



28° CONIC



12° CONITI



9° ENIC

ANAIIS 2020



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

**XXVIII CONIC | XII CONITI | IX ENIC
ANAIS**



PROPESQI
PRÓ-REITORIA DE
PESQUISA E INOVAÇÃO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO
XXVIII CONIC | XII CONITI | IX ENIC**

Recife, 2021

REITOR

Alfredo Macedo Gomes

VICE-REITOR

Moacyr Cunha de Araújo Filho

Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PROPESQI)

Pedro Valadão Carelli

Diretor de Pesquisa

Joaquim Martins Filho

Coordenadora Geral de Iniciação Científica

Beate Saegesser Santos

Técnicas

Euryanne Caroline Costa da Silva

Marluce Aquino Rabelo

Jaciara Ferreira Antunes Corrêa

Bolsistas

Ana Carolina Malheiros de Souza da Silva

Edmael Paulo Ribeiro Barreto

Matheus Soares Góes



COMISSÃO INTERNA UFPE/PIBIC

AGRÁRIAS

RODRIGO DE OLIVEIRA SIMÕES
SÔNIA SOUSA MELO CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE
TANIA LUCIA MONTENEGRO STAMFORD

BIOLÓGICAS

ANA CHRISTINA BRASILEIRO VIDAL
ARIADNA VALENTINA DE FREITAS E LOPES
ELAINE MALOSSO
JOÃO DE ANDRADE DUTRA FILHO
LEANDRO MANZONI VIEIRA
MARCO JACINTO KATZENBERGER BAPTISTA NOVO
MARIA TEREZA DOS SANTOS CORREIA
NEIDE SANTOS
PATRICIA MARIA GUEDES PAIVA
PEDRO IVO SIMÕES
REGINALDO GONÇALVES DE LIMA NETO
REJANE PEREIRA NEVES

ENGENHARIAS

BRÁULIO SILVA BARROS
ELIANE BEZERRA DE MORAES MEDEIROS
JAIR DE LIMA BEZERRA
JEHAN FONSÊCA DO NASCIMENTO
JÔNATAS ARAÚJO DE ALMEIDA
MAISA MENDONÇA SILVA
MARIA DE LOURDES FLORÊNCIO DOS SANTOS
PAULO FRASSINETE DE ARAÚJO FILHO
ROSA AMALIA FIREMAN DUTRA
SIMONE MACHADO SANTOS

EXATAS

ALDO WILLIAM MEDINA GARAY
ANELISE LOSANGELA BERTOTTI
ANTONIO CARLOS DE BARROS CORRÊA
FLÁVIA CRISTINA GOMES CATUNDA DE VASCONCELOS
GORKI MARIANO
HENRIQUE DE BARROS CORREIA VITÓRIO
JOÃO BOSCO PARAÍSO DA SILVA
JOSÉ SOUTO ROSA FILHO
LUIZ FELIPE CAVALCANTI PEREIRA
PAULO SALGADO GOMES DE MATTOS NETO

HUMANAS

CRISTIANO WELLINGTON NOBERTO RAMALHO
DEMÉTRIO DA SILVA MUTZENBERG
EDVÂNIA TORRES AGUIAR GOMES
ELIANA BORGES CORREIA DE ALBUQUERQUE
EMANUELA SOUSA RIBEIRO
FÁTIMA MARIA LEITE CRUZ
LAEDA BEZERRA MACHADO
MARIA BETÂNIA DO NASCIMENTO SANTIAGO
MIKELLI MARZZINI LUCAS ALVES RIBEIRO
PATRÍCIA PINHEIRO DE MELO
PETER SCHRÖDER
RAYLANE ANDREZA DIAS NAVARRO BARRETO
RENATA LIRA DOS SANTOS ALÉSSIO

LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

ELTON BRUNO SOARES DE SIQUEIRA
ROSÂNGELA VIEIRA DE SOUZA
SIANE GOIS CAVALCANTI RODRIGUES
SÔNIA VIRGÍNIA MARTINS PEREIRA

SAÚDE

ANA KARINA PESSOA DA SILVA CABRAL
ANTÔNIO RODOLFO DE FARIA
BIANKA SANTANA DOS SANTOS
CLÁUDIA JACQUES LAGRANHA
DANIELLA CUNHA BRANDÃO
DANIELLE CARNEIRO MENEZES SANGUINETTI (SUPLENTE)
DANIELLE PATRICIA CERQUEIRA MACEDO
DANYEL ELIAS DA CRUZ PEREZ
GABRIELLA MORAIS DUARTE DE MIRANDA
HILTON JUSTINO DA SILVA
ILMA KRUZE GRANDE DE ARRUDA
JOÃO RICARDO MENDES DE OLIVEIRA
JÔNIA ALVES LUCENA
KEILA SILENE DE BRITO
LUCIANA PEDROSA LEAL (SUPLENTE)
MARIA AMÉLIA VIEIRA MACIEL
MARIA CAROLINA ACCIOLY BRELAZ DE CASTRO
MARIA DAS GRAÇAS RODRIGUES DE ARAÚJO
MARIANA PINHEIRO FERNANDES
MARIANE CAJUBÁ DE BRITTO LIRA NOGUEIRA
SÍLVIA WANICK SARINHO
TEREZA LUIZA DE FRANÇA
VÂNIA PINHEIRO RAMOS
VINÍCIUS DE OLIVEIRA DAMASCENO

SOCIAIS APLICADAS

ANA CRISTINA BRITO ARCOVERDE
ARTUR STAMFORD DA SILVA
GIUSEPPE TREVISAN CRUZ
HUMBERTO JOÃO CARNEIRO FILHO
JOSETE FLORÊNCIO DOS SANTOS
KÁTIA MEDEIROS DE ARAÚJO
MONALIZA DE OLIVEIRA FERREIRA
MURILO ARTUR ARAÚJO DA SILVEIRA
PEDRO PARINI MARQUES DE LIMA
SORAYA MARIA BERNARDINO BARRETO JANUÁRIO
EMANUELA SOUSA RIBEIRO

COMITÊ EXTERNO

Ana Lúcia Figueiredo Porto (Universidade Federal Rural de Pernambuco)
Carlos Bôa-Viagem Rabello (Universidade Federal Rural de Pernambuco)
Cláudia de Figueiredo Braga (Universidade Federal da Paraíba)
Cristiana Maria Pedroso Yoshida (Universidade Federal de São Paulo)
Edson Holanda Teixeira (Universidade Federal do Ceará)
Elson de Assis Rabelo (Universidade Federal do Vale do São Francisco)
Eneida de Paula (Universidade Estadual de Campinas)
Fábio Correia Sampaio (Universidade Federal da Paraíba)
Paulo Aguiar do Monte (Universidade Federal da Paraíba)
Wilson Couto Borges (Fundação Oswaldo Cruz)

Organização do 2º CONIC Virtual

Ana Carolina Malheiros de Souza da Silva
Cláudio Henrique Rodrigues da Silva
Edmael Paulo Ribeiro Barreto
Eduardo Marques de Araújo
Felipe Neves Coutinho
Gabriela Marques de Albuquerque
Ianca Karine Prudencio de Albuquerque
Izabel Gomes de Souza Sobrinha
Jailson José da Silva
Joalen Pereira do Monte
Karolyne Santos da Silva
Lucas José de Alencar Danda
Renata Santana da Silva

Criação e manutenção da página do evento

Bruno Pedrosa Nogueira (Diretoria de Comunicação da UFPE)
e equipe

Diagramação

Hans Saegesser Santos

'CONIC-UFPE'

(Do Livro paz na Terra em www.gmariano.com.br)

A ciência brota em borbotões
Na força da juventude ativa
Garra, consciência proativa
Vontade de aprender... emoções
Neófitos em frente a painéis
Mostram o saber adquirido
O conhecimento transmitido
Com esmero e precisão
Juventude passando em procissão
Enfrentam os temores com coragem
A brisa do saber soprando aragem
Mostrando a Universidade o que é
Tudo transcorrendo em harmonia
Saber, luz, força e alegria
O futuro construído com carinho
Jovens trilhando seus caminhos
Os corações em acelerado repique
Na UFPE é saber... é tempo de CONIC.

Gorki Mariano

Departamento de Geologia

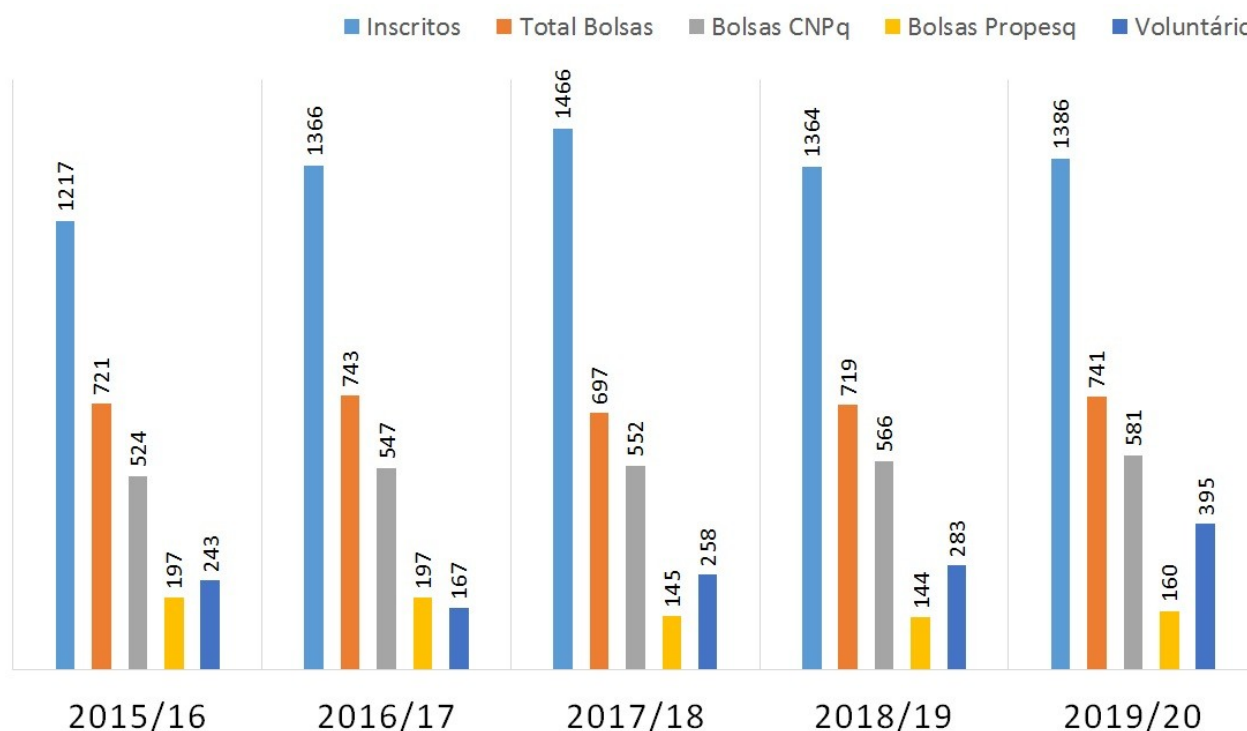
Universidade Federal de Pernambuco

Apresentação

A pesquisa, como base da iniciação à ciência é uma ferramenta completa, que inclui a formulação de hipóteses e o desenvolvimento de um raciocínio crítico, através do estímulo da curiosidade. São, nos congressos de Iniciação Científica, Iniciação Tecnológica e o Encontro de Iniciação Científica do Ensino Médio, que os estudantes apresentam o desfecho de um ano de dedicação, leitura, pesquisa bibliográfica, aplicação de métodos, experimentação, modelagem, teste, análise, interpretação, discussão, comparação e redação dos resultados.

Na Universidade Federal de Pernambuco, nos últimos cinco anos, mais de 1200 estudantes tem se se inscrito anualmente para concorrer a bolsas de iniciação científica nas oito macro áreas descritas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Figura 1).

Figura 1 – Quantitativo de inscritos, bolsistas, voluntários, bolsas CNPq e bolsas PROPESQ no PIBIC UFPE de 2016 – 2020.

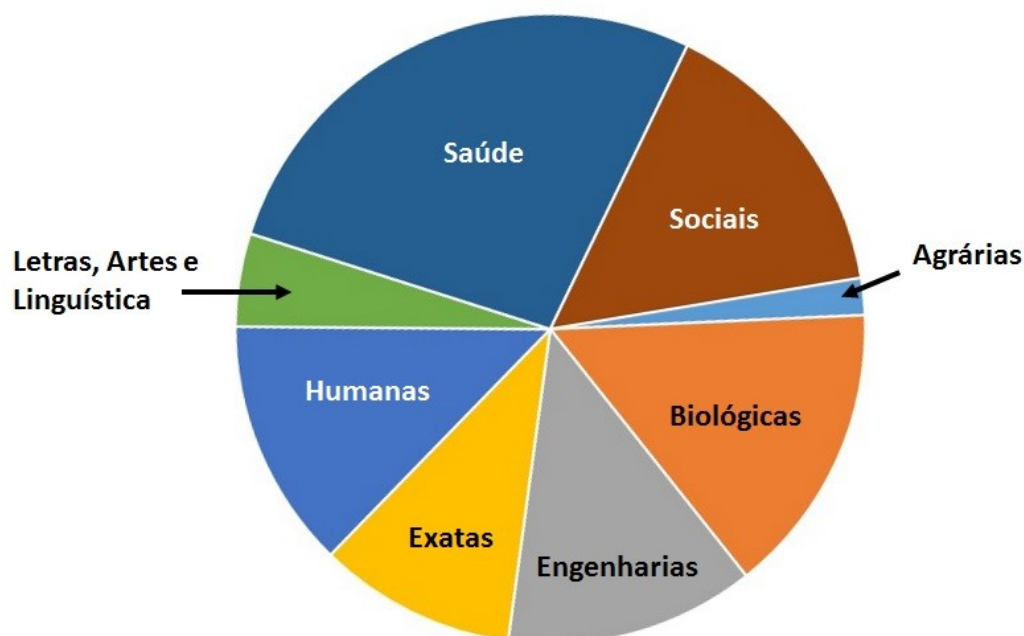


Fonte: PROPESQI

Os eventos 28º CONIC, 12º CONITI e 9º ENIC referem-se às apresentações dos projetos aprovados e executados no Edital PIBIC 2019/2020 e conta quase 1100 trabalhos. Os resumos destes trabalhos estão distribuídos neste Livro de Resumos (ANAIS CONIC, CONITI, ENIC) por área de conhecimento (Figura 2).



Figura 2 – Distribuição dos estudantes PIBIC/UFPE nas 08 áreas do conhecimento no Edital 2018/2019.



Fonte: PROPESQI

O ano de 2019 foi atingido por uma pandemia (COVID-19) relacionada a um vírus tipo corona, o SARS-COV-2, que devido a seu alto grau de contágio definiu novos comportamentos em nossa sociedade. O requerimento de isolamento social no Brasil a partir de março de 2020 ficou bem evidente como ferramenta no controle sanitário da disseminação da doença, reduzindo a taxa de contágio. Desta forma, o CONIC, o CONITI e o ENIC relacionados ao PIBIC 2018/2019 tiveram que ser adiados e a UFPE improvisou um evento na forma virtual, inédito, denominado CONIC Virtual (que ocorreu 18 a 21 de maio de 2020). Dando prioridade aos estudantes já formados em 2019, numa edição reduzida, foram agrupados 10% dos trabalhos finais em três dias de apresentação. O evento foi todo virtual, inclusive o monitoramento pelo comitê externo convidado.

Adequando o modelo deste evento, em 2021, a UFPE organizou o II CONIC Virtual (www.ufpe.br/ii-conic-virtual) de 27 a 30 de julho de 2021 contemplando, também cerca de 10% dos trabalhos, nas três modalidades. A abertura contou com uma entusiasta palestra intitulada “Ciência, a necessidade de um povo” ministrada pelo prof. Antônio Carlos Pavão, coordenador do Espaço Ciência de Pernambuco e professor Titular do Departamento de Química Fundamental da

UFPE, transmitida no canal oficial *youtube* da UFPE (<https://www.youtube.com/watch?v=xYII43vkMJ8>). Na palestra, Prof. Pavão mostrou através de uma viagem histórica que “ciência é dúvida” e que “fazer ciência é contestar afirmações”. Prof. Pavão frisou que a Ciência é necessária para o exercício da soberania e que os “segredos de alquimistas” devem ser compartilhados com todos e que “fazer ciência, ensinando ciência” é um método de difusão científica efetivo e que gera o entusiasmo dos estudantes, nossos futuros cientistas.

Para formatar a edição reduzida do evento foi solicitada aos estudantes a confecção de um vídeo de 3 a 5 minutos reportando seu trabalho, que pudesse ser ancorado em plataforma de visualização de vídeo (p.ex. youtube.com ou vimeo). Todos os vídeos foram avaliados e a qualidade dos vídeos e disponibilidade para apresentação no II CONIC virtual foram os fatores que levaram a um conjunto de vídeos escolhidos pelo comitê interno da UFPE. Estes vídeos foram apresentados no evento e os estudantes foram arguidos por docentes e avaliadores externos, bem como, pelos 10 membros do comitê externo avaliador da UFPE. O CONITI foi realizado com 10 apresentações em sala virtual fechada aos participantes e todos preencheram um termo de confidencialidade em virtude a necessidade de proteção da inovação. Os trabalhos do ENIC foram apresentados em conjunto aos do PIBIC, dentro da grande área da pesquisa. As salas virtuais foram coordenadas por estudantes de pós-graduação de diferentes programas da UFPE, dando a chance de participação efetiva na organização de um evento institucional.

Esta edição dos Anais contempla os resumos de todos os trabalhos desenvolvidos dentro do Programa PIBIC da UFPE em 2019/20, já sob a direção à nova Pró-reitora de Pesquisa e Inovação – Propesqi, criada em agosto de 2020, a qual está vinculada a coordenação de iniciação científica da UFPE.



Homenagem

Este livro é dedicado a Jailson Lacerda dos Santos, mais conhecido por todos como “Lacerda”.

Por mais de 15 anos este jovem entusiasta foi (e ainda é) peça fundamental na existência do Programa Institucional de Iniciação Científica da UFPE, promovendo seu funcionamento, sua consolidação e dando total apoio a todas as iniciativas de crescimento deste programa. Ele sempre lutou pelo programa “vestindo a camisa”, tentando melhorar a qualidade do processo e tornar mais eficiente a burocracia de tudo, como se fosse beneficiário. Mesmo estando agora em outra posição de trabalho, será sempre lembrado com carinho por todos os docentes e funcionários que tiveram contato com ele, e principalmente por todos os discentes que ele auxiliou no processo de inscrição e avaliação, com especial carinho e atenção. Um verdadeiro defensor da Iniciação à Ciência na Universidade Federal de Pernambuco.

“Como bolsista do setor, e não funcionário, Lacerda era de uma dedicação, boa vontade, empreendedorismo... atenção e dedicação ao que faz... ele era maravilhoso, atencioso e atendia a todos igualmente, aluno, professor, funcionários; de fato, um funcionário exemplar e traduzido em tudo o que ele fazia, pronto para ajudar em qualquer hora do dia e da noite” - Depoimento de Profa. Tereza Correia dos Santos (coordenadora do PIBIC de 2016 a 2019)

“Lacerda: eficiente, responsável, companheiro e amigo. Um privilégio desfrutar de sua companhia. - Depoimento de Profa. Maria de Lourdes Florêncio (coordenadora do PIBIC de 2007 a 2012)

Para Lacerda, com carinho
Recife, julho, 2021



NOTA

O presente volume traz os resumos do PIBIC/PIBITI/PIBIC-EM da edição 2019/2020

O resumos estão organizados por Grande Área do Conhecimento,
seguindo a ordem da tabela adotada pelo CNPq:

Ciências Exatas e da Terra

Ciências Biológicas

Engenharias

Ciências da Saúde

Ciências Agrárias

Ciências Sociais Aplicadas

Ciências Humanas

Linguística, Letras e Artes

XXVIII CONIC – TRABALHOS POR AREA DE CONHECIMENTO

- CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

ABORDAGEM BAYESIANA DOS PROCESSOS DE VALORES INTEIROS AUTORREGRESSIVOS DE ORDEM 1, INAR(1)

CLASSIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DO TIPO DE CULINÁRIA BASEADA NA LISTA DE INGREDIENTES DAS RECEITAS ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM DE MÁQUINA

ANÁLISE DA VULNERABILIDADE A ESCORREGAMENTOS NO MUNICÍPIO DE CAMARAGIBE-PE COMO SUBSÍDIO À GESTÃO DE RISCOS

RECOMENDAÇÃO E GERAÇÃO DE RECEITAS BASEADAS NAS PROPRIEDADES E RELAÇÕES ENTRE OS INGREDIENTES

DESENVOLVIMENTO DE MÉTODOS ANALÍTICOS PARA AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE DE ALIMENTOS PELA DETECÇÃO DE MOLÉCULAS BIOATIVAS

ROBOT TRAINING IN VIRTUAL ENVIRONMENTS USING REINFORCEMENT LEARNING TECHNIQUES

ANALYZING EMBEDDED POSE ESTIMATION SOLUTIONS FOR HUMAN BEHAVIOUR UNDERSTANDING

DETERMINAÇÃO DE METAIS EM AMOSTRAS DE BASES E CORRETIVOS USANDO ICP OES

ARQUITETURA DO HÁBITAT COMO ESTRUTURADORA DAS COMUNIDADES EPIFAUNAIS ASSOCIADAS A MACROALGAS BENTÔNICAS EM UM RECIFE TROPICAL (PE, BRASIL)

DESENVOLVIMENTO DE FORMULAÇÃO NANOESTRUTURADA CONTENDO CURCUMINA PARA APLICAÇÃO NA TERAPIA FOTODINÂMICA

COMPLEX BUILD: UM NOVO SOFTWARE PARA A CONSTRUÇÃO DE COMPLEXOS DE ÍONS Ln^{3+}

BIODISPONIBILIDADE DE MICROPLÁSTICOS AO ZOOPLÂNCTON EM ECORREGIÕES MARINHAS DO ATLÂNTICO TROPICAL

INVESTIGAÇÃO DA RESPOSTA FISIOLÓGICA DE ZOOXANTELA *SYMBIODINIUM* À ACIDIFICAÇÃO OCEÂNICA.

MICROEXTRAÇÃO LÍQUIDO-LÍQUIDO DISPERSIVA UTILIZANDO METATASE DE LÍQUIDOS IONICOS IN SITU PARA EXTRAÇÃO DE AMINAS BIOGENICAS EM SOLUÇÕES HIDROALCÓOLICAS COM DETERMINAÇÃO POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIENCIA.

TEORIA DOS TIPOS E CAMINHOS COMPUTACIONAIS

ASPECTOS MESOSCÓPICOS DOS MIGMATITOS DA REGIÃO DE MONTEIRO-PB, TERRENO ALTO MOXOTÓ, PROVÍNCIA BORBOREMA

ZIRCONOLOGIA DO ANATEXITO SUCURU, TERRENO ALTO MOXOTÓ, PROVÍNCIA BORBOREMA

GEOBIA, MINERAÇÃO DE DADOS E MORFOLOGIA MATEMÁTICA PARA A CLASSIFICAÇÃO DA COBERTURA DO SOLO

TEORIA DA MEDIDA E APLICAÇÕES

DESENVOLVIMENTOS DE MÉTODOS ANALÍTICOS BASEADOS EM CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA PERFORMANCE ACOPLADA A ESPECTROMETRIA DE MASSAS (HPLC-MS) PARA ESTUDOS ESTRATÉGICOS NAS ÁREAS DE BIODIVERSIDADE, AMBIENTAL, SAÚDE PÚBLICA E CONTROLE DE QUALIDADE NA REGIÃO AMAZÔNICA

AULA UMA QUESTÃO TÉCNICA OU PROJETO RELACIONAL: BNCC E O PROTAGONISMO DAS EDITORAS

AÇÃO DE ANTIOXIDANTES NA PREPARAÇÃO DE NANOSSONDAS MAGNETO-ÓPTICAS BASEADAS EM MAGNETITA REVESTIDA COM POLIANILINA E PONTOS QUÂNTICOS

ANÁLISE MORFOESTRATIGRÁFICA E SEDIMENTOLÓGICA DA ÁREA DO MUNICÍPIO DE QUIPAPÁ – PE.

MUDANÇAS NO USO E COBERTURA DA TERRA NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA ARARINHA AZUL

PADRÕES FITOLÍTICOS POR UNIDADES DE PAISAGEM NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA ARARINHA AZUL CURAÇÁ-BA

CONSTRUÇÃO DE UM AMPLIFICADOR SENSÍVEL À FASE (LOCK-IN AMPLIFIER) PARA O SISTEMA DE MAGNETOMETRIA ÓTICA POR EFEITO KERR (MOKE), A SER UTILIZADO NA INVESTIGAÇÃO DE PROPRIEDADES MAGNÉTICAS EM FILMES FINOS

MACRONVERTEBRADOS BENTÔNICOS DA FAUNA ACOMPANHANTE DA PESCA DE CAMARÕES MARINHOS NA COSTA PERNAMBUCANA

ASPECTOS GEOLÓGICOS, MINERALÓGICOS E PETROGRÁFICOS DE AURÉOLAS DE CONTATO DE ALTA PRESSÃO DE TRÊS PLUTONS GRANÍTICOS DO TERRENO CACHOEIRINHA, NORDESTE DO BRASIL.

POLUIÇÃO DO AR E A PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO NA AVENIDA CONDE DA BOA VISTA NA CIDADE DO RECIFE-PE

CONDICIONANTES DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA CHUVA E SEUS IMPACTOS NO ESPAÇO URBANO DE RECIFE-PE

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS PESTICIDAS NA DISTRIBUIÇÃO E BIOMASSA DE NEMATÓIDES EM PERFIS BATIMÉTRICOS NA BACIA DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL.

ESTUDO DO EVENTUAL EFEITO MUTAGÊNICO DE EXTRATOS DE *CLADONIA VERTICILLARIS* (RADDI) FR. (LIQUEN)

ESTUDO DO IMPACTO DA SUBAMOSTRAGEM NA DETERMINAÇÃO DOS EXPOENTES CRÍTICOS DAS AVALANCHES NEURONAIS

PARÂMETROS GEOQUÍMICOS PARA CARACTERIZAÇÃO DE ROCHA GERADORA DO SISTEMA PETROLÍFERO CRETÁCEO DA BACIA DO PARNAÍBA

ESTUDO DA GENOTOXICIDADE DO ÁCIDO FUMARPROTOCETRÁRICO ISOLADO DE *C. verticillaris* (Liquen)

ANÁLISE MORFOESTRUTURAL E GEOMORFOMÉTRICA DA BORDA MERIDIONAL DA BACIA SEDIMENTAR DO JATOBÁ, PERNAMBUCO, NORDESTE DO BRASIL

ANÁLISES QUÍMICAS ELEMENTAIS DE MATERIAIS GEOLÓGICOS COM A TÉCNICA DE MICROMAPEAMENTO POR ESPECTROMETRIA DE FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X

ESTUDO DO EFEITO DE SOLVENTE NAS PROPRIEDADES ÓPTICAS NÃO LINEARES DE DERIVADOS POLIÊNICOS

MODELAGEM COMPUTACIONAL DE PROPRIEDADES LUMINESCENTES DEPENDENTES DA TEMPERATURA DE COMPLEXOS CONTENDO ÍONS TRIVALENTES DE LANTANÍDEOS

MICROFÁCIES DOS CALCÁRIOS DO LIMITE ENTRE A BACIA SEDIMENTAR PARAÍBA E A PLATAFORMA DE NATAL

MICROFÁCIES DOS CALCÁRIOS DO LIMITE K/Pg NA PONTA DO FUNIL, BACIA SEDIMENTAR PARAÍBA

DISTRIBUIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA SEDIMENTAR NA MARGEM CONTINENTAL DE SERGIPE - ALAGOAS

ANÁLISE DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

CARACTERIZAÇÃO DE QUASICRISTAIS DE I-Y(GD)-CD E SEUS APROXIMANTES Y(GD)CD₆

IMPACTO DA MEDIDA DE DISTÂNCIA ENTRE OBSERVAÇÕES NO ESTUDO DE OBSERVAÇÕES INFLUENTES EM MODELOS GEOESTATÍSTICOS

FABRICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ESTRUTURAS MICROMÉTRICAS COM PROPRIEDADES MAGNÔNICAS

TRANSIÇÃO DÚCTIL-RÚPTIL DA ZONA DE CISALHAMENTO PERNAMBUCO LESTE: CASO DOS MILONITOS DA SERRA DAS RUSSA, GRAVATÁ-PE

VARIAÇÃO ESPACIAL DA QUALIDADE ECOTOXICOLÓGICA DA ÁGUA COSTEIRA E ESTUARINA DO LITORAL SUL DE PERNAMBUCO USANDO OS NÁUPLIOS DO COPÉPODA TISBE BIMINIENSIS

MAPEAMENTO GEOLÓGICO DA PORÇÃO LESTE DO BATÓLITO PAJEÚ, TERRENO ALTO PAJEÚ, PERNAMBUCO

VARIAÇÃO DA LINHA DE COSTA (2017, 2019 E 2020) DA COROA DO AVIÃO

GEOLOGIA ESTRUTURAL DA REGIÃO DE BOM CONSELHO (PE), DOMÍNIO PERNAMBUCO-ALAGOAS:

COMPARAÇÃO COM OS DOMÍNIOS RIO CAPIBARIBE E SERGIPANO

ESTRUTURAS ALGÉBRICAS: TEORIA DE GALOIS E TOPOLOGIA ALGÉBRICA

ANÁLISE FUNCIONAL E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE MICROPLÁSTICOS E ICTIOPLÂNCTON NA BACIA DE ALAGOAS-SERGIPE

CONSTRUÇÃO DE MODELOS METABONÔMICOS PARA PROGNÓSTICO DE REVERSÃO DO QUADRO DE INFERTILIDADE MASCULINA APÓS VARICOCELECTOMIA

CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS MORFOMÉTRICAS DE INDIVÍDUOS E ESPESSURA DE GANOÍNA EM ESCAMAS E OSSOS CRANIANOS DE *Vinctifer comptoni*

ESTRUTURAS ALGÉBRICAS: ANÉIS, GRUPOS, CORPOS E TEORIA DE GALOIS

DISTRIBUIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA SEDIMENTAR NA MARGEM CONTINENTAL DE SERGIPE - ALAGOAS

VARIABILIDADE INTRA-MAREAL DA QUALIDADE DA ÁGUA DO ESTUÁRIO DO RIO CAPIBARIBE

CONSTRUÇÃO DE UM AMPLIFICADOR SENSÍVEL À FASE (LOCK-IN AMPLIFIER) PARA O SISTEMA DE RESSONÂNCIA FERROMAGNÉTICA (FMR), A SER UTILIZADO NA INVESTIGAÇÃO DE PROPRIEDADES MAGNÉTICAS EM FILMES FINOS

OBTENÇÃO DE FORMAS FARMACÊUTICAS À BASE DE EXTRATO SECO DE MORINDA CITRIFOLIA PARA TRATAMENTO ESQUISTOSSOMICIDA

ESTUDO DE FUNCIONALIZAÇÃO DE DERIVADOS DE ÁCIDOS GRAXOS INSATURADOS CATALISADA POR MOFS

MÉTODO DE ESTATÍSTICA FRACIONÁRIA E SUAS APLICAÇÕES EM FÍSICA DA MATERIA CONDENSADA

CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA E GEOQUÍMICA DOS MINERAIS MINÉRIO ASSOCIADOS AO OURO DO DEPÓSITO SÃO FRANCISCO, FAIXA SERIDÓ (RN)

DETERMINAÇÃO DE INDICADORES DE ESGOTO DOMÉSTICO NOS SEDIMENTOS DO SISTEMA ESTUARINO DO RIO CAPIBARIBE

ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCO EM CARTEIRAS DE INVESTIMENTO

EXPERIMENTOS COMPUTACIONAIS PARA ANÁLISE DE FORMULAÇÕES PARA OTIMIZAÇÃO DE CARTEIRAS DE INVESTIMENTO

GEOQUÍMICA DO FÓSFORO SEDIMENTAR NOS ESTUÁRIOS DO IPOJUCA E MASSANGANA, COMPLEXO INDUSTRIAL PORTUÁRIO DE SUAPE (PE)

SEGURANÇA E PRIVACIDADE EM ETHERNET NA INDÚSTRIA 4.0: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

CORRELAÇÃO E COERÊNCIA NO PROCESSO DE MISTURA DE QUATRO ONDAS UTILIZANDO FEIXES COM MOMENTO ANGULAR ORBITAL E LUZ PARCIALMENTE COERENTE

DESENVOLVIMENTO DE MODELOS ATOMÍSTICOS PARA ESCOVAS MOLECULARES

DINÂMICA MOLECULAR COMO UMA FERRAMENTA PARA A PREDIÇÃO DE DESLOCAMENTOS QUÍMICOS MEDIANTE MÉTODOS DFT

DESTILAÇÃO DE NÃO-MARKOVIANIDADE

MODELOS COLISIONAIS E NÃO-MARKOVIANIDADE

SÍNTESE, ELUCIDAÇÃO ESTRUTURAL E AVALIAÇÃO PRELIMINAR ANTICÂNCER DE NOVOS DERIVADOS ISOXAZOLINA/TIAZOL COM ESPAÇADOR N-ACIL-HIDRAZIDA (série 5).

ALGORITMOS DE AGRUPAMENTO DE DADOS BASEADOS E FUNÇÕES KERNEL GAUSSIANAS COM DISTÂNCIA DE MAHALANOBIS ADAPTATIVA

FABRICAÇÃO DE ARRANJOS DE NANOFIOS DE NI EM MEMBRANAS DE ALUMINA

TESTE DA ATRAÊNCIA DE OVIPOSIÇÃO DO ÓLEO DA *CINNAMOMUM CAMPHORA* FRENTE AO *AEDES AEGYPTI*

EFEITO DE INTERFERÊNCIA INDUZIDO PELA AÇÃO COMBINADA DE UM LASER CW E UM TREM DE PULSOS ULTRACURTOS

ESTUDO QUÍMICO E DA FITOTOXIDADE DAS FOLHAS DE *Annona muricata* (ANNONACEAE)

TESTE DA ATRAÊNCIA DE OVIPOSIÇÃO DO ÓLEO DA *CINNAMOMUM CAMPHORA* FRENTE AO *AEDES AEGYPTI*

IDENTIFICANDO ÁTOMOS DE CONFUSÃO EM JAVASCRIPT E SWIFT

RASTREAMENTO BASEADO EM CARACTERÍSTICAS NATURAIS PARA REALIDADE AUMENTADA

SISTEMA DE AUTORIA BASEADO EM REALIDADE AUMENTADA PARA EDUCAÇÃO

TRANSIÇÕES DE FASE QUÂNTICAS EM CADEIAS ESCADA FERRIMAGNÉTICAS NA PRESENÇA DE UM CAMPO MAGNÉTICO.

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DO EMBASAMENTO DA BORDA NORTE DA BACIA PERNAMBUCO, NE BRASIL

DINÂMICA MOLECULAR COMO UMA FERRAMENTA PARA A PREDIÇÃO DE DESLOCAMENTOS QUÍMICOS MEDIANTE MÉTODOS DFT

FILMES ATIVOS ANTIMICROBIANOS E ANTIOXIDANTES DE AMIDO ADITIVADO COM EXTRATO VEGETAL DE UMBURANA

CONSTRUÇÃO DE UM CONJUNTO EXPERIMENTAL PARA APLICAÇÃO E MEDIDA DE CAMPO MAGNÉTICO APLICADO A MEDIDAS DE TRANSPORTE ELETRÔNICO EM NANOESTRUTURAS MAGNÉTICAS

DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGEM ATIVA DE QUITOSONA COM EXTRATO VEGETAL DE ANGICO-DE-CAROÇO

DETECÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE MENSAGENS TÓXICAS EM COMENTÁRIOS NA WEB

CONSTRUÇÃO DE UM PORTA-AMOSTRA COM SISTEMA DE ROTAÇÃO AUTOMATIZADO POR ARDUÍNO APLICADO A MEDIDAS DE TRANSPORTE ELETRÔNICO EM NANOESTRUTURAS MAGNÉTICAS

APORTES DE MATÉRIA ORGÂNICA E NUTRIENTES PROVENIENTES DE EFLUENTES URBANOS PARA O SISTEMA ESTUARINO DO RIO CAPIBARIBE (RECIFE, PE)

IMPORTÂNCIA DO FATOR REVELLE (R) COMO INDICADOR DO EQUILÍBRIO DO SISTEMA CARBONATO NO ATLÂNTICO TROPICAL (ATOL DAS ROCAS)

PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS PARA MAXIMIZAR A EXTRAÇÃO DE PRODUTOS NATURAIS USANDO EXTRAÇÃO COM FLUIDO SUPERCRÍTICO: OTIMIZAÇÃO SIMULTÂNEA DA EXTRAÇÃO DE DOIS COMPOSTOS MAJORITÁRIOS DA PIPER CORCOVADENSIS E REDUÇÃO DE CO EXTRATIVOS

ESTUDO DA ANÁLISE DA FRAÇÃO ARENOSA NA PLATAFORMA CONTINENTAL DE ILLAWARRA, NOVA GALES DO SUL, AUSTRÁLIA

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL, MORFOLÓGICA E MAGNÉTICA DOS COMPOSTOS $[Y_{1-x}Ce_x]_3Fe_5O_{12}$, COM $0,0 < x < 1,0$

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL, MORFOLÓGICA E MAGNÉTICA DOS COMPOSTOS $Ho_3Fe_5O_{12}$ e $Dy_3Fe_5O_{12}$.

LASER DE DIODO COM GRADE EXTERNA PARA APLICAÇÕES EM FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR

ANÁLISE DE CONTEÚDO ESTOMACAL DE ANFÍPODOS ASSOCIADOS À MACROALGA NO MEDIOLITORAL DOS RECIFES DE ARENITO DA BAÍA DE SUAPE, PERNAMBUCO

CARACTERIZAÇÃO DA MACROFAUNA BENTÔNICA DA PLATAFORMA CONTINENTAL DO RECIFE, BRASIL

BIODISPONIBILIDADE DE MACRONUTRIENTES (K, P, N) INCORPORADOS EM NANOESTRUTURAS PARA APLICAÇÃO NA AGRICULTURA

- CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

AVALIAÇÃO DE MACRÓFAGOS (M1 E M2) EM CAMUNDONGOS ESQUISTOSSOMÓTICOS SUBMETIDOS À IMPLANTAÇÃO TUMORAL

MONITORAMENTO ECOTOXICOLÓGICO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CAPIBARIBE UTILIZANDO *DANIO RERIO* COMO ORGANISMO TESTE

ESTUDO TAXONÔMICO DA FAMÍLIA CHROMADORIDAE EM UM AMBIENTE RECIFAL DO LITORAL DE PERNAMBUCO

ANÁLISE DAS FREQUÊNCIAS HAPLOTÍPICAS DE 23 MARCADORES Y-STRS NA POPULAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

AUMENTO DA FREQUENCIA DE CÉLULAS CCR5+ T REGULATORIAS NA FORMA LEPROMATOSA DA HANSENÍASE

AUMENTO DA FREQUENCIA DE CÉLULAS TH17 NA FORMA TUBERCULÓIDE DA HANSENÍASE

ZONAÇÃO BENTÔNICA DA COMUNIDADE DE COPEPODA HARPACTICOIDA COLONIZADORA DE AMBIENTE RECIFAL

ZONAÇÃO BENTÔNICA DA FAUNA FITAL EM RECIFES COSTEIROS

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO RS284875 DO GENE *TGFBR3* NO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇA CEREBROVASCULAR EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM ANEMIA FALCIFORME

ANÁLISE DO EFEITO DE AMINOÁCIDOS NO PERFIL DE RESISTÊNCIA/SUSCEPTIBILIDADE BACTERIANA A ANTIBIÓTICOS COM REPERCUSSÕES PARA OS PROCESSOS INDUSTRIAIS

ESTUDO DA FAMÍLIA IL-1 EM PACIENTES COM LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA

TERAPIA FOTODINÂMICA ANTIMICROBIANA EM ESPÉCIES DO GÊNERO CANDIDA ASSOCIADA À ZINCOPORFIRINA

AVALIAÇÃO DA DENSIDADE DE MASTÓCITOS E DE FIBRAS COLÁGENAS NO ESÔFAGO DE RATAS OVARIETOMIZADAS.

FILOGEOGRAFIA DE SERPENTES E CONECTIVIDADE ENTRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO BIOMA CAATINGA: EXTRAÇÃO DE DNA E MARCADORES MOLECULARES

AVALIAÇÃO DE CÉLULAS NATURAL KILLER EM PACIENTES COM LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA APÓS ESTIMULAÇÃO *IN VITRO* COM ANTÍGENOS DE *LEISHMANIA BRAZILIENSIS*

INFLUÊNCIA DA BETA-LAPACHONA, VANCOMICINA E SUA ASSOCIAÇÃO NA HIDROFOBICIDADE DE *ENTEROCOCCUS FAECALIS* MULTIRRESISTENTES

LINALOL, AMICACINA E SUA ASSOCIAÇÃO: INFLUÊNCIA SOBRE A HIDROFOBICIDADE DE *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* PRODUTORA DE CARBAPENEMASE

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE LECTINA DE RAIZ DE *PORTULACA ELATIOR* FRENTE A ISOLADOS BACTERIANOS

ESTUDO COMPUTACIONAL DO MECANISMO MOLECULAR DA INTERAÇÃO FÁRMACO-NUTRIENTE ENVOLVENDO A METFORMINA E A VITAMINA B₁₂

CARACTERIZAÇÃO ACÚSTICA DAS VOCALIZAÇÕES DE QUATRO ESPÉCIES DE XIRA (PERCIFORMES: *HAEMULON*) NOS RECIFES DE SERRAMBI, PERNAMBUCO.

O PAPEL DA HIBRIDAÇÃO NA REESTRUTURAÇÃO GENÔMICA EM DIPLOIDES: INVESTIGANDO REARRANJOS NOS CROMOSSOMOS 2 E 3 DO HÍBRIDO *Phaseolus dumosus* Macfad. ATRAVÉS DE PINTURA CROMOSSÔMICA

FUNGOS INGOLDIANOS EM MANANCIAL DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL PROFESSOR JOÃO VASCONCELOS SOBRINHO (PNMPJVS)- PERNAMBUCO

ATIVIDADE ANTIBIOFILME DOS ÓLEOS ESSENCIAIS *MELALEUCA ALTERNIFÓLIA* E *MENTHA PIPERITA* FRENTE *AEROMONAS SPP.* ISOLADAS DO PEIXE AMAZÔNICO TAMBAQUI (*COLOSSOMA MACROPOMUM*).

AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONTAMINAÇÃO POR HELMINTOS EM FOLHAS DE ALFACE COMERCIALIZADAS PELO CENTRO DE ABASTECIMENTO DE PERNAMBUCO

RESPOSTA FISIOLÓGICA DA LEVEDURA INDUSTRIAL *Dekkera bruxellensis* EM DIFERENTES FONTES DE NITROGÊNIO SOB O EFEITO DA RAPAMICINA ATUANDO COMO AGENTE INIBIDOR DA VIA TOR

DESENVOLVIMENTO DE NANOSSONDAS BASEADAS EM PONTOS QUÂNTICOS PARA ESTUDO DA CAPTAÇÃO DE GLICOSE EM CÉLULAS DE CÂNCER

AVALIAÇÃO DA AÇÃO BLOQUEADORA DE DERIVADOS TIAZOLIDÍNICOS NO CANAL IÔNICO FORMADO PELA ALFA-HEMOLISINA DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*: UM ESTUDO EXPERIMENTAL E COMPUTACIONAL

AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DA LECTINA DA SARCOTESTA DE *PUNICA GRANATUM* (PGTEL) CONTRA ISOLADOS DE *LISTERIA MONOCYTOGENES*

DESENVOLVIMENTO DE CANDIDATOS A VACINA DE DNA BASEADOS NO GENE DO ENVELOPE DO ZIKA VÍRUS FUSIONADAS A SEQUÊNCIA SINALIZADORA PGIP

O *CROSSTALK* ENTRA A CÉLULA NEOPLÁSICA PANCREÁTICA E O FIBROBLASTO ASSOCIADO AO TUMOR COMO ALVO TERAPÊUTICO: AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE UM NOVO DERIVADO TIAZOLFTALIMÍDICO EM INTERROMPER ESSA COMUNICAÇÃO.

AVALIAÇÃO ANTITUMORAL DO POTENCIAL SINÉRGICO DOS EXTRATOS DE *Cereus jamacaru* E *Turnera subulata* SOB LINHAGENS CELULARES DE CÂNCER.

AVALIAÇÃO DE EXTRATOS AQUOSOS E HIDROALCOÓLICOS DE FOLHAS E CAULES DE *Cratylia mollis* Mart. FRENTE À ATIVIDADE ANTIOXIDANTE

ANÁLISE DE SENSORES NUTRICIONAIS E DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR HOMEOSTÁTICO DE RATOS ADULTOS SUBMETIDOS À UMA DIETA HIPERCALÓRICA / HIPERLIPÍDICA EM FASE PRECOCE DA VIDA

ESTUDO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE PERINATAL, FATORES NEUOTRÓFICOS, INTERLEUCINAS, MEMÓRIA E PROCESSOS NEURODEGENERATIVOS NO HIPOCAMPO DE RATOS ADULTOS

ANÁLISE DA EXPRESSÃO DE GENE WRKY DO FEIJÃO-CAUPI EM *Arabidopsis thaliana* SOB ESTRESSE SALINO

DESENVOLVIMENTO DE UM FRAMEWORK AUTOMATIZADO PARA ANÁLISE DE DADOS TRANSCRIPTÔMICOS ENVOLVENDO A INFECÇÃO DO HIV

ANÁLISE MICROSCÓPICA DO CÓRTEX DAS GLÂNDULAS SUPRARRENAIS DE RATAS WISTAR SUBMETIDAS À OVARECTOMIA

ANÁLISE DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE E CITOTÓXICO DO EXTRATO AQUOSO DAS CASCAS DE *Anadenanthera colubrina* var. *cebil* (Griseb.) Altschul

EFEITO DA MODULAÇÃO DA SÍNTESE DE MONÓXIDO DE CARBONO NO CURSO DA DIARREIA PROVOCADA POR TOXINA DO *VIBRIO CHOLERA*E EM CAMUNDONGOS

ESTUDO DA PREVALÊNCIA E MORTALIDADE DE DOENÇAS RARAS NA REGIÃO NORDESTE, SUAS COMORBIDADES ASSOCIADAS E FATORES INFLUENCIADORES

A INFLUÊNCIA DA ANTIGUIDADE DE NAUFRÁGIOS NA COMPOSIÇÃO FAUNÍSTICA DE ESPONJAS MARINHAS (PORIFERA) EM RECIFE, PERNAMBUCO

AValiação da ação citotóxica de compostos derivados da hidrazona-N-acilhidrazona em células tumorais

HISTÓRIA EVOLUTIVA DE *SCHOENIOPHYLAX PHRYGANOPHILUS* (AVES: FURNARIIDAE), UMA ESPÉCIE COM DISTRIBUIÇÃO ALOPÁTRICA EM DUAS FLORESTAS SECAS NEOTROPICAIS: IMPLICAÇÕES PARA TESTAR A HIPÓTESE DO ARCO PLEISTOCÊNICO.

PRODUÇÃO DE L-ASPARAGINASE POR ENDÓFITOS DO GÊNERO *PENICILLIUM* E *DIAPORTHE* ISOLADOS DE *MICONIA MIRABILIS* DE ÁREA DE PRESERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

AValiação da crioterapia alternativa (ENDO-FROST) NO TRATAMENTO ADJUVANTE DE LESÕES MAXILARES AGRESSIVAS: ESTUDO ANIMAL

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO RS2238432 DO GENE ADCY9 NO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇA CEREBROVASCULAR EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM ANEMIA FALCIFORME

FUNGOS ENDOFÍTICOS EM FOLHAS DE ESPÉCIES DE ARACEAE E ORCHIDACEAE EM UM BREJO DE ALTITUDE NO MUNICÍPIO DE BONITO, PERNAMBUCO

ANÁLISE DA EXPRESSÃO DO MICRO-RNA 155 EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA NO ESTADO DE PERNAMBUCO

O PARAQUAT ALTERA A ATIVIDADE DAS ATPases TRANSPORTADORAS DE Na⁺ NO VENTRÍCULO ESQUERDO DE RATOS POR MECANISMOS OXIDATIVOS

MICROBIOTA ENDOFÍTICA FOLIAR EM ÁRVORES DE SOMBRA DE UM PLANTIO DE CACAU (CABRUCÁ) NO SUL DA BAHIA, BRASIL

AVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO MILTEFOSINA/PRAZIQUANTEL FRENTE A VERMES JOVENS E ESQUISTOSSÔMULOS DE *SCHISTOSOMA MANSONI*

DIVERSIDADE DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES (FMA) EM ÁREAS DE CAATINGA COM DIFERENTES TIPOS DE EMBASAMENTO GEOLÓGICO

EFEITO DA MELATONINA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DO COLO DE ÚTERO A PARTIR DE CULTURA DE CÉLULAS

MICOTA ANEMÓFILA DE CENTROS CIRÚRGICOS DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE PERNAMBUCO

TESTE DE REGRAS ECOGEOGRÁFICAS EM AVES AO LONGO DA DIAGONAL SECA SUL-AMERICANA

RIQUEZA DE FUNGOS ANEMÓFILOS NA CAVERNA FURNA DOS MORCEGOS, LOCALIZADA NA CAATINGA, PERNAMBUCO, BRASIL

ASPECTOS MOLECULARES DA INFECÇÃO POR CHIKUNGUNYA ATRELADOS A ARTRITE REUMATOIDE

FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES: CARACTERÍSTICAS GERAIS E DIVERSIDADE NA MATA ATLÂNTICA

IMPACTOS DA TECNOLOGIA DE IMPRESSÃO 3D DE MICROCANALIS NA SEPARAÇÃO DE MOLÉCULAS E NO DESENVOLVIMENTO DE BIOCENSORES

AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DE MIRNA-196A E MIRNA-218 EM PACIENTES COM CÂNCER CERVICAL E SEUS ALVOS MOLECULARES

EXERCÍCIO DE INTENSIDADE MODERADA E ELEVADA DURAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA A SAÚDE: BENÉFICO OU DELETÉRIO PARA O SISTEMA NERVOSO?

ANÁLISE DA BIOCOMPATIBILIDADE DE CELULOSE BACTERIANA OBTIDA A PARTIR DO MELAÇO DA CANA-DE-AÇÚCAR COMO SUPORTE PARA CÉLULAS TRONCO NEURAIAS ADULTAS: UMA PROPOSTA BIOTECNOLÓGICA REGIONAL COM POTENCIAL APLICAÇÃO MÉDICA

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL OVICIDA E LARVICIDA DE NANOPARTÍCULA CONTENDO O ÓLEO ESSENCIAL DE *Algrizea minor* SOB *Aedes aegypti* L.

INVENTÁRIO DAS PLANTAS MEDICINAIS E SEUS USOS PELAS COMUNIDADES DO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DO CATIMBAU, PERNAMBUCO.

LEVANTAMENTO TAXONÔMICO DE ESPÉCIES CACTÓFILAS DE DROSOFILÍDEOS COM OCORRÊNCIA NA CAATINGA DE PERNAMBUCO E RIO GRANDE DO NORTE

AVALIAÇÃO DE DANOS NO DNA DE ESPÉCIES DE ABELHAS CULTIVADAS EM PERNAMBUCO

COMO O SISTEMA NITRÉRGICO INFLUENCIA A DEPRESSÃO ALASTRANTE CORTICAL?

EFEITOS DA DIVERSIDADE TAXONÔMICA E FUNCIONAL NA RECUPERAÇÃO DE FUNÇÕES ECOSISTÊMICAS DA CAATINGA

ASPECTO DA COMUNICAÇÃO TÁTIL E VOCAL EM PEIXE-BOI (*Trichechus manatus manatus*) EM CATIVEIRO E SEMI-CATIVEIRO

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL EMULSIFICANTE DA GOMA BARAÚNA (*Schinopsis brasiliensis* Engl.)

TOXICIDADE DA PLUMBAGIN SOBRE ESTÁGIOS EMBRIONÁRIOS DE *Biomphalaria glabrata* E *Artemia salina*

AVALIAÇÃO DE MARCADORES INFLAMATÓRIOS NA DOENÇA HEPÁTICA GORDUROSA NÃO ALCOÓLICA INDUZIDA POR DIETA “HIGH FAT” EM RATOS

ANATOMIA EM PLATAFORMA DIGITAL - ANATOCAST, APROXIMANDO O PRESENTE, INTERLIGANDO O FUTURO

INCIDÊNCIA DE DOENÇAS CARDIOLÓGICAS EM PACIENTES PORTADORAS DE SÍNDROME DE TURNER E ASSOCIAÇÃO COM O CARIÓTIPO.

EXPANSÃO GEOGRÁFICA E POTENCIAL INVASOR DE *Drosophila nasuta* EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO NORTE DA FLORESTA ATLÂNTICA

DETECÇÃO E INCIDÊNCIA DE SEQUÊNCIAS GÊNICAS DO CROMOSSOMO Y EM PACIENTES COM SÍNDROME DE TURNER PORTADORAS DE MOSAICISMO COM A LINHAGEM 45,X

DESEMPENHO ECOFISIOLÓGICO E RESPOSTA NO CRESCIMENTO EM UMA ESPÉCIE LENHOSA NATIVA DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO SOB SECA RECORRENTE

AValiação DA INFLUÊNCIA DO EXTRATO DO CAFÉ VERDE NA RESPOSTA INFLAMATÓRIA

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA PROMOÇÃO A SAÚDE E EMPODERAMENTO SOCIAL: PERSPECTIVA DOS DISCENTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO.

AValiação DO EFEITO DO EXTRATO AQUOSO, FRAÇÃO PROTEICA E LECTINA WSMoL NA VIA DE SINALIZAÇÃO DA INSULINA EM CAMUNDONGOS OBESOS INDUZIDOS POR DIETA

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE PREPARAÇÕES PROTEICAS DE FOLHAS DE *Moringa oleifera*

PONTOS QUÂNTICOS PARA AVALIAÇÃO DE ÁCIDO SIÁLICO EM CÉLULAS CANCEROSAS

ESTRATÉGIA DE SECREÇÃO DE NÉCTAR EM FLORES DE CATINGUEIRA (*Cenostigma pyramidale* Tul Leguminosae) EM ESPAÇOS VERDES URBANOS DO RECIFE

ADAPTAÇÃO ACÚSTICA EM ANUROS DE UMA ÁREA URBANA EM RECIFE, PE.

SUCESSO REPRODUTIVO EM LEGUMINOSAE POLINIZADAS POR ABELHAS EM ECOSSISTEMA URBANO

PROSPECÇÃO DE LEVEDUROSES INVASIVAS: PERFIL ANTIFÚNGICO E ULTRAESTRUTURA DO TRATAMENTO ANTIBIOFILME E DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA

PROSPECÇÃO DE LEVEDURAS CLÍNICAS: PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE ANTIFÚNGICA E DETERMINAÇÃO DE GENE DE RESISTÊNCIA

PROSPECÇÃO DO PERFIL FITOQUÍMICO E AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES CITOTÓXICA E ANTIOXIDANTE DO ÓLEO ESSENCIAL DAS FOLHAS DE *Hymenaea cangaceira*

AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES ANTIOXIDANTE E CITOTÓXICA DO ÓLEO ESSENCIAL DAS FOLHAS DE *Eugenia brejoensis* (Mazine)

NANODISPOSITIVO BIOELETROQUÍMICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE LEISHMANIOSE

USO DE NANOESTRUTURAS DE Fe_3O_4 @QUITOSANA E CONCANAVALLINA A PARA A DETECÇÃO IMPEDIMÉTRICA DE *CANDIDA SPP.*

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DO POLISSACARÍDEO EXTRAÍDO DO EXSUDATO DE BARAÚNA (*Schinopsis brasiliensis*)

ESFEROIDES COMO UM MODELO BIOLÓGICO TRIDIMENSIONAL PARA ESTUDOS COM PONTOS QUÂNTICOS

EFEITO DE PERTURBAÇÕES ANTRÓPICAS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS SOBRE INTERAÇÕES BORBOLETAS-FORMIGAS NA CAATINGA

VARIANTES DO GENE *HLA-C* E SUAS IMPLICAÇÕES NA TRANSMISSÃO VERTICAL DO HIV-1 EM UMA POPULAÇÃO PERNAMBUCANA

DESENVOLVIMENTO DE UM GENOSENSOR ELETROQUÍMICO BASEADO EM POLIPIRROL E NANOPARTÍCULAS DE OURO PARA A DETECÇÃO DO ONCOGENE QUIMÉRICO PML/RAR α

AVALIAÇÃO DO PERFIL DE QUALIDADE DE TROMBINA HUMANA OBTIDA A PARTIR DE UMA DOAÇÃO DE PLASMA AUTÓLOGA EM SUA FORMA LIOFILIZADA

PURIFICAÇÃO E IMOBILIZAÇÃO DE SUPERÓXIDO DISMUTASE COM COMPÓSITOS MAGNÉTICOS PARA ESTUDOS DE INIBIÇÃO DE ESTRESSE OXIDATIVO EM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

ANÁLISE DO PERFIL PSICOFARMACOLÓGICO DO EXTRATO ETANÓLICO DE *MORINDA CITRIFOLIA* EM CAMUNDONGOS ALBINOS SWISS (*MUS MUSCULUS*)

COMPOSIÇÃO FAUNÍSTICA DE INVERTEBRADOS DA GRUTA MEU REI, PARNA CATIMBAU, PERNAMBUCO.

INFLUÊNCIA DO TIPO DE GUANO DE MORCEGOS SOBRE AS COMUNIDADES DE INVERTEBRADOS DA CAVERNA MEU REI, VALE DO CATIMBAU, PERNAMBUCO

O PAPEL DAS LIANAS EM DIFERENTES ESTÁDIOS DE REGENERAÇÃO EM FLORESTAS TROPICAL SAZONALMENTE SECA

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE PESSOAS IDOSAS COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DEPRESSÃO NA DOENÇA DE PARKINSON

ANATOMIA DO APARELHO MASTIGATÓRIO DE MARSUPIAIS DIDELFÍDEOS

VARIAÇÃO MORFOLÓGICA E MORFOMÉTRICA EM *THYLAMYS* GRAY, 1843 (DIDELPHIMORPHIA, DIDELPHIDAE) DO NORDESTE DO BRASIL

REGENERAÇÃO NATURAL: MUDANÇAS NOS ATRIBUTOS DA VEGETAÇÃO LENHOSA EM UMA REGIÃO SEMIÁRIDA NO NORDESTE DO BRASIL

DETECÇÃO DA PRODUÇÃO DE FENOLOXIDASES POR AGARICOMYCETES (BASIDIOMYCOTA) COLETADOS NO NORTE E NORDESTE DO BRASIL

MORFOLOGIA NEM SEMPRE É DOCUMENTO: ATÉ QUE PONTO ECÓTIPOS DIFERENTES DELIMITAM LINHAGENS EVOLUTIVAS EM *TILLANDSIA STREPTOCARPA*? (TILLANDSIOIDEAE, BROMELIACEAE)

ESTRUTURA FUNCIONAL DA FAUNA ASSOCIADA A *PHRAGMATOPOMA CAUDATA* (ANNELIDA; SABELLARIIDAE) EM PRAIAS DO LITORAL NORDESTINO

VARIAÇÃO DA SAZONALIDADE DE ARTRÓPODES ASSOCIADOS A *Ipomea carnea* SUBS. *fistulosa* (CONVOLVULACEAE) EM ÁREA DE CAATINGA ANTROPIZADA

SPIGELIA L. (LOGANIACEAE): CARACTERIZAÇÃO CARPOLÓGICA DAS ESPÉCIES PERNAMBUCANAS

DISTRIBUIÇÃO E BIODIVERSIDADE DA COMUNIDADE DA MEIOFAUNA EM ZONAS MÍNIMAS DE OXIGÊNIO

PRODUÇÃO DE LAMINÁRIO PERMANENTE DA COLEÇÃO DE HIDROIDES (CNIDARIA, HYDROZOA) DO MUSEU DE OCEANOGRAFIA PROF. PETRÔNIO ALVES COELHO DA UFPE

EFEITO DE CAPRINOS NO ESTABELECIMENTO DE PLÂNTULAS NA CAATINGA

TOLERÂNCIA AO DÉFICIT HÍDRICO APÓS CICLOS RECORRENTES DE SECA EM *Poincianella pyramidalis*

EFEITO DO FOGO NA MATÉRIA ORGÂNICA NO SOLO DA CAATINGA DO SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO

ESTOQUES DE NITROGÊNIO NO SOLO SOB A PERSPECTIVA DA AGRICULTURA DE CORTE E QUEIMA NA CAATINGA DO SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO

MONITORAMENTO NÃO INVASIVO DE UMA POPULAÇÃO DE MACACO-PREGO-GALEGO

AValiação da EXPRESSÃO DE GENES DE PALMA FORRAGEIRA ASSOCIADOS COM RESPOSTAS À INFESTAÇÃO POR COCHONILHA-DE-ESCAMAS

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE DEFENSINA SINTÉTICA E DE DEFENSINA DE LEMNOIDEAE EM RESPOSTA À INFECÇÃO POR PATÓGENOS BACTERIANOS

CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE GENES DE VIRULÊNCIA RELACIONADOS AO BIOFILME EM ISOLADOS DE IMPORTÂNCIA CLÍNICA

EFEITOS DO ENVELHECIMENTO SOBRE O TECIDO ADIPOSEO PERIVASCULAR (PVAT) E A SUA INFLUÊNCIA NA REATIVIDADE VASCULAR DE RATOS

PRODUÇÃO DE BIOMATERIAIS A BASE DE POLISSACARÍDEOS PARA APLICAÇÃO NO REPARO TECIDUAL DE QUEIMADURAS TÉRMICAS DE SEGUNDO GRAU

NEUROTOXICIDADE DO METAL TÁLIO NO DESENVOLVIMENTO DE NEURÔNIOS SEROTONINÉRGICOS, DOPAMINÉRGICOS E GABAÉRGICOS DO MODELO EXPERIMENTAL *CAENORHABDITIS ELEGANS*

ESTUDO DOS EFEITOS VASCULARES DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DE *Morus nigra* L. EM RATOS.

ESTUDO DE EXPRESSÃO IN VITRO DOS GENES MARCADORES DE REMODELAGEM ÓSSEA *RANKL* E *SPP1* EM CÉLULAS DE OSTEOSARCOMA HUMANO ESTIMULADAS COM IFN- γ

AVALIAÇÃO DA CADEIA ALIMENTAR DO SOLO AO LONGO DAS ÁREAS DE REGENERAÇÃO NA CAATINGA

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL, PREVALÊNCIA DE SARCOPENIA ASSOCIADA AO CONSUMO PROTEICO E ANÁLISE DO PERFIL INFLAMATÓRIO EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM TRATAMENTO CONSERVADOR EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA CIDADE DO RECIFE

PERFIL DA EXPRESSÃO DE TIROSINA QUINASES COMO PREDITOR DE RESPOSTA AO TRATAMENTO NA NEFRITE LÚPICA 27º CONIC DA UFPE

CARACTERIZAÇÃO TERMODINÂMICA E ELETROQUÍMICA DA INTERAÇÃO DA LECTINA DE *Cratylia mollis*

(Cramoll) COM ERITRÓCITOS

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E CITOTÓXICA DE PIGMENTOS MELANOIDES EXTRAÍDOS DE ACTINOBACTÉRIA PERTENCENTE À COLEÇÃO DE MICRORGANISMOS UFPEDA.

INFLUÊNCIA DE VARIÁVEIS CLÍNICAS E SOCIODEMOGRÁFICAS NA FALHA IMUNOLÓGICA EM INDIVÍDUOS HIV-POSITIVOS

DIVERSIDADE DE MUCORALES EM GRADIENTES DE ALTITUDE NA RPPN RESERVA NATURAL BREJO, SALOÁ, PERNAMBUCO

DIVERSIDADE DE MUCORALES NO BREJO DE ALTITUDE DA SERRA DO COMUNATI, PERNAMBUCO, BRASIL

ASSOCIAÇÃO DE BRIOZOÁRIOS MARINHOS EM SUBSTRATOS NATURAIS E ARTIFICIAIS NO LITORAL DE PERNAMBUCO

ANÁLISE FITOQUÍMICA DO EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS DE *Hymenaea courbaril* E SEU POTENCIAL NO CONTROLE DE *Aedes aegypti*

DESENVOLVIMENTO DE NANOPARTÍCULAS ECOSSUSTENTÁVEIS COM ATIVIDADE ANALGÉSICA CONTENDO ÓLEO ESSENCIAL DE *Algrizea minor*

POTENCIAL ANTIOXIDANTE E ANÁLISE CITOTÓXICA DE PLANTAS HALÓFITAS: *Sarcocornia ambigua*, *Batis maritima* e *Sesuvium portulacastrum*

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIPROLIFERATIVA DO ÁCIDO GÁLICO EM SINERGISMO COM O ÁCIDO ÚSNICO EM LINHAGENS CELULARES CANCERÍGENAS PARA APLICAÇÕES BIOLÓGICAS IN VIVO

AVALIAÇÃO DA AÇÃO ANTIOXIDANTE DO ÁCIDO GÁLICO EM ASSOCIAÇÃO COM O ÁCIDO ÚSNICO PARA DESENVOLVIMENTO DE NANOSISTEMAS COENCAPSULADO EM LIPOSSOMAS

SIGNIFICADO CLÍNICO E BIOLÓGICO DO NÚMERO DE CÓPIAS DE DNA MITOCONDRIAL NA FASE CRÔNICA, ACELERADA E NA CRISE BLÁSTICA DA LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA.

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE PEPTÍDEOS TIPO BACTERIOCINA PRODUZIDOS POR BACILLUS ENDOFÍTICOS PERTENCENTES À COLEÇÃO DE MICRORGANISMOS UFPEDA.

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE BRIÓFITAS EM DIFERENTES HABITATS: FATORES FÍSICOS E ECOLOGIA MORFOFUNCIONAL

ANÁLISE DAS FIBRAS ELÁSTICAS EM TECIDO E GRANULOMA HEPÁTICO NA ESQUISTOSSOMOSE MANSONI EXPERIMENTAL EMPREGANDO A COLORAÇÃO DE WEIGERT RESORCINAFUCSINA COM PRÉVIA OXIDAÇÃO

AVALIAÇÃO DO MECANISMO DE AÇÃO VASODILATAÇÃO INDUZIDA PELO EXTRATO AQUOSO DA CASCA DO CAULE DE *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DE UTILIZAÇÃO DOS INIBIDORES DA ACETILCOLINESTERASE E SEUS EFEITOS SOBRE O DESEMPENHO FUNCIONAL E COGNITIVO EM PACIENTES IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER SUBMETIDOS AO TRATAMENTO NA POLICLÍNICA DO IDOSO NO MUNICÍPIO DE CARUARU – PE.

AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE PLANTAS MEDICINAIS EM CARUARU- PE: PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE E PERFIL DE UTILIZAÇÃO PELA POPULAÇÃO

COMPARTILHAMENTO DE POLINIZADORES E RECURSOS FLORAIS EM ÁREA URBANA: UM ESTUDO DE CASO COM ESPÉCIES DE *BAUHINIA* L. (FABACEAE)

BIOLOGIA FLORAL E REPRODUTIVA DA EXÓTICA *LAGERSTROEMIA SPECIOSA* (LYTRACEAE) EM AMBIENTE URBANO: INTERAÇÕES COM A FAUNA POLINIZADORA LOCAL

MORFOMETRIA DE ESPÉCIMES DO GÊNERO *Tanacetipathes* OPRESKO, 2001 (CNIDARIA: ANTIPATHARIA: MYRIOPATHIDAE) DA BACIA POTIGUAR – RN

ESTRUTURA GENÉTICA POPULACIONAL DE *HOHENBERGIA CATINGAE*, UMA ESPÉCIE POLIMÓRFICA DA CAATINGA

- ENGENHARIAS

ESTUDO DE POLÍTICAS DE MANUTENÇÃO RANDOMICA

ESTUDO SOBRE ÍNDICES E MÉTODOS DE AGREGAÇÃO PARA CLASSIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO FINANCEIRA MUNICIPAL

METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DE CONFIABILIDADE DE SISTEMAS PRODUTIVOS BASEADA EM *DEEP LEARNING*

MODELAGEM COMPUTACIONAL DA BACIA DO RIO TEJIPIÓ

AVALIAÇÃO DE FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS PARA GERAÇÃO DE MODELOS 2D AXISSIMÉTRICOS PARA DUTOS COM DEFEITOS DE CORROSÃO A PARTIR DE PERFIS DO TIPO RIVER-BOTTO

SOLDAGEM POR ARCO SUBMERSO EM TANDEM ARC COM DOIS ARAMES DO AÇO ASTM A572

ANALISE DO CUSTO DO PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO GERAÇÃO DE ENERGIA COM FORTE PARTICIPAÇÃO EÓLICA E SOLAR BASEADO NA MINIMIZAÇÃO DA EMISSÃO DE CO₂

SÍNTESE E APLICAÇÃO DE SISTEMAS PRATA E ÓXIDO DE ZINCO SOBRE PLACAS DE LATÃO NA DEGRADAÇÃO DE CORANTE REMAZOL BLACK 5

SÍNTESE DE NANOESTRUTURAS BASEADAS EM DERIVADOS DO FERROCENO PARA DESENVOLVIMENTO DE IMUNOSSENSORES APLICADOS À DOENÇAS DE ALTA MORBIMORTALIDADE

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS GERADOS NO CAMPUS JOAQUIM AMAZONAS-UFPE

ANÁLISE DE SENSIBILIDADE REOLÓGICA POR HEMODINÂMICA COMPUTACIONAL EM ARTÉRIAS E ARTERÍOLAS MAMÁRIAS

ANÁLISE MULTIVARIADA E DE CLUSTERS GERADOS POR APRENDIZADO DE MÁQUINA NÃO-SUPERVISIONADO EM DADOS DO DATASUS

INVESTIGAÇÃO DE UM SOLO DE COMPORTAMENTO ANÔMALO UTILIZADO PARA COBERTURA DO ATERRO SANITÁRIO DE ALTINHO/PE

QUALIDADE DA ÁGUA DE TELHADO ECOLÓGICO EM ÁREA URBANA

SUBSIDÊNCIA DO SOLO EM ÁREAS URBANAS

ANÁLISE TERMODINÂMICA DO EFEITO DA INJEÇÃO DE BIOGÁS SOBRE AS EMISSÕES EM MOTORES CICLO DIESEL

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO UTILIZANDO SENSORES DE BAIXO CUSTO EM PLATAFORMA ARDUINO

TRATAMENTO DE EFLUENTE DE LAVANDERIA DE JEANS COM USO DA MACRÓFITA DO GÊNERO PISTIA: EFEITO DA DENSIDADE DE INDIVÍDUOS NA EFICIÊNCIA DE REMOÇÃO DE POLUENTES.

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE CATALISADORES ÓXIDOS PARA GERAÇÃO DE VAPOR A PARTIR DA DECOMPOSIÇÃO DE H_2O_2

ESTUDO DE DEGRADAÇÃO DO CORANTE VERDE RÁPIDO UTILIZANDO FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA COM RADIAÇÃO UVC

TRATAMENTO DE ÉSTERES ORGANOFOSFORADOS POR FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA COM O USO DE DIÓXIDO DE TITÂNIO IMOBILIZADO

DESENVOLVIMENTO DA LIGA DE ALUMÍNIO AA3003 ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE METALURGIA DO PÓ

FABRICAÇÃO DE DURALUMÍNIO AA2014 ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE METALURGIA DO PÓ PARA A INDÚSTRIA AUTOMOTIVA

RECONSTRUÇÃO DE IMAGENS DE MAMOGRAFIA POR IMPEDÂNCIA ELÉTRICA USANDO REDES NEURAIS ARTIFICIAIS PROFUNDAS

PROCESSO INDUSTRIAL PARA A SEPARAÇÃO DE COMPOSTOS DE VALOR COMERCIAL E FRAÇÕES COMBUSTÍVEIS DO BIO-ÓLEO

SELEÇÃO DE NOVOS SOLVENTES PARA SEPARAÇÃO DA MISTURA AZEOTRÓPICA ETANOL/ÁGUA.

DESENVOLVIMENTO DE NANOESTRUTURAS FUNCIONALIZADAS PARA APLICAÇÃO EM IMUNOSENSORES

PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FIBRAS

POLIPIRROL/POLIESTIRENO OBTIDAS POR ELETROFIAÇÃO: AVALIAÇÃO COMO SENSORES DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE MICROSCOPIA DE CAMPO ESCURO PARA CARACTERIZAÇÃO DE NANOESTRUTURAS METÁLICAS

TRATAMENTO DE EFLUENTE TÊXTIL COM USO DE MACRÓFITA FLUTUANTE DO GÊNERO LEMNA SP.

AVALIAÇÃO DE ÓXIDOS MISTOS NA DESOXIGENAÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS RESIDUAIS EM BIOCOMBUSTÍVEIS

RECUPERAÇÃO DO RESÍDUO DE GESSO PARA UTILIZAÇÃO SUBSTITUIÇÃO PARCIAL AO GESSO COMERCIAL

PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DE AEROGÉIS À BASE DE GRAFENO E ÁGAR PARA REMOÇÃO DE CORANTES TÊXTEIS EM COLUNA DE ADSORÇÃO.

PROCESSAMENTO DE SINAIS SOBRE GRAFOS: NOVAS APLICAÇÕES EM REDES BIOLÓGICAS

DESENVOLVIMENTO DE ADSORVENTES A PARTIR DE MATERIAIS À BASE DE GRAFENO PARA REMOÇÃO DE METAIS EM EFLUENTES TÊXTEIS.

NANO CONTEÚDOS PARA A EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE (EPS): ENSINO-APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA ACERCA DOS IMPACTOS DOS ASPECTOS COGNITIVOS NO DESENHO DA SINALIZAÇÃO DE AMBIENTES

ÍNDICES ESPECTRAIS POR SENSORIAMENTO REMOTO EM BACIAS HIDROGRÁFICAS PERNAMBUCANAS PARA CONFIGURAÇÕES HÍDRICA E VEGETAL

DINÂMICA TEMPORAL DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO DE REFERÊNCIA COMO SUBSÍDIO DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

ÓXIDOS MISTOS A PARTIR HIDROTALCITAS COMO SUPORTES DE CATALISADORES NA CONVERSÃO DE GUAIACOL VISANDO À PRODUÇÃO DE PETROQUÍMICOS

APRIMORAMENTO DE TECNOLOGIAS PARA ORIENTAÇÃO E FEEDBACK DE EXERCÍCIOS E ATIVIDADE MUSCULAR PARA SISTEMA DE E-REABILITAÇÃO BASEADO EM REALIDADE VIRTUAL E AUMENTADA DE REABILITAÇÃO MOTORA DIRECIONADO ÀS NECESSIDADES CLÍNICAS

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE MICROBIOTA, NATIVA DO RIO IPOJUCA, NA DEGRADAÇÃO COMPOSTOS AZO.

AVALIAÇÃO DA PRESSÃO PARCIAL DO HIDROGÊNIO SOBRE A PRODUÇÃO DE ÁCIDO CAPRÓICO A PARTIR DO ALONGAMENTO DA CADEIA DE CARBONO DO ÁCIDO ACÉTICO

PROPOSIÇÃO DE POLÍTICA DE MANUTENÇÃO PARA AEROGERADORES

INSTRUMENTO PARA ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DA PRESSÃO PLANTAR PARA AUXILIAR NA PRESCRIÇÃO DA ÓRTESE DE MEMBRO INFERIOR

DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO DE APARELHO DE ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA BASEADO NO MICROCONTROLADOR ESP32

ESTUDO DE ATRIBUTOS HIDROLÓGICOS COMO SUPORTE À GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO

SÍNTESE DE SCAFFOLDS BASEADOS EM BLENDS POLIMÉRICAS DE AGAROSE E COLÁGENO PELA TÉCNICA DE *FREEZE-CASTING*

NANOCOMPÓSITOS DE MATRIZ METÁLICA REFORÇADOS COM GRAFENO OBTIDOS VIA PROCESSO DE ELETRODEPOSIÇÃO COM APLICAÇÃO ANTICORROSIVA

DESENVOLVIMENTO DE ARQUITETURAS EFICIENTES PARA O TRÁFEGO EM REDES ÓPTICAS ELÁSTICAS

DEGRADAÇÃO DO ANTIBIÓTICO CEFUROXIMA SÓDICA EM REATOR COM MISTURADOR ESTÁTICO

AValiação DE DUTOS TERRESTRES E SUBMARINOS CORROÍDOS USANDO MODELOS SÓLIDOS DE ELEMENTOS FINITOS GERADOS DE FORMA AUTOMÁTICA

UTILIZAÇÃO DO MÉTODO DE BELL PARA CARACTERIZAÇÃO DE CHUVAS INTENSAS NO AGRESTE MERIDIONAL PERNAMBUCANO

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE REVESTIMENTOS ANTICORROSIVOS PARA SUPERFÍCIES DE LIGAS METÁLICAS

SIMULAÇÃO DE FLUXO DE FLUIDO EM ANÁLOGOS DE RESERVATÓRIOS DE PETRÓLEO NATURALMENTE FRATURADOS DAS FORMAÇÕES IPUBI-PE E CRATO-CE CONSIDERANDO ACOPLAMENTO GEOMECÂNICO

ANÁLISE DE TENDÊNCIA DE PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA NA ZONA DA MATA DO ESTADO DE PERNAMBUCO

PROJETO E AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE UM SISTEMA DE OPERAÇÃO, CONTROLE E AUTOMAÇÃO DE UM LISÍMETRO DE GRANDE PORTE

PROPOSTA PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SOB O ENFOQUE DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

MODELAGEM NUMÉRICA DE ESCOAMENTOS MONOFÁSICOS REGIDOS PELAS EQUAÇÕES DE STOKES-BRINKMAN USADO MÉTODO DE VOLUMES FINITOS TIPO MPFA

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES POLIMÉRICOS DE CARBOXIMETILCELULOSE CONTENDO ADITIVOS QUÍMICOS APLICADO EM SISTEMAS DE CONTROLE DE LIBERAÇÃO DE FÁRMACOS

FILMES E REVESTIMENTOS ATIVOS PARA EMBALAGENS DE ALIMENTOS À BASE DE QUITOSANA E ALGINATO ADITIVADO COM *Wickerhamomyces anomalus*: AÇÃO ANTIMICROBIANA E ANTIOXIDANTE

DEGRADAÇÃO DO FÁRMACO IBUPROFENO E DO CORANTE PRETO DIRETO 22 EMPREGANDO REATOR DE LED VIA PROCESSOS FOTO-FENTON HOMOGÊNEO E HETEROGÊNEO

DEGRADAÇÃO DA NIMESULIDA E DE UMA MISTURA DE CORANTES TÊXTEIS EMPREGANDO REATOR DE LED VIA PROCESSOS FOTO-FENTON HOMOGÊNEO E HETEROGÊNEO

MOAGEM DE QUARTZO NATURAL EM MOINHOS DE ALTA ENERGIA: OBTENÇÃO DE PARTÍCULAS FINAS E ULTRAFINAS LIVRES DE CONTAMINAÇÃO

PROCESSAMENTO DE NANOCOMPÓSITOS DE POLI (TEREFTALATO DE ETILENO) (PET) COM ORGANOARGILA EM MISTURADOR INTERNO: ESTUDO DE REPRODUTIBILIDADE, COMPORTAMENTO REOLÓGICO E ESTABILIDADE TÉRMICA.

AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DOS FÁRMACOS OMEPRAZOL E CETOPROFENO VIA PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS UTILIZANDO FOTO-REATOR UV-C

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO MECÂNICO DE JUNTAS SOLDADAS EM AÇO INOXIDÁVEL AUSTENÍTICO PELO PROCESSO DE SOLDAGEM GMAW POR CURTO-CIRCUITO CONTROLADO (CCC)

OBTENÇÃO DE MEIO DE AMIDO HIDROLISADO PARA A PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE BIOFILMES DE CELULOSE BACTERIANA

MODELO DE DECISÃO PARA ALOCAÇÃO DE RECURSOS PARA A REDUÇÃO DE RISCO DE ACIDENTES DE TRÂNSITO NAS RODOVIAS FEDERAIS DE PERNAMBUCO

APLICAÇÃO DE CARVÃO ATIVADO PREPARADO A PARTIR DE RESÍDUO AGROINDUSTRIAL NA ADSORÇÃO DOS ÍONS Cu^{2+} Mn^{2+} E Ni^{2+}

INFLUÊNCIA DOS EXTRATIVOS NA HIDRÓLISE ENZIMÁTICA EM ALTA CARGA DE SÓLIDOS DE PALMA FORRAGEIRA

ESTUDO COMPARATIVO DE DIFERENTES ALTERNATIVAS NUMÉRICAS PARA A MODELAGEM DE ESCOAMENTOS MULTIFÁSICOS EM RESERVATÓRIOS NATURALMENTE FRATURADOS

OTIMIZAÇÃO ROBUSTA CONSIDERANDO O ALGORÍTMO ENXAME DE PARTÍCULAS

INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE INULINA E XILITOL EM SUCO PROBIÓTICO DE MANGA DURANTE ESTOQUE REFRIGERADO

PRODUÇÃO DE RAMNOLIPÍDEOS POR *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*

DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGENS ATIVAS DE FILMES DE POLI (ϵ -CAPROLACTANA) ADITIVADOS COM ÓLEO DE PIMENTA ROSA (*Schinus terebinthifolius*)

ELABORAÇÃO DE PROGRAMA COMPUTACIONAL PARA CÁLCULO DE TRANSIENTES HIDRÁULICOS EM TUBOS HIDRAULICAMENTE RUGOSOS E ADMITINDO A DECLIVIDADE DA TUBULAÇÃO

ELABORAÇÃO DE INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

CARACTERIZAÇÃO FISIAGRÁFICA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO UNA E MUNDAÚ UTILIZANDO DADOS DO LIDAR, PERNAMBUCO 3D

DESENVOLVIMENTO DE ADSORVENTES POROSOS PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES CONTENDO COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS

AVALIAÇÃO DA ROBUSTEZ DE MODELOS MULTIVARIADOS UTILIZANDO ESPECTROSCOPIA NIR PARA CLASSIFICAR MANCHAS DE SANGUE EM PISOS VISANDO APLICAÇÕES FORENSES

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE REDES METALORGANICAS BIMETÁLICAS PARA DISPOSITIVOS DE ARMAZANAMENTO

ESTUDO NUMÉRICO DA VENTILAÇÃO NATURAL EM EDIFICAÇÕES ATRAVÉS DO SOFTWARE LIVRE DE CÓDIGO ABERTO OPENFOAM

ESTUDO DAS BARREIRAS E DOS MOTIVADORES NA ADOÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA NO AGRESTE PERNAMBUCANO

SENSOR DISTRIBUÍDO DE TEMPERATURA À BASE DE FIBRA ÓPTICA

AÇÃO, IN VITRO, DA RADIAÇÃO IONIZANTE NA DIFERENCIAÇÃO ADIPOGÊNICA DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS

ANÁLISE MULTIVARIADA DE DADOS PARA DISCRIMINAÇÃO DE GASOLINAS PARA FINS FORENSES

MODELAGEM HIDROLÓGICA PARA REGIÕES VULNERÁVEIS A INUNDAÇÕES

INVESTIGAÇÃO PILOTO DO SISTEMA DE DOSIMETRIA PASSIVA NA AVALIAÇÃO DE RADÔNIO EM AMBIENTE COM *BACKGROUND* RADIOATIVO MODIFICADO

MÉTODOS COMPUTACIONAIS PARA O DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA ATRAVÉS DE IMAGENS DE TERMOGRAFIA E MAMOGRAFIA

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS À BASE DE ZIRCÔNIA-TITÂNIA REFORÇADOS COM ÓXIDOS DE TERRA RARA PARA APLICAÇÃO NO SISTEMA DE EXAUSTÃO DE TURBINAS A GÁS NO SETOR AEROESPACIAL

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS À BASE DE ZIRCÔNIA-ALUMINA REFORÇADOS COM ÓXIDOS DE TERRA RARA PARA APLICAÇÃO NO SISTEMA DE EXAUSTÃO DE TURBINAS A GÁS NO SETOR AEROESPACIAL.

MODELO DE DECISÃO PARA PRIORIZAÇÃO DE TRECHO DE RODOVIAS FEDERAIS DE PERNAMBUCO SOB A VISÃO DE CRITICIDADE MULTIDIMENSIONAL

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE METANO EM MISTURAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS

CARACTERIZAÇÃO FISIAGRÁFICA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO CAPIBARIBE E BEBERIBE UTILIZANDO DADOS DO LIDAR, PERNAMBUCO 3D

GERENCIAMENTO DE RISCOS EM DESASTRES NATURAIS: ESTUDO DOS IMPACTOS EM EDIFICAÇÕES E/OU EM INFRAESTRUTURAS

MODELAGEM HIDROLÓGICA PARA REGIÕES SEMIÁRIDAS COM INTEGRAÇÃO DE DADOS ESPACIAIS E TEMPORAIS DISTRIBUÍDOS

DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMOS HEURÍSTICOS PARA PROBLEMAS DE LOCALIZAÇÃO E SEQUENCIAMENTO

SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE RESERVATÓRIOS DE PETRÓLEO FRATURADOS USANDO UMA FORMULAÇÃO MPFA ACOPLADA AO MÉTODO DAS LINHAS DE FLUXO NO CONTEXTO DA MODELAGEM DISCRETA DE FRATURAS EMBUTIDAS

SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO COM MÉTODO FITRADEOFF

MODELAGEM DE PREFERÊNCIAS PARA DECISÃO MULTICRITÉRIO PARA COM INFORMAÇÃO INCOMPLETA

ANÁLISE DO FLUXO VERTICAL E QUALIDADE DA ÁGUA NA ZONA HIPORREICA .

ANÁLISE DA TEMPERATURA AMBIENTE INTERNA EM EXPERIMENTO DE TELHADOS ECOLÓGICOS

OPTIMAL DESIGN OF RESILIENT AND SUSTAINABLE SUPPLY CHAINS

RESÍDUOS DE SAÚDE PROVENIENTES DE SERVIÇOS DE ATENÇÃO DOMICILIAR E SUAS IMPLICAÇÕES NO AMBIENTE E NA SAÚDE PÚBLICA

ESTUDO SOBRE ÍNDICES E MÉTODOS DE AGREGAÇÃO PARA CLASSIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO FINANCEIRA MUNICIPAL

ESTUDO DA DINÂMICA DO PROCESSO DE CRESCIMENTO DO CRISTAL EM UM CRISTALIZADOR MSMPR

ESTUDO DE MODELOS PARA ANÁLISE DE EFICIÊNCIA AMBIENTAL COM BASE NA GESTÃO DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS

ESTUDO DO DESENVOLVIMENTO DO CONSÓRCIO GRANULAR AERÓBIO ALGA-BACTERIA, VISANDO A REMOÇÃO DE MATERIA ORGÂNICA E NUTRIENTES

EFEITO DO NITROGÊNIO NO DESENVOLVIMENTO DE LODO GRANULAR AERÓBIO SOB DIFERENTES CONDIÇÕES OPERACIONAIS

CARACTERIZAÇÃO DA MICROSCOPIA E MICRODUREZA DAS LIGAS DE MEMÓRIA DE FORMA DE Cu-Al-Be REALIZADAS POR PROCESSO DE FUNDIÇÃO A PLASMA E FUNDIÇÃO POR INDUÇÃO

INDICADOR GLOBAL PARA AVALIAR O DESEMPENHO DE EMPRESAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PROJETO DE SETORIZAÇÃO DE SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

APLICAÇÃO DE UMA FORMULAÇÃO COMPOSICIONAL PARA A SIMULAÇÃO NUMÉRICA 1- D DE ESCOAMENTOS EM RESERVATÓRIO DE PETRÓLEO

COMPORTAMENTO DE SOLOS SATURADOS E NÃO SATURADOS E SEUS EFEITOS NO MEIO AMBIENTE: APLICADO A ANALISAR O PROCESSO DE FORMAÇÃO E PROPAGAÇÃO DAS FISSURAS EM UM SOLO EXPANSIVO DE PAULISTA – PE

DEGRADAÇÃO DO CORANTE ALIMENTÍCIO AMARELO TARTRAZINA POR FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA EM RESÍDUO DE ALUMÍNIO E AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE

ESTUDO DA PRODUÇÃO DE ETANOL 1G EMPREGANDO *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* ETANOL TOLERANTE E FERMENTAÇÃO EXTRATIVA

ESTUDO DO RECICLO DA SOLUÇÃO DE PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO ALCALINO NO PRÉ-TRATAMENTO DA BIOMASSA LIGNOCELULÓSICA

ESTUDO DE MODELOS PARA ANÁLISE DE EFICIÊNCIA AMBIENTAL COM BASE NA GESTÃO DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS

AVALIAÇÃO DO USO E QUALIDADE DA ÁGUA EM TRECHO DO EIXO LESTE DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS PARA A IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE MICROCONTAMINANTES, METABÓLITOS DE DEGRADAÇÃO E SUBSTÂNCIAS DE VALOR AGREGADO EM ÁGUAS RESIDUÁRIAS DOMÉSTICAS E INDUSTRIAIS TRATADOS

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DE DIFERENTES CONDIÇÕES DE MISTURA EM FASE ANÓXICA NA REMOÇÃO DE NUTRIENTES EM RBS COM GRÂNULOS AERÓBIOS

ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO DO BIM NO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DE PERNAMBUCO

CÓDIGO EM ELEMENTOS FINITOS PARA ANÁLISE MODAL EM ECLUSAS CONSIDERANDO A INTERAÇÃO FLUIDO-ESTRUTURA

HIDROGENAÇÃO CATALÍTICA DE HEMICELULOSE E CELULOSE DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR PARA A PRODUÇÃO DE XILITOL, SORBITOL E DERIVADOS

HIDROGENAÇÃO CATALÍTICA DO CO₂ UTILIZANDO UM CATALISADOR DE COBRE PARA A PRODUÇÃO DE METANOL

APOIO MULTICRITÉRIO A DECISÃO EM SISTEMAS E SERVIÇOS, AVANÇOS METODOLÓGICOS E CONSTRUÇÃO DE MODELOS

- CIÊNCIAS DA SAÚDE

O USO DO PEAK FLOW EM CRIANÇAS COM RESPIRAÇÃO ORAL PRÉ E PÓS MANOBRAS DE LIMPEZA E MASSAGEM NASAL

FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE NEONATAL PRECOCE

SELETIVIDADE ALIMENTAR EM CRIANÇAS DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DA CIDADE DO RECIFE, PERNAMBUCO, BRASIL.

A CONTINGÊNCIA DA *SCIENTIA SEXUALIS* E SAÚDE COLETIVA: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE A NECESSIDADE DA ÉTICA NA ATRIBUIÇÃO DE SEXO E GÊNERO

DETERMINAÇÃO DA EXPRESSÃO DA PROTEÍNA SURFACTANTE TIPO-B (SP-B) NO PULMÃO DE RATOS SÉPTICOS

EFEITOS DA SEPARAÇÃO MATERNA DURANTE A LACTAÇÃO SOBRE O COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE RATAS JOVENS

EFEITOS DA DUPLA EXPOSIÇÃO AO ESTRESSE SOBRE O COMPORTAMENTO ALIMENTAR HEDÔNICO EM RATOS

SÍNTESE E AVALIAÇÃO ANTICÂNCER DE INÉDITOS TIAZÓIS DERIVADOS DA ISATINA

EFEITO DO MÉTODO REEQUILÍBRIO TORACOABDOMINAL SOBRE A QUALIDADE DO SONO DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE BUCAL EM ADOLESCENTES

INTERPRETAÇÃO DAS MEDIDAS DA ELASTOGRAFIA (ARFI) HEPÁTICA EM PACIENTES PORTADORES DE ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA

DADOS ELETROMIOGRÁFICOS DOS SUPRA E INFRA-HIÓIDEOS RELACIONADOS A DEGLUTIÇÃO PRÉ E PÓS MANOBRA DE MENDELSON ASSOCIADA A LASERTERAPIA

AVALIAÇÃO MULTI-INSTRUMENTAL DO MÚSCULO MASSETER PRÉ E PÓS APLICAÇÃO DE LASER DE BAIXA INTENSIDADE: RELATO DE CASO

A EFICÁCIA DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO VOLTADO AO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES COGNITIVO-LINGUÍSTICAS EM PRÉ-ESCOLARES

INTERVEÇÃO APLICADA A PROFESSORES COM FOCO NO APRIMORAMENTO DAS HABILIDADES COGNITIVO-LINGUÍSTICAS EM PRÉ-ESCOLARES

EFEITO DO MÉTODO REEQUILÍBRIO TORACOABDOMINAL® SOBRE O DESEMPENHO MOTOR E ALINHAMENTO POSTURAL DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DA DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL EM UMA COORTE PROSPECTIVA EM UNIDADE AMBULATORIAL DE REFERÊNCIA NA CIDADE DO RECIFE

AValiação DA ABORDAGEM TERAPÊUTICA E DOS PADRÕES EVOLUTIVOS DA DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL EM UMA COORTE PROSPECTIVA NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFPE

ANÁLISE DO IMPACTO DO PROGRAMA ACADEMIA DA SAÚDE SOBRE OS GASTOS COM INTERNAÇÕES POR DIABETES MELLITUS NO ESTADO DE PERNAMBUCO

ASSINCRONIA DA CAIXA TORÁCICA EM PACIENTES PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

EFEITO DA TERAPIA FOTODINÂMICA SOBRE OS PARÂMETROS PERIODONTAIS EM PACIENTES COM PERIODONTITE

EFEITOS IMEDIATOS DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO NA GEOMETRIA OROFARÍNGEA

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS DOENÇAS NEUROLÓGICAS NA EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO PÚBLICO DO ESTADO DE PERNAMBUCO, COM ÊNFASE NOS PACIENTES COM ISQUEMIA CEREBRAL

A RELAÇÃO DO HPV COMO AGENTE ETIOLÓGICO DO CÂNCER DE BOCA

CARACTERIZAÇÃO DA EXPRESSÃO DE PAR-4 EM LINHAGENS DE CÂNCER DE PULMÃO PÓS-TRATAMENTO COM O QUIMIOTERÁPICO CISPLATINA

EXISTE NEAR MISS MATERNO EM MULHERES COM DOENÇA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL? ANÁLISE DOS DADOS DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE DOENÇA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL EM PERNAMBUCO

AValiação DA CURVA DE APRENDIZADO NO USO DE SIMULADORES DE CIRURGIA ROBÓTICA

DESFECHOS REPORTADOS POR PACIENTES IMUNOCOMPROMETIDOS SUBMETIDOS À TERAPIA FOTODINÂMICA ADJUVANTE À TERAPIA PERIODONTAL

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO–EPIDEMIOLÓGICO E LABORATORIAL DOS PACIENTES COM SÍNDROME DE SJÖGREN

INCORPORAÇÃO DE EXTRATOS DE *Mimosa tenuiflora* (WILD) POIRET. EM FILMES DE QUITOSANA E INVESTIGAÇÃO DE POTENCIAL ANTIMICROBIANO FRENTE À *Staphylococcus aureus* E *Streptococcus pyogenes*

INCORPORAÇÃO DE CURCUMINA EM NANOSSISTEMAS PARA USO TÓPICO VOLTADOS PARA INATIVAÇÃO FOTODINÂMICA

EFEITO DE JOGOS E BRINCADEIRAS SOBRE AS FUNÇÕES EXECUTIVAS EM PRÉ-ESCOLARES

ESTUDO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM MULHERES DE COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO AGRESTE DE PERNAMBUCO E SUA ASSOCIAÇÃO COM RESISTÊNCIA À INSULINA E PERFIL CARDIOMETABÓLICO

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA SOBRE A TRANSMISSÃO, PREVENÇÃO E SINTOMATOLOGIA BUCAIS DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

DISTÚRBIO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR: O PAPEL DAS MÍDIAS SOCIAIS

ANÁLISE HEPÁTICA POR ULTRASSONOGRAFIA E ELASTOMETRIA (PSWE) PARA PROSPECÇÃO DE FIBROSE EM PACIENTES COM ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA

A INFLUÊNCIA DO SLEEVE GÁSTRICO SOBRE O PADRÃO HORMONAL DE MULHERES OBESAS COM SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CEFAZOLINA NO TECIDO ADIPOSEO EM PLÁSTICA DE MAMA E ABDOME

AVALIAÇÃO DO EFEITO DE UM BIOPRODUTO OBTIDO DE *PARKINSONIA ACULEATA* L. EM MODELO *IN VITRO* DE RESISTÊNCIA INSULÍNICA SOBRE A EXPRESSÃO DO RECEPTOR DO TIPO B1 DE BRADICININA (R1B) EM ADIPÓCITOS

NANOPRISMAS DE PRATA COMO AMPLIFICADORES PLASMÔNICOS PARA INATIVAÇÃO FOTODINÂMICA ANTIMICROBIANA

EFEITOS DO TREINAMENTO FÍSICO ASSOCIADO À SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA C SOBRE A ATIVIDADES OXIDANTE DE ANIMAIS SUBMETIDOS À DESNUTRIÇÃO NO PERÍODO PERINATAL

USO DE ÁLCOOL E SOFRIMENTO MENTAL ENTRE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR

POTENCIAL EVOCADO AUDITIVO CORTICAL EM CRIANÇAS COM A SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS

RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS EM SAÚDE: UMA ANÁLISE DAS AÇÕES DIRECIONADAS A SAÚDE DA COMUNICAÇÃO HUMANA NO ÂMBITO DA TELESSAÚDE

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA LAMOTRIGINA NO VOLUME HIPOCAMPAL DE PACIENTE COM EPILEPSIA DO LOBO TEMPORAL.

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, SINTOMAS DEPRESSIVOS E QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS EM TEMPOS DE COVID-19

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM ESCLEROSE SISTÊMICA: PERFIL DE IMPACTO SOBRE A SAÚDE BUCAL

FATORES DE RISCO SÓCIO-DEMOGRÁFICOS E CLÍNICO-LABORATORIAIS PARA A NEFRITE LÚPICA REFRACTÁRIA

USO DE ÁLCOOL E TABACO ENTRE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR

AVALIAÇÃO ACÚSTICA VOCAL DE PACIENTES SUBMETIDOS À MICROCIURGIA LARÍNGEA
AVALIAÇÃO PERCEPTIVO-AUDITIVA DA VOZ DE PACIENTES COM DISFONIAS FUNCIONAIS

IDENTIFICAÇÃO DE *Staphylococcus* COAGULASE NEGATIVA COM RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS ISOLADOS DE ESTETOSCÓPIOS DE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM EM UM CENTRO ACADÊMICO DE PERNAMBUCO

AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR REFERENTE AO GRAU DE PROCESSAMENTO EM ESCOLARES DS 7 AOS 10 ANOS DE IDADE

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTITUMORAL *IN VITRO* DE NANOPARTÍCULAS DE PIBCA CONTENDO ONCO A

PERCEPÇÃO DE FAMILIARES DE CRIANÇAS COM SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA SOBRE CONSTRUÇÃO COLETIVA DE AÇÕES EDUCATIVAS.

GRAU DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AUDITIVA DE UMA EMPRESA EM PERNAMBUCO

AUTOPERCEPÇÃO X PERCEPÇÃO DA VOZ NA DOENÇA DE PARKINSON: AFINAL DE QUEM É A QUEIXA VOCAL?

VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO PARA AVALIAR O GRAU DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AUDITIVO

O USO DA CORRENTE DIADINÂMICA DO TRATAMENTO AGUDO DA DOR EM PACIENTES COM SEQUELAS DA FEBRE CHICUNGUNYA: UM ENSAIO CLINICO RANDOMIZADO

STATUS NUTRICIONAL EM PACIENTES EDÊNTULOS REABILITADOS COM PRÓTESES TOTAIS

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA E ANTIBIOFILME DO FITOTERÁPICO DO EXTRATO DA PLANTA *Lippia sidoides* Cham

AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES COM SÍNDROME DA ANOVULAÇÃO CRÔNICA ATENDIDAS NO AMBULATÓRIO DA UFPE - HC NOS ANOS DE 2019/2020

AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA: EFETIVIDADE IMEDIATA OU EFEITO PROSPECTIVO?

ASSOCIAÇÃO ENTRE O VÍRUS DA LEUCEMIA BOVINA (BLV) E A PATOGÊNESE DO CARCINOMA MAMÁRIO EM HUMANOS

GASTRECTOMIA VERTICAL E SEUS EFEITOS NA MORFOLOGIA DO VENTRÍCULO ESQUERDO

INFLUÊNCIA DO MÉTODO DE INJEÇÃO INTRAOCULAR NA DURAÇÃO DO PERFLUOROPROPANO EM VITRECTOMIAS: ENSAIO CLÍNICO

ESTRATIFICAÇÃO E DESFECHOS CIRÚRGICOS A PARTIR DE DOIS ESCORES DE RISCO EM PACIENTES DO SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFPE

ESTUDO DE DEGRADAÇÃO FORÇADA DE BENZNIDAZOL EM COMPLEXOS DE INCLUSÃO COM CICLODEXTRINA

O RECONHECIMENTO DA FALA EM PRESENÇA DE RUÍDO VERBAL: BENEFÍCIO DA DESLOCAÇÃO DAS FONTES SONORAS EM ADULTOS DE MEIA IDADE

AVALIAÇÃO DO NOVO DOADOR DE ÓXIDO NÍTRICO CIS-[RU(BPY)2(ETU)(NO)]3 SOBRE A PRESSÃO ARTERIAL E FREQUÊNCIA CARDÍACA DE RATOS

O RECONHECIMENTO DA FALA EM PRESENÇA DE RUÍDO VERBAL: BENEFÍCIO DA DESLOCAÇÃO DAS FONTES SONORAS EM IDOSOS

EFEITOS ELETROFISIOLÓGICOS CEREBRAIS DE DIETA MATERNA COM ÓLEO DE BABAÇU (*ORBIGNYA SP.*): ANÁLISE NA PROLE DE RATAS WISTAR – PRIMEIRA GERAÇÃO

AVALIAÇÃO DO PERFORMANCE STATUS E ÍNDICES HEMATOLÓGICOS EM PACIENTES ONCOLÓGICOS INFANTO-JUVENIS COM QUADRO CLÍNICO DE MUCOSITE ORAL

DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO BIOPOLÍMERO A BASE DE GOMA DO CAJUEIRO SOB INFLUÊNCIA DA RADIAÇÃO DE MICRO-ONDAS

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E COMPORTAMENTAL EM PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS COINFECTADOS COM HHV-8 EM PERNAMBUCO

EFEITOS DO TRATAMENTO NEONATAL COM KAEMPFEROL SOBRE A COORDENAÇÃO MOTORA E FORÇA EM MODELO DE PARALISIA CEREBRAL

MORTALIDADE POR CONDIÇÕES EVITÁVEIS, NO NORDESTE BRASILEIRO, DE 1999 A 2016

EFEITO DA COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE EXPOSIÇÃO DE SISTEMAS RADIOGRÁFICOS DIGITAIS SOBRE OS TONS DE CINZA DOS TECIDOS DENTÁRIOS

AVALIAÇÃO FUNCIONAL EM PACIENTES IDOSOS NA FASE CRÔNICA DA FEBRE CHIKUNGUNYA

EFEITO DA VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO NOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO DUPLO CEGO

EFEITO DA VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO NA PERDA URINÁRIA, QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO DUPLO CEGO

AVALIAÇÃO DO COMPROMETIMENTO DAS MÃOS EM PACIENTES COM ESCLEROSE SISTÊMICA: UM ESTUDO OBSERVACIONAL

AVALIAÇÃO DO EFEITO DOS BLOQUEADORES DO RECEPTOR DE ANGIOTENSINA NA VIA INFLAMATÓRIA AKT/PI3K

EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO MAGNÉTICA TRANSCRANIANA REPETITIVA ASSOCIADA A TREINO MOTOR EM PACIENTES COM DIFERENTES FENÓTIPOS NA DOENÇA DE PARKINSON

EFEITO PROTETOR DA ATIVIDADE FÍSICA VOLUNTÁRIA MATERNA SOBRE A BIOENERGÉTICA MITOCONDRIAL E SISTEMAS ANTIOXIDANTES DE RATOS ADULTOS SUBMETIDOS À DIETA OCIDENTALIZADA PÓS DESMAME

CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA E HISTOQUÍMICA DE ESPÉCIES DE APOCYNACEAE ATRAVÉS DE MICROSCOPIAS DE LUZ, DE POLARIZAÇÃO E ELETRÔNICA DE VARREDURA

CARACTERIZAÇÃO E HISTOLOCALIZAÇÃO DE ÁCIDO OXÁLICO EM ESPÉCIES DE EUPHORBIACEAE ATRAVÉS DE MICROSCOPIAS DE LUZ, DE POLARIZAÇÃO E ELETRÔNICA DE VARREDURA

EFEITOS DO TRATAMENTO NEONATAL COM KAEMPFEROL SOBRE A ONTOGÊNESE DOS REFLEXOS E O DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE LOCOMOTORA EM MODELO DE PARALISIA CEREBRAL EXPERIMENTAL

COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO: AVALIAÇÃO E ASSOCIAÇÃO COM QUALIDADE DE VIDA EM ESTUDANTES DE MEDICINA

ANÁLISE DOS MECANISMOS DE GESTÃO ESTRATÉGICA E PARTICIPATIVA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NUMA REGIÃO DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO

REPERCUSSÃO DA ESTIMULAÇÃO AUDITIVA RÍTMICA COM MÚSICA NO HUMOR DE PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON

HÁBITOS ALIMENTARES E DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM ADULTOS DO SERTÃO DE PERNAMBUCO

BANHO PRÉ-OPERATÓRIO DE CLOREXIDINA EM HERNIOPLASTIAS DA PAREDE ABDOMINAL

AValiação DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA PIPERINA E DO ÁCIDO PIPÉRICO

GOVERNANÇA E CONTROLE SOCIAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NUMA REGIÃO DO ESTADO DE PERNAMBUCO.

SONO E DESEMPENHO ESCOLAR EM ADOLESCENTES

FACILIDADES E DIFICULDADES NO PROCESSO DE COLETA DE DADOS EM PESQUISA SOBRE DROGAS

REINAMENTO RESISTIDO DURANTE A GESTAÇÃO: REPERCUSSÕES SOBRE A MORFOLOGIA DA PLACENTA

TREINAMENTO RESISTIDO DURANTE A GESTAÇÃO: REPERCUSSÕES SOBRE O PERFIL BIOQUÍMICO MATERNO

EXPOSIÇÃO MATERNA A DIETA HIPERLIPÍDICA/HIPERCALÓRICA: REPERCUSSÕES SOBRE PARÂMETROS MURINOMÉTRICOS E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE RATAS WISTAR JOVENS

AValiação DA QUALIDADE DO SONO EM PACIENTES PORTADORES DE ESCLEROSE SISTÊMICA E SUA ASSOCIAÇÃO COM MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA DOENÇA

SÍNTESE E AValiação DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE DERIVADOS TIAZOLIDÍNICOS.

INFLUÊNCIA DO TEMPO DE TRANSPLANTE CARDÍACO NOS SINTOMAS DEPRESSIVOS E QUALIDADE DE VIDA E SUA CORRELAÇÃO COM A CAPACIDADE AERÓBIA

A EFICÁCIA DO TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE NA MELHORIA DA FUNÇÃO ENDOTELIAL PERIFÉRICA E DA TOLERÂNCIA AO EXERCÍCIO SUBMÁXIMO EM PACIENTES COM

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA E DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA ASSOCIADA.

IDENTIFICAÇÃO DE CONCEITOS EQUIVOCADOS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA: ANÁLISE DE CONTEÚDOS DE DIAGNÓSTICO ORAL

PRODUÇÃO DE MICROCÁPSULAS DE PECTINA/ZEÍNA CONTENDO ÓLEO DE BURITI PARA POTENCIAL DIRECIONAMENTO CÓLON ESPECÍFICO

EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA CEREBELAR ASSOCIADA AO TREINAMENTO LOCOMOTOR NA CINEMÁTICA DA MARCHA DE PACIENTES ATÁXICOS
ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS, MORFOLÓGICAS, BIOMECÂNICAS E SUAS ASSOCIAÇÕES COM O DESEMPENHO ESPORTIVO EM LANÇADORES SENTADOS PARALÍMPICOS

EFEITOS DE UM PERÍODO COMPETITIVO EM VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS, MORFOLÓGICAS, DO CONDICIONAMENTO FÍSICO E DO DESEMPENHO ESPORTIVO EM ATLETAS DE BASQUETEBOL EM CADEIRAS DE RODAS.

VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DE INQUÉRITO CONHECIMENTO, ATITUDE E PRÁTICA PARA ESCOLARES, ADOLESCENTES E PAIS SOBRE A VACINAÇÃO CONTRA O *PAPILOMAVÍRUS HUMANO*

AUTOEFICÁCIA MATERNA NA PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA

PARADOXO NUTRICIONAL E INSEGURANÇA ALIMENTAR DE FAMÍLIAS DO SERTÃO DE PERNAMBUCO

DOR CRÔNICA RELACIONADA À DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM ADOLESCENTES

IMPACTO DE SINTOMAS FÍSICOS NÃO ESPECÍFICOS NAS ATIVIDADES DIÁRIAS DE PESSOAS COM DTM

PREVALÊNCIA DE TRANSTORNO MENTAL COMUM ENTRE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM

EDUCAÇÃO SEXUAL E REPRODUTIVA DE PESSOAS SURDAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

ASSOCIAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO COM O ISOLAMENTO SOCIAL EM ADOLESCENTES: DADOS DA PENSE-2015

ESTRATÉGIAS PARA A EDUCAÇÃO EM SAÚDE ACERCA DAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NO AMBIENTE PRISIONAL FEMININO: REVISÃO INTEGRATIVA

CARACTERIZAÇÃO E AUTOEFICÁCIA DE PESSOAS COM SINTOMAS DEPRESSIVOS CADASTRADAS EM UNIDADES DE SAÚDE DA FAMÍLIA.

HPV COMO FATOR DE RISCO PARA O CÂNCER DE BOCA: CONHECIMENTO E ATITUDES DOS ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA

PERCEPÇÃO DISCENTE SOBRE O MÉTODO DE APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES NO ENSINO DA BIOSSEGURANÇA ODONTOLÓGICA

PERFIL FITOQUÍMICO E AVALIAÇÃO DOS EFEITOS CITOTÓXICOS E ANTIMICROBIANOS DOS EXTRATOS E FRAÇÕES DE MICONIA CAIUJA

SARCOPENIA E PERFIL ANTROPOMÉTRICO EM PACIENTES PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON

CARREADOR LIPÍDICO NANOESTRUTURADO COM CERA DE CARNAÚBA E ÓLEO DE PRACAXI PARA O TRATAMENTO DE ALZHEIMER

CARACTERIZAÇÃO FITOQUÍMICA E AVALIAÇÃO CITOTÓXICA DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DAS FOLHAS DE *Croton heliotropiifolius* Kunth

CONSTIPAÇÃO INTESTINAL E CONSUMO DE FIBRAS EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON

AVALIAÇÃO IMAGINOLÓGICA DO FORAME PARIETAL COMO MARCO ANATÔMICO NA NEUROCIRURGIA

AVALIAÇÃO *IN VITRO* DO EFEITO DA MELATONINA NA EXPRESSÃO DE PAR-4 E SEU PAPEL FUNCIONAL NA PROLIFERAÇÃO, VIABILIDADE E MIGRAÇÃO EM CÉLULAS NÃO PEQUENAS DE CÂNCER DE PULMÃO

AVALIAR A ASSOCIAÇÃO ENTRE O DIAGNÓSTICO DE HIDROCEFALIA CONFIRMADO POR IMAGENS RADIOLÓGICAS E O DIAGNÓSTICO E EVOLUÇÃO DA DISFAGIA EM CRIANÇAS COM A SÍNDROME DA INFECÇÃO CONGÊNITA PELO ZIKA VIRUS1

INFLUÊNCIA DO MÉTODO DE DESINFECÇÃO SOBRE O GRAU DE CONTAMINAÇÃO DE MOLDES ODONTOLÓGICOS

ABORDAGEM FARMACOTERAPÊUTICA DO HEMANGIOMA INFANTIL ULCERADO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE

AVALIAÇÃO DA USABILIDADE E DA SATISFAÇÃO COM O USO DE UM APLICATIVO COM ESTIMULAÇÃO AUDITIVA RÍTMICA EMBARCADO EM SMARTPHONE

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO E FIBROMIALGIA

AVALIAR A ASSOCIAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE HIPERTROFIA DE TONSILAS FARÍNGEAS E A DISFAGIA GRAVE EM CRIANÇAS COM A SÍNDROME DA INFECÇÃO CONGÊNITA PELO ZIKA VÍRUS

ASSOCIAÇÃO ENTRE O LOCAL DE RESIDÊNCIA MATERNO E A EVOLUÇÃO PARA NEOPLASIA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL: COORTE RETROSPECTIVA PIONEIRA NO CENTRO DE REFERÊNCIA DE PERNAMBUCO.

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE NOVOS CANDIDATOS HIDANTOÍNICOS COM POTENCIAL ANTICÂNCER

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONICA EM INDIVÍDUOS RESIDENTES EM IPOJUCA-PE NO ANO DE 2019

COMPARAÇÃO DOS NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA CONFORME O HORÁRIO DO TESTE E O CRONOTIPO DOS ADOLESCENTES

ANSIEDADE, COPING E A SELEÇÃO DE JOGADORES DE FUTEBOL NA “PENEIRA”

AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DA TENOTOMIA DOS ADUTORES NA CONSERVAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E PREVENÇÃO DE LUXAÇÃO DO QUADRIL EM PACIENTES COM SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKAVÍRUS

AVALIAÇÃO *IN VIVO* DA EXPOSIÇÃO CUTÂNEA AO AGROTÓXICO DIMETOATO EM TRABALHADORES RURAIS

AVALIAÇÃO *IN VIVO* DA EXPOSIÇÃO CUTÂNEA AO AGROTÓXICO DIMETOATO EM TRABALHADORES RURAIS

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DOS ESTUDANTES DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA ESCOLA MUNICIPAL GILVANETE VIEIRA GUEDES, EM VITÓRIA DE SANTO ANTÃO - PE

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE MOLÉCULAS NITROAROMÁTICAS EM MODELOS DE NEOPLASIAS PANCREÁTICAS SUBMETIDAS À HIPÒXIA

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS SÉRICOS DE IL-31, IL-32 E IL-34 COMO BIOMARCADORES PARA O LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO

ANÁLISE DO IMPACTO DO PROGRAMA ACADEMIA DA SAÚDE SOBRE OS GASTOS COM INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR DOENÇAS CRÔNICAS RELACIONADAS À INATIVIDADE FÍSICA NO ESTADO DE PERNAMBUCO

SÍNTESE E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIVIRAL DE INÉDITOS TIAZÓIS FRENTE AO VÍRUS ZIKA

RESPOSTA AO BRONCODILATADOR VERIFICADA PELA OSCILOMETRIA DE IMPULSO EM CRIANÇAS PORTADORAS DE SIBILÂNCIA

INDICADORES DE SENSIBILIZAÇÃO ALÉRGICA EM CRIANÇAS COM E SEM QUEIXAS RESPIRATÓRIAS

FUNÇÃO PULMONAR EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES ASMÁTICOS

OSCILOMETRIA DE IMPULSO E BRONCOESPASMO INDUZIDO PELA HIPERVENTILAÇÃO EUCÁPNICA VOLUNTÁRIA EM ESCOLARES ASMÁTICOS

AVALIAÇÃO DO POLIMORFISMO NA REGIÃO PROMOTORA (-550 H/L) DO GENE LECTINA LIGANTE DE MANOSE (MBL) NA GRAVIDADE DA HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA ESQUISTOSSOMÓTICA EM PERNAMBUCO

AVALIAÇÃO DO POLIMORFISMO PROMOTOR (-221X/Y) DO GENE LECTINA LIGANTE DE MANOSE (MBL) NA GRAVIDADE DA HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA ESQUISTOSSOMÓTICA EM PERNAMBUCO

ABANDONO DA AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA

ESTILO DE VIDA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À VIOLÊNCIA NO NAMORO ENTRE ADOLESCENTES DE ESCOLA PÚBLICA EM RECIFE – PE

FATORES PROTETIVOS E DE VULNERABILIDADE EM RELAÇÃO À INICIAÇÃO SEXUAL DE ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE DIVERSIDADE DE GÊNERO

INGESTÃO DE PROTEÍNA AO LONGO DO DIA: INFLUÊNCIA DA FREQUÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO QUANTITATIVA POR REFEIÇÃO SOBRE A HIPERTROFIA E FORÇA MUSCULAR EM HOMENS JOVENS SUBMETIDOS A TREINAMENTO DE FORÇA

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DOS MÚSCULOS RESPIRATÓRIOS EM GESTANTES DE BAIXO RISCO

AVALIAÇÃO DA ATIVAÇÃO ULTRASSÔNICA PASSIVA NA FORMAÇÃO DE MICROFISSURAS APICAIS

EFETIVIDADE E VELOCIDADE DO CLAREAMENTO DENTAL SUPERVISIONADO COM PERÓXIDO DE CARBAMIDA A 16%: INFLUÊNCIA DA INGESTÃO DE DIETA RICA EM CORANTES.

FATORES ASSOCIADOS AO CONTROLE GLICÊMICO EM IDOSOS DIABÉTICOS

INFLUÊNCIA DA ALTERAÇÃO DA COR DOS DENTES COM O CLAREAMENTO DENTAL SOBRE A PERCEPÇÃO E SATISFAÇÃO DO PACIENTE

OCUPAÇÕES COTIDIANAS E PERCEPÇÃO DE SAÚDE ENTRE ADOLESCENTES

CONDIÇÕES CLÍNICAS DE SAÚDE EM IDOSOS SUBMETIDOS À AMPUTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES

CIRURGIA BARIÁTRICA E REDUÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR: ANÁLISE DO ESCORE DE CÁLCIO CORONARIANO

CIRCUNFERÊNCIA DO PESCOÇO RELACIONADA AO GANHO DE PESO E RISCO
CARDIOVASCULAR EM IDOSOS DIABÉTICOS

PADRÃO DE CONSUMO DE ALIMENTOS IN NATURA E INDUSTRIALIZADOS EM PORTADORES
DE DIABETES MELLITUS TIPO 2

PREVALÊNCIA E ASSOCIAÇÃO ENTRE O FENÓTIPO CINTURA HIPERTRIGLICERIDEMIA EM
PACIENTES IDOSOS DIABÉTICOS

AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO E DA CAPACIDADE FUNCIONAL EM PACIENTES FIBROMIÁLGICAS COM
E SEM MIGRÂNEA

QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS FATORES QUE INFLUENCIAM A QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS
COM CEFALÉIA E DOR OROFACIAL?

O QUE O PACIENTE COM DOENÇA RENAL CRÔNICA ENTENDE SOBRE A FISIOTERAPIA: O OLHAR DO
PACIENTE

ADESÃO MEDICAMENTOSA EM CRIANÇAS PORTADORAS DE SIBILÂNCIA

CONHECIMENTO DE MULHERES PRIVADAS DE LIBERDADE SOBRE HIV/AIDS

MICROCEFALIA EXPERIMENTAL: ESTUDO DA COORDENAÇÃO MOTORA E DA ATIVIDADE
LOCOMOTORA EM RATOS JOVENS SUBMETIDOS A TREINAMENTO FÍSICO DE RESISTÊNCIA

EFEITO AGUDO DA DURAÇÃO DO ESFORÇO DURANTE EXERCÍCIO INTERVALADO DE ALTA
INTENSIDADE SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA FADIGA NEUROMUSCULAR

ASSOCIAÇÃO ENTRE O DIÂMTERO DA AORTA E DESFECHOS CARDIOVASCULARES
MAIORES EM PORTADORES DE DOENÇA RENAL CRÔNICA

ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO DO UNIVERSO TEMÁTICO PARA A CONSTRUÇÃO DE
AÇÕES DIALÓGICAS DE PROMOÇÃO DE SAÚDE COM ADOLESCENTES

DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS SECOS POR ASPERSÃO PADRONIZADOS A PARTIR DE
SOLUÇÕES EXTRATIVAS DAS CASCAS DE *Hymenaea eriogyne* BENTH

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DISPERSOS PARA VEICULAÇÃO DE EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES ENRIQUECIDAS DAS FOLHAS DE SPONDIAS MOMBIN L.

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE IDOSOS SUBMETIDOS À AMPUTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES

EXERCÍCIOS DOMICILIARES PARA DOR CERVICAL EM ADOLESCENTES E ADULTOS JOVENS USUÁRIOS DE SMARTPHONES: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO JULGAMENTO CLÍNICO EM PÓS-GRADUANDOS DE ENFERMAGEM SIMULAÇÃO CLÍNICA SOBRE UM PACIENTE ACOMETIDO DE DESCOMPENSAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC): USO DO DEBRIEFING FOR MEANINGFUL LEARNING

PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NO CUIDADO AO PACIENTE COM DOENÇA RENAL CRÔNICA: O OLHAR DOS NEFROLOGISTAS

AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA VASCULAR DOS MEMBROS INFERIORES EM INDIVÍDUOS COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2 SUBMETIDOS A FISIOTERAPIA AQUÁTICA

AVALIAÇÃO DO RISCO DE QUEDAS, DO EQUILÍBRIO ESTÁTICO E DINÂMICO EM INDIVÍDUOS COM *DIABETES MELLITUS* TIPO 2 ATRAVÉS DO *BIODEX BALANCE SYSTEM SD* (BBS SD)

AUTORREFERÊNCIA VOCAL DE HOMENS TRANS PÓS INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA

PERFIL CLÍNICO E LABORATORIAL DA HEMOFILIA B EM PERNAMBUCO

AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DE BIÓPSIAS OBTIDAS POR ECOENDOSCOPIA EM PACIENTES PORTADORES DE TUMORES PANCREÁTICOS

INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO PÓS HERNIOPLASTIA DE PAREDE ABDOMINAL: ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO INTRÍNSECOS E EXTRÍNSECOS

EFEITO VASORRELAXANTE DE UM NOVO DOADOR DE ÓXIDO NÍTRICO $[Ru(phen)_2(TU)NO](PF_6)_3$ EM ARTÉRIA AORTA ISOLADA DE RATOS

EFEITO DA AURICULOACUPUNTURA NO TRATAMENTO DA DOR, FUNCIONALIDADE E ANSIEDADE EM UNIVERSITÁRIOS COM LOMBALGIA CRÔNICA: COMPARAÇÃO ENTRE O USO DE SEMENTES E O USO DE AGULHAS ASSOCIADAS A SEMENTES

É POSSÍVEL TER UMA BOA QUALIDADE DE VIDA CURSANDO MEDICINA?

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA COM O QUESTIONÁRIO PSAQOL EM PACIENTES COM ARTRITE PSORIÁSICA NO AMBULATORIO DO HC-UFPE

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DAS TRAVESTIS PROFISSIONAIS DO SEXO SOBRE QUALIDADE DE VIDA

O EFEITO DA IDADE RELATIVA INFLUENCIA NO DESEMPENHO COMPETITIVO EM ATLETAS DE JUDÔ?

INFLUÊNCIA DA PRIVAÇÃO VISUAL E DO ESTÍMULO MUSICAL NO TESTE DE FORÇA EM HOMENS E MULHERES TREINADOS

INFLUÊNCIA DA DOR E SEVERIDADE RELACIONADAS À MUCOSITE ORAL NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES ONCOLÓGICOS INFANTOJUVENIS

AVALIAÇÃO DE MEDICAÇÃO PARA CONTROLE DE DOR APÓS EXODONTIAS EM PACIENTES ADULTOS: DAPIRONA VERSUS PARACETAMOL

AVALIAÇÃO IN VITRO DA ATIVIDADE ANTI-APOPTÓTICA E CONDRÓGENICA DAS NOVAS CHALCONAS NA OSTEOARTRITE

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS IMEDIATOS DA LIBERAÇÃO MIOFASCIAL PROPOSTA PELO MÉTODO BUSQUET NA DOR E AMPLITUDE DE MOVIMENTO CERVICAL EM MULHERES COM MIGRÂNEA – SÉRIE DE CASOS

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE NOVOS DERIVADOS TIAZOLIDÍNICOS IODADOS FARMACOLOGICAMENTE PROMISSORES CONTRA O VÍRUS ZIKA

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS MURINOMÉTRICOS EM RATOS WISTAR SUBMETIDOS A DIETA CONTENDO ÓLEO DO COCO DO BABAÇU

A INFLUÊNCIA DE MATERIAIS DE ALTA DENSIDADE NO DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE CÁRIES PROXIMAIS SOB O EFEITO DA COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE EXPOSIÇÃO.

RELAÇÃO PLAQUETAS-LINFÓCITOS COMO PREDITOR PROGNÓSTICO EM IDOSOS COM SÍNDROME CORONARIANA AGUDA.

O USO DA REALIDADE VIRTUAL NO ENSINO DE HABILIDADES EM PROCEDIMENTOS DE ENFERMAGEM.

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM ARTRITE REUMATOIDE

MÉTODOS DE INIBIÇÃO DO ESCURECIMENTO ENZIMÁTICO DO EXTRATO SECO DE *Morinda citrifolia*

AVALIAÇÃO COMPARATIVA DE DOIS MÉTODOS DE ANÁLISE TOMOGRÁFICA NA VISUALIZAÇÃO DE CALCIFICAÇÕES DE TECIDOS MOLES

PERFIL DO PROFISSIONAL FONOAUDIÓLOGO QUE ATENDE GAGUEIRA INFANTIL

COMPARAÇÃO DOS REGISTROS DO EXAME DO POTENCIAL EVOCADO AUDITIVO DE TRONCO ENCEFÁLICO COM ESTÍMULO CLIQUE E ESTÍMULO DE FALA

EFEITOS DE PADRÕES PÉLVICOS DA FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA NOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO EM MULHERES PRIMÍPARAS PARA O 28º CONIC DA UFPE

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO PELOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE E EDUCAÇÃO DE UM MATERIAL EDUCATIVO IMPRESSO COM FOCO NO DESENVOLVIMENTO SOCIOEMOCIONAL NA PRIMEIRA INFÂNCIA

CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE DISCENTES E DOCENTES DE ENFERMAGEM PARA A HABILIDADE DE COMUNICAÇÃO NO CUIDADO EM SAÚDE
AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE CANINOS IMPACTADOS NA CIDADE DO RECIFE/PE : UM PANORÂMA ATUAL.

CORRELAÇÃO DO TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS COM TRABALHO TOTAL E FADIGA MUSCULAR DO MÚSCULO TRÍCEPS SURAL EM INDIVÍDUOS COM INSUFICIÊNCIA VENOSA CRÔNICA

RELAÇÃO ENTRE OS DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS E O CONHECIMENTO, ATITUDE E PRÁTICA DE PACIENTES RENAIIS EM HEMODIÁLISE COM FÍSTULA ARTERIOVENOSA.

QUALIDADE DE VIDA EM INDIVÍDUOS COM LINFEDEMA EM MEMBRO INFERIOR SUBMETIDOS À TERAPIA AQUÁTICA E TERAPIA COMPLEXA DESCONGESTIVA

AVALIAÇÃO COMPARATIVA DA CAPACIDADE DE LIMPEZA DOS SISTEMAS. XPENDO SHAPER™ E X1BLUE®. ESTUDO IN VITRO

SILICONE LÍQUIDO INDUSTRIAL PARA TRANSFORMAR O CORPO: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO SEU USO ENTRE TRAVESTIS E TRANSEXUAIS NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE, PERNAMBUCO

CARACTERIZAÇÃO DE FARINHA DE COGUMELO REI OSTRÁ (*Pleurotus eryngii*)

ASSOCIAÇÃO ENTRE A QUALIDADE DO SONO, TRANSTORNOS DE ANSIEDADE E SINTOMAS DEPRESSIVOS EM ADOLESCENTES.

PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA, NÍVEL DE SEDENTARISMO E POSSÍVEIS ASSOCIAÇÕES COM ESTRESSE E DEPRESSÃO EM ADOLESCENTES

IMPACTOS DA PRÁTICA REGULAR DE ATIVIDADES FÍSICAS, NO PERÍODO PÓS-MENOPAUSA, EM MULHERES DO AGRESTE PERNAMBUCANO

CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA PREVENÇÃO DA SÍFILIS MATERNA E CONGÊNITA VOLTADA PARA ADOLESCENTES

AVALIAÇÃO IN SILICO DO POTENCIAL TERAPÊUTICO DE NOVOS DERIVADO HIDRAZONAS E HIDRAZIDAS ISOXAZOLÍNICOS NO COMBATE A *Mycobacterium tuberculosis*

ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA PROMOÇÃO DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ADEQUADA COM PRÉ-ESCOLARES: INTERFACE COM A INTERDISCIPLINARIDADE

UTILIZAÇÃO DE PARÓDIAS COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA IDOSOS PARA A PROMOÇÃO DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ADEQUADA

AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO DE ARTEFATOS ADJACENTES A DENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE EM IMAGENS DE TOMOGRAFIA DE FEIXE CÔNICO

O EFEITO DO PÓS-MASCARAMENTO NOS POTENCIAIS EVOCADOS AUDITIVOS CORTICAIS EM INDIVÍDUOS ADULTOS NORMAIS

AVALIAÇÃO DOS GRAUS DO FIBROEDEMA GELÓIDE ATRAVÉS DA TERMOGRAFIA EM ADULTAS JOVENS

ANÁLISE DE SIMULADORES VIRTUAIS NO ENSINO DE HABILIDADES EM PROCEDIMENTOS DE PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA

COMUNICAÇÃO VERBAL PREJUDICADA EM CRIANÇAS COM ATRASO NO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR: ANÁLISE DE CONCEITO

DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE DE SUPORTE À DECISÃO CLÍNICA PARA O ENSINO DA SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM-CICLO IV

ASSOCIAÇÃO DO USO DE PRÓTESES DENTÁRIAS E A DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON

FATORES ASSOCIADOS AO CONHECIMENTO SOBRE O DIABETES EM INDIVÍDUOS ASSISTIDOS EM NÍVEL AMBULATORIAL

PRÁTICA DE AUTOCUIDADO EM DIABETES E FATORES ASSOCIADOS SOB A ÓTICA DE GÊNERO

ASSOCIAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS SÓCIO DEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS COM OS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM DA CLASSE AUTOCONCEITO PRESENTES EM PUÉRPERAS

ASSOCIAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS SÓCIO DEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS COM OS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM DAS CLASSES AUTOESTIMA E IMAGEM CORPORAL DO DOMÍNIO AUTOPERCEPÇÃO DA NANDA INTERNACIONAL PRESENTES EM PUÉRPERAS

ESTUDO DO PÓS-MASCARAMENTO NOS POTENCIAIS EVOCADOS AUDITIVOS CORTICAIS EM FUNÇÃO DA IDADE.

ACURÁCIA DA ESTIMATIVA DA IDADE CRONOLÓGICA PELO MÉTODO DE DEMIRJIAN ADAPTADO À POPULAÇÃO BRASILEIRA

AVALIAÇÃO DO HIPOCAMPO EM PACIENTES COM PARKINSON

AValiação DA RElação ENTRE A PERcepção DA GRAVIDADE DA INSTABILIDADE FUNCIONAL DO TORNOZELO E O EQUILÍBRIO DINÂMICO EM JOGADORES DE BASQUETE: ESTUDO TRANSVERSAL

RElação DA POTência MUSCULAR E SIMETRIA NA INSTABILIDADE CRÔNICA DE TORNOZELO EM ATLETAS DE BASQUETE.

DOSAGEM DE INTERLEUCINA-6 EM ANIMAIS SUBMETIDOS À DESNUTRIÇÃO PERINATAL, AO TREINAMENTO FÍSICO E À SUPLEMENTAÇÃO POR VITAMINA C

PADRÕES DE QUALIDADE SOBRE A VALORIZAÇÃO DO TRABALHADOR NO PROGRAMA NACIONAL DE MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE DE CENTROS DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS

EFEITOS ELETROFISIOLÓGICOS CEREBRAIS, DA ATIVIDADE FÍSICA VOLUNTÁRIA MATERNA, NA PROLE DE RATAS EXERCITADAS DURANTE O PERÍODO PERI-NATAL.

EFEITOS DA TERAPIA VOCAL EM INDIVÍDUOS TRANSGÊNERO HOMEM

DIETA HIPERLIPÍDICA/HIPERCALÓRICA E INIBIÇÃO DA RECAPTAÇÃO DA SEROTONINA: EFEITOS SOBRE O TECIDO ADIPOSEO BRANCO EM RATOS JOVENS.

RECESSÕES GENGIVAIS ASSOCIADAS A LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS EM ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA

UNIDADES DE HOUNSFIELD DERIVADAS DA TCFC: EQUIVALÊNCIA COM OS VALORES DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA MULTISLICE

DESENVOLVIMENTO DE NOVOS BIOPOLÍMEROS A BASE DE GOMA DE CAJUEIRO E DE GOMA DO ANGICO ATRAVÉS DE MODIFICAÇÕES QUÍMICAS PARA USO COMO PLATAFORMA PARA CARREAMENTO E LIBERAÇÃO DE FÁRMACOS

ANÁLISE DO IMPACTO DAS FAKE NEWS EM USUÁRIOS DA REDE PÚBLICA DE SAÚDE: UM ESTUDO SOBRE A DESINFORMAÇÃO PROPAGADA PELAS REDES SOCIAIS ACERCA DAS ARBOVIROSES.

ASSOCIAÇÃO ENTRE ESTRESSE ACADÊMICO E COMPORTAMENTO SUICIDA ENTRE UNIVERSITÁRIOS PERNAMBUCANOS

PAPEL DA ERGOMETRIA NA DISFUNÇÃO AUTÔNOMICA DE PACIENTES DIABÉTICOS COMO NOVA AVALIAÇÃO PRECOCE DE RISCO CARDIOVASCULAR

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, SOCIOECONÔMICO E COMPORTAMENTAL DE PESSOAS VIVENDO COM HIV/aids COM POSITIVIDADE PARA O ANTI-HEV IgG

AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS NOS CENTROS DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS DO BRASIL NO QUESITO RAÇA/COR

AVALIAÇÃO DO CETOROLACO DE TROMETAMOL PARA O CONTROLE DA DOR DURANTE A INSERÇÃO DO DISPOSITIVO INTRAUTERINO

APLICAÇÃO DA TOMOGRAFIA DE COERÊNCIA ÓPTICA (OCT) NO DIAGNÓSTICO DE DOENÇA PERIODONTAL.

OBTENÇÃO DO PRODUTO GOMA DO CAJU ATRAVÉS DE UM PROCESSO AQUOSO E SUSTENTÁVEL PARA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA O SERTÃO

EFEITO IMEDIATO DA VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO SOBRE A SENSIBILIDADE E CIRCULAÇÃO PERIFÉRICA DE IDOSOS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2: ENSAIO CLÍNICO CONTROLADO

ÍNDICE DE CARÊNCIA SOCIAL E PREVALÊNCIA DE HANSENÍASE NO ESTADO DE PERNAMBUCO

AVALIAÇÃO DOS GRADIENTES TRANSPROTÉTICOS DOS PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDÍACA NO HC-UFPE.
DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE DE AVALIAÇÃO DE PADRÕES RESPIRATÓRIOS.

EFEITOS DA FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA ASSOCIADA AO TREINO CARDIORRESPIRATÓRIO EM INDIVÍDUOS PÓS ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO NA DISTRIBUIÇÃO TRICOMPARTIMENTAL.

ESTUDO METABONÔMICO DE BIOMARCADORES PROGNÓSTICOS PARA DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAS

EFEITOS DA VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO DE 6 Hz NA MOBILIDADE FUNCIONAL DE PACIENTES COM PARKINSON.

IMPACTO DA CATASTROFIZAÇÃO DA DOR EM MULHERES COM OSTEOARTRITE DE JOELHO

INDEPENDÊNCIA COMUNICATIVA E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS RESIDENTES NA ILHA DE FERNANDO DE NORONHA-PE

- CIÊNCIAS AGRÁRIAS

EFEITO DA VINHAÇA NA DISPONIBILIDADE DE FÓSFORO ÀS PLANTAS

COMUNIDADE DE FUNGOS FILAMENTOSOS DE SOLOS DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS E MONOCULTURA NA ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO

ESTRESSE ABIÓTICO *VERSUS* BIÓTICO: RESPOSTA CRUZADA NA TRANSCRIPTÔMICA SUPERSAGE DE FEIJÃO-CAUPI

PREDIÇÃO DE FATORES DE TRANSCRIÇÃO ASSOCIADOS COM GENES INDUZIDOS NA RESPOSTA DO PINHÃO-MANSO (*JATROPHA CURCAS* L.) A SALINIDADE

DESENVOLVIMENTO DE BEBIDA FUNCIONAL À BASE DE CAJÁ COM *L. rhamnosus* LIVRES OU ENCAPSULADOS EM MATRIZ ALGINATO-QUITOSANA

DETERMINAÇÃO DOS PARÂMETROS DE TRANSPORTE DE COBRE E ZINCO EM SOLO CULTIVADO COM HORTALIÇAS SOB ADIÇÃO DE BIOCARVÃO

DESENVOLVIMENTO DE MASSA ALIMENTÍCIA UTILIZANDO AMIDO DO CAROÇO DE JACA

DESENVOLVIMENTO DE JACA SECA PROBIÓTICA

USO DE ESPECIARIAS COM AÇÃO CONSERVANTE NA ELABORAÇÃO DE EMULSÕES CÁRNEAS

TAXONOMIA, FILOGENIA E DIVERSIDADE DE ESPÉCIES DE BOTRYOSPHAERIACEAE ENDOFÍTICOS DA MANDIOCA EM ÁREAS DO AGRESTE DE PERNAMBUCO

OBTENÇÃO DE FARINHA DA TORTA DA SEMENTE DE MARACUJÁ AMARELO (*Passiflora edulis* f

flavicarpa), CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE

CLORIDRATO DE QUITOSANA EM GEL E NANOPARTÍCULA COMO ALTERNATIVA ECO SUSTENTÁVEL PARA INIBIÇÃO DE FUNGOS FITOPATOGÊNICOS CONTAMINANTES DE UVA (*VITIS LABRUSCA L.*)

ESTOQUE DE CARBONO NA BACIA DO ALTO IPANEMA, SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO

ANÁLISE DO PERFIL DE EXPRESSÃO DE AQUAPORINAS EM *S. SCABRA* SOB CONDIÇÃO DE DEFICIÊNCIA HÍDRICA

USO DE BETERRABA (*BETA VULGARIS L.*) EM PÓ OBTIDO POR SECAGEM CONVENCIONAL NA ELABORAÇÃO DE EMBUTIDO CÁRNEO

DESENVOLVIMENTO DE UM REQUEIJÃO CREMOSO SIMBIÓTICO

DESENVOLVIMENTO DE MOUSSE SIMBIÓTICO DE MARACUJÁ-AMARELO (*PASSIFLORA EDULIS F. FLAVICARPA*)

TERMINALIA CATAPPA LINN: COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL E BIOATIVIDADE, UMA BREVE REVISÃO

- CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS

AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DO PROGRAMA INCLUSÃO SÓCIO-PRODUTIVA PERNAMBUCO NO BATENTE: CONTRIBUIÇÃO QUALITATIVA NA VIDA DE SEUS BENEFICIÁRIOS.

MODELOS DE VALUATION PARA STARTUPS BRASILEIRAS

O PROCESSO DE INOVAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS DE PESSOAS MADURAS NO BRASIL

DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS: AVALIAÇÃO DE MATURIDADE E QUALIDADE

ADESÃO E ADERÊNCIA DE IDOSOS ÀS TECNOLOGIAS DE PREVENÇÃO DE QUEDAS – UMA REVISÃO NARRATIVA

INTERFERÊNCIAS DA AUDIÊNCIA POTENTE NA CONSTRUÇÃO DA NOTÍCIA NO NE1

AÇÃO PÚBLICA E INCLUSÃO VIA INOVAÇÃO: UM ESTUDO EM APLS EM PERNAMBUCO

COMPREENDENDO A LINGUAGEM DO ESPAÇO NA ARQUITETURA POR MEIO DA SEMIOLOGIA:
DISCUSSÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS NA TEORIA DO ESPAÇO DE TEIXEIRA COELHO

SAÚDE E SOLUÇÕES DE CONFLITOS: ANÁLISE DO ACESSO À SAÚDE SOB A ÓTICA DO CÓDIGO DE
DEFESA DO CONSUMIDOR E SOLUÇÕES DE CONFLITOS PELA JUSTIÇA MULTIPORTAS

O JARDINEIRO NO PLANO DE GESTÃO DOS JARDINS HISTÓRICOS DE BURLE MARX NO RECIFE

DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES EMPREENDEDORAS A PARTIR DA VIVÊNCIA NO MOVIMENTO
EMPRESA JÚNIOR

COMPLEXIDADE DAS OCUPAÇÕES: HÁ DIFERENÇAS REGIONAIS NA INDÚSTRIA DA TRANSFORMAÇÃO
BRASILEIRA? (2006-2017)

IMPACTO DA INTERIORIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR NA ATRAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE
ESPECIALIZADOS ENTRE 2007 E 2019

REUSO DE DADOS GOVERNAMENTAIS ABERTOS: CASE PACTO PELA VIDA

UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A DIVULGAÇÃO DA INOVAÇÃO NOS COMUNICADOS AO MERCADO
E A ASSIMETRIA DA INFORMAÇÃO

TUTELA JURÍDICA BRASILEIRA DADA AO DIREITO AUTORAIS DE EMPRESAS TRANSNACIONAIS

CONCEPÇÃO DE UM ARTEFATO EDUCACIONAL INFANTIL PARA A FASE INICIAL DE LETRAMENTO A
PARTIR DA EXPLORAÇÃO DAS POTENCIALIDADES DOS ELEMENTOS DE MEMÓRIA GRÁFICA
PERNAMBUCANA (MGP), EM ESPECIAL, DAS MANIFESTAÇÕES GRÁFICAS VERNACULARES DO RECIFE.

CONCEPÇÃO DE UM ARTEFATO EDUCACIONAL INFANTIL PARA A FASE INICIAL DE LETRAMENTO A
PARTIR DA EXPLORAÇÃO DAS POTENCIALIDADES DOS ELEMENTOS DE MEMÓRIA GRÁFICA
PERNAMBUCANA (MGP), EM ESPECIAL, DAS MANIFESTAÇÕES GRÁFICAS VERNACULARES DO RECIFE

O USO DE PRÓTESES EXTERNAS EM CÃES DE ESTIMAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

INOVAÇÃO SOCIAL NA DINÂMICA DOS TERRITÓRIOS PERNAMBUCANOS

DESENVOLVIMENTO DE NEGÓCIOS SOCIAIS NO CONTEXTO NORDESTINO: POSSIBILIDADES E RISCOS

A ATUAÇÃO DO SERVIÇO SOCIAL PARA A GARANTIA DO ATENDIMENTO INTEGRAL ÀS CRIANÇAS COM SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: AVANÇOS E DESAFIOS

GESTÃO DE ATIVOS PARA USINAS SOLARES

OS GRUPOS DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL:
MAPEAMENTO A PARTIR DO DIRETÓRIO DO GRUPO DE PESQUISA DO CNPQ NOS ANOS 2007 A 2016

A PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS GRUPOS DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DAS REGIÕES
NORTE, NORDESTE, E CENTRO OESTE: MAPEAMENTO A PARTIR DO DIRETÓRIO DO GRUPO DE
PESQUISA DO CNPQ NOS ANOS 2007 A 2016

INTERSECCIONALIDADE E LUGAR DE FALA NOS ESTUDOS ORGANIZACIONAIS: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA DA LITERATURA

TEORIAS NORMATIVAS E PARÂMETROS COMPOSITIVOS ARQUITETÔNICOS: O CASO DA LEI DE
AMORIM

PAISAGEM E MELANCOLIA- BANZO

MONUMENTOS DA BARBÁRIE: A IMAGEM DAS RUÍNAS NO CINEMA PÓS-GUERRA

POR UMA TAXONOMIA DOS CAMPI UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS BRASILEIROS

SERVIÇO SOCIAL, FORMAÇÃO PROFISSIONAL E REALIDADE BRASILEIRA

INTÉRPRETES DO BRASIL: DIÁLOGOS COM A REALIDADE BRASILEIRA E FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM SERVIÇO SOCIAL

SERVIÇO EM TECNOLOGIA ASSISTIVA COM ADAPTAÇÕES DE LÁPIS PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DISFUNÇÃO NEUROMOTORA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

OS LIMITES CONCRETOS DO PRINCÍPIO DA INTRANSCENDÊNCIA DA PENA E AS MÚLTIPLAS VIOLAÇÕES À MULHER NO ENCARCERAMENTO MASCULINO: UMA ANÁLISE DOS REGISTROS DE ATENDIMENTOS DO NÚCLEO DE EXECUÇÃO PENAL DA DEFENSORIA PÚBLICA DE PERNAMBUCO

O SETOR DE SERVIÇOS: DINÂMICA PRODUTIVA E SUA EXPRESSÃO NO MERCADO E NO TRABALHO NOS CALL CENTERS

A OFICINA TIPOGRÁFICA 'O GRÁFICO AMADOR' NA UFPE

O JARDIM DE BURLE MARX NO CONJUNTO MODERNO DA SUDENE, RECIFE

PESQUISANDO NOVAS ABORDAGENS PARA A TIPOGRAFIA: UM ESTUDO MULTIDISCIPLINAR ENTRE O LPG E O GREA3D

ARQUITETAS NO NORDESTE BRASILEIRO: MIGRAÇÕES, GÊNERO E REGIONALISMO.

NEGÓCIOS PROCESSUAIS CELEBRADOS COM A FAZENDA PÚBLICA

MUDANÇAS NA LEGISLAÇÃO E OS REFLEXOS SOBRE O TRABALHADO PRECÁRIO: PARA ONDE A RECENTE REFORMA TRABALHISTA BRASILEIRA APONTA?

A UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO *ADOBE CAPTURE CC* NO PROCESSO DE INSPIRAÇÃO E CRIAÇÃO DE ESTAMPAS

AS IMPLICAÇÕES DO NEOLIBERALISMO NA POLÍTICA NACIONAL DE DST/AIDS E O ENFRAQUECIMENTO DAS RESPOSTAS DO ESTADO NO ENFRENTAMENTO DA EPIDEMIA

USO DA TERMOGRAFIA NOS SERVIÇOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA DE ADEQUAÇÃO DA POSTURA SENTADA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

INFLUÊNCIA DO FOCO REGULATÓRIO CRÔNICO E CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA NO CONSUMO CONSCIENTE DA ÁGUA

META-ANÁLISE SOBRE O CONSUMO CONSCIENTE DA ÁGUA

AS ESTRATÉGIAS DISCURSIVAS E MIDIÁTICAS DE IGREJAS NO BRASIL: CULTURA DA INSPIRAÇÃO, SOCIEDADE DO ESPETÁCULO E O CASO DA FAMÍLIA PONCIO

DESCRIÇÃO DE SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL QUE ACONTECEM AO LONGO DO TEMPO

A REORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E DOS TRABALHADORES NOS “CALL CENTERS”.

RELIGIÃO, CORPO E SOCIEDADE DO ESPETÁCULO: O CASO DA FAMÍLIA PONCIO

MODELOS DE CICLO DE VIDA DA CURADORIA DIGITAL APLICADOS AO CICLO DE VIDA DOCUMENTAL DE ACERVOS ARQUIVÍSTICOS

AS HOMOSSEXUALIDADES NOS ACERVOS DO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO: PANORAMA TEMÁTICO E BIBLIOGRÁFICO

AS HOMOSSEXUALIDADES NOS ACERVOS DO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO: BIBLIOGRAFIA CRONOLÓGICA

O NOTICIÁRIO TELEVISIVO COMO LUGAR DE REFERÊNCIA E AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE PERNAMBUCO NA TV JORNAL

POLÍTICA DE SAÚDE EM PERNAMBUCO: TENDÊNCIAS, PRIVATIZAÇÕES E SUPERPRECARIZAÇÃO DO SUS

AS MULHERES E O SISTEMA DE JUSTIÇA CRIMINAL : A CRIMINALIZAÇÃO DO FEMINICÍDIO E A FUNÇÃO SIMBÓLICA DA PENA.

TRABALHO FEMININO NO ARTESANATO COM BARRO EM CARUARU-PE

NOÇÕES DERIVADAS DO USO DA *SHADOW IT* EM AMBIENTES ORGANIZACIONAIS: ENTRE O *WORKAROUND* E A APROPRIAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A APROPRIAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM TEMPOS DE *SHADOW IT* ENTRE ACOMODAÇÃO E REBELDIA PARA O 28º CONIC DA UFPE

RESOLUÇÃO DE DISPUTAS ONLINE: HÁ MAIS QUE A CONEXÃO ENTRE O CIDADÃO E O ACESSO À JUSTIÇA?

PRESERVAÇÃO DIGITAL DO ACERVO AUDIOVISUAL DA ADUFEPE: RESGUARDAR PARA O AMANHÃ

CONSTRUÇÃO DE MAPA CONCEITUAL A PARTIR DE TERMOS FRONTEIRIÇOS DO DOMÍNIO DE GÊNERO E SEXUALIDADE

A INSTITUCIONALIZAÇÃO COGNITIVA DO CAMPO DA INOVAÇÃO INCLUSIVA – A CONSTRUÇÃO DE UMA MATRIZ DE RELACIONAMENTO DE COOCORRÊNCIA DE TERMOS.

INOVAÇÃO INCLUSIVA – AS ESTRATÉGIAS RELATIVAS AO PRODUTO, PREÇO, PROMOÇÃO E PONTO DE VENDA ADOPTADAS PELAS PESSOAS QUE ATUAM NO SETOR INFORMAL DE PRODUÇÃO E VENDA DE TAPIOCA

A VIOLAÇÃO DA CONVENÇÃO INTERNACIONAL SOBRE OS DIREITOS DA CRIANÇA PELAS FILIPINAS: UM ESTUDO SOBRE O CRIME DE ABUSO SEXUAL DE CRIANÇAS VIA WEBCAM

CONCLUSÕES DIVERGENTES EM ARGUMENTAÇÕES JURÍDICAS QUE PARTEM DOS MESMOS OBJETOS DE ACORDO: ANÁLISE DAS ARGUMENTAÇÕES DA PROCURADORIA GERAL DA REPÚBLICA E DO MINISTRO CELSO DE MELLO QUANTO À CONSTITUCIONALIDADE DOS DISPOSITIVOS DA LEI 12.651/12 CONTESTADOS NA ADI 4901

AValiação da produção técnica da UFPE por meio de indicadores quantitativos

INDICADORES QUANTITATIVOS: COMO UTILIZÁ-LOS PARA AVALIAR AS CAPACIDADES DE PESQUISA DA UFPE

O EMPREENDEDORISMO EMERGENTE DA INOVAÇÃO CULTURAL NA CADEIA PRODUTIVA DO CINEMA EM PERNAMBUCO

NEM SÓ DE QI VIVE UMA UNIVERSIDADE: EM BUSCA DO QUOCIENTE EMOCIONAL DE PROFESSORES E SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DA UFPE

CAUSAS E EFEITOS DO CASAMENTO INFANTIL E SEU IMPACTO NO ACESSO DOS MENORES AOS DIREITOS HUMANOS: UMA ANÁLISE RETÓRICA DAS DISCUSSÕES ACERCA DA LEI 13.811/2019

FUTUROS HUMANOS: A PERCEPÇÃO DO IMAGINÁRIO SOBRE AS RECRIAÇÕES DO CORPO HUMANO A PARTIR DA TECNOLOGIA NO CINEMA CONTEMPORÂNEO

AS TÉCNICAS DE REPRODUÇÃO ASSISTIDA E O LIVRE EXERCÍCIO DO PLANEJAMENTO FAMILIAR: AS IMPLICAÇÕES GERADAS PELA FALTA DE LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA E PELA INOBSERVÂNCIA DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA PARENTALIDADE RESPONSÁVEL, DO MELHOR INTERESSE DO MENOR E DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA.

DESAFIOS ATUAIS DA ALIENAÇÃO PARENTAL: A IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO E DA EFETIVIDADE DA LEI Nº 12.318/2010.

PROPOSTA DE UMA SOLUÇÃO GAMIFICADA PARA A PRAÇA DE CASA FORTE - RECIFE

AUTONOMIA DO JORNALISTA E AUTORIDADE DO PÚBLICO: A FOLHA DE SÃO PAULO E O JORNAL DO COMMERCIO NA FORMAÇÃO DA OPINIÃO PÚBLICA

AUTONOMIA DO JORNALISTA E AUTORIDADE DO PÚBLICO: O GLOBO E DIÁRIO DE PERNAMBUCO NA FORMAÇÃO DA OPINIÃO PÚBLICA

A ICONICIDADE DOS GRANDES PROJETOS URBANOS INTERNACIONAIS E O IMPACTO NO PLANEJAMENTO DAS CIDADES CONTEMPORÂNEAS

A EXCEÇÃO COMO REGRA: O SENTIDO JURÍDICO DE *SITUAÇÕES EXCEPCIONALÍSSIMAS* PARA NÃO CONCESSÃO DA PRISÃO DOMICILIAR A GESTANTES E MÃES DE CRIANÇAS APÓS A LEI Nº 13.769/2018

AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DO PROGRAMA BENEFÍCIO DE PRESTAÇÃO CONTINUADA – BPC NA VIDA DE SEUS USUÁRIOS PERNAMBUCANOS, 2007-2014.

DESIGUALDADES E EXPROPRIAÇÕES DE DIREITOS:
DIMENSÕES E CONFIGURAÇÕES NO CONTEXTO BRASILEIRO DE 2019

DESIGUALDADES E PROBLEMAS SOCIAIS: DISTRIBUIÇÃO DE RENDA, CONCENTRAÇÃO DE RIQUEZA E POLÍTICAS SOCIAIS NO BRASIL EM 2019
ABORDAGENS EM DESIGN PARA ALÉM DO RACIONALISMO

INSTRUMENTOS DE GESTÃO PÚBLICA DE TURISMO NO BRASIL

O PENSAMENTO DE ANTÔNIO GRAMSCI NO SERVIÇO SOCIAL NOS ANOS 1990-2000

RECONSTRUINDO IDENTIDADES DE GÊNERO A PARTIR DO PROGRAMA LIBERDADE DE GÊNERO DO CANAL GNT

DESENVOLVIMENTO DAS OPERAÇÕES E DAS COMUNICAÇÕES NAS EMPRESAS USANDO CHARTBOTS

INOVAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA DAS MPES

INICIATIVAS DE INOVAÇÃO SOCIAL COMO MEIO DE PROMOÇÃO DO CONSUMO SUSTENTÁVEL

O REPOSITÓRIO FILATÉLICO BRASILEIRO: UM ESTUDO COMPARATIVO DAS REDES E MÍDIAS SOCIAIS NO COLECIONISMO

O VALOR SOCIOCIENTÍFICO DO REPOSITÓRIO FILATÉLICO BRASILEIRO: UM ESTUDO CONCEITUAL

ESTRATÉGIAS DE FOMENTO DO TURISMO CINEMATOGRAFICO: UMA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DE *FILM COMMISSIONS* INTERNACIONAIS E *DESTINATION MANAGEMENT ORGANIZATIONS* (DMO)

CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA SOBRE COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA NO EIXO GEOPOLÍTICO SUL-SUDESTE BRASILEIRO

FUTUROS HUMANOS: AS CONSTRUÇÕES IMAGINÁRIAS FUTURISTAS SOBRE OS ECOSISTEMAS TERRESTRES NO CINEMA DE FICÇÃO CIENTÍFICA.

CAMINHOS PARA UMA NOVA MASCULINIDADE NA PUBLICIDADE: “THE BEST MEN CAN BE”

O SERVIÇO SOCIAL NO MEIO OPERÁRIO EM PERNAMBUCO NOS ANOS 1950-1960

O *MODUS OPERANDI* DO PROSSUMIDOR: COMO OS POTTERHEADS SIGNIFICAM OS DISCURSOS ACERCA DE CAUSAS E DIRETOS HUMANOS E SOCIAIS NO ATUAL CENÁRIO BRASILEIRO?

IDENTIDADES DE GÊNERO E SEXUALIDADES NA FICÇÃO SERIADA DA TV GLOBO

PARATEXTOS NA AUTORIA DA MARCA GAME OF THRONES: UMA ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES PRODUZIDAS PELA HBO PARA DIVULGAR A SÉRIE

PARATEXTOS NA AUTORIA DA MARCA STAR WARS: UMA ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES PRODUZIDAS PELA LUCASFILM PARA DIVULGAR A FRANQUIA

ADOÇÃO DE APLICATIVOS DE TRANSPORTE E SEU IMPACTO NA ECONOMIA COLABORATIVA: UM ESTUDO DO PONTO DE VISTA DE SEUS USUÁRIOS

HUMANIDADES DIGITAIS E O CIMPULFICA: QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS DE INFORMAÇÃO

INCOME SMOOTHING E FOLGA ORGANIZACIONAL: ESTUDO DAS RELAÇÕES NOS ESTÁGIOS DE VIDA DAS COOPERATIVAS DE CRÉDITO BRASILEIRAS.

O ESPAÇO PARA O PROTAGONISMO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA: A PUBLICIDADE RECENTE DO BANCO BRADESCO

PROJETO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA: BASE DE DADOS DE FERRAMENTAS AVALIATIVAS DAS CAPACIDADES E LIMITAÇÕES DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

IMAGEM VERSUS IDENTIDADE: UMA ANÁLISE DA INTERPRETAÇÃO DOS CONSUMIDORES EM

RELAÇÃO À PROPOSTA DE POSICIONAMENTO DE PORTO DE GALINHAS ENQUANTO DESTINO TURÍSTICO DE NEGÓCIOS

VERTICALIZAÇÃO DOS CENTROS URBANOS BRASILEIROS: UMA ANÁLISE EMPÍRICA DE SEUS CONDICIONANTES

EMPRESAS DE PEQUENO PORTE DE PERNAMBUCO FAZEM INOVAÇÃO INCREMENTAL OU DE RUPTURA?

VESTIBILIDADE E QUALIDADE DE VIDA: UM ESTUDO SOBRE OS MOVIMENTOS CORPORAIS REALIZADOS POR IDOSOS E O EMPREGO DE FORÇA DURANTE OS PROCESSOS DE VESTIR E DESVESTIR

ESTUDO DA PRIORIZAÇÃO DE CRITÉRIOS DE QUALIDADE EM PACIENTES DE SERVIÇOS HOSPITALARES: UTILIZANDO FERRAMENTA DE MULTICRITÉRIO

EFEITOS DA COMPLEXIDADE E DA COERÊNCIA DOS ANÚNCIOS NA QUALIDADE PERCEBIDA EM CENAS DO COMÉRCIO VAREJISTA

ESTRATÉGIAS DE GESTÃO DE COLEÇÕES DO VESTUÁRIO | ESTUDO EXPERIMENTAL PARA DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE DIRETRIZES PARA CONSTRUÇÃO DE COLEÇÕES ARTICULADAS

ASPECTOS DA PESQUISA SOBRE COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA NO EIXO GEOGRÁFICO NORTE-NORDESTE-CENTRO-OESTE BRASILEIRO

DESIGUALDADE DE RENDA NA AMÉRICA DO SUL E O PAPEL DA LIBERALIZAÇÃO COMERCIAL

URBANIZAÇÃO TURÍSTICA NO LITORAL PERNAMBUCANO: DAS SEGUNDAS RESIDÊNCIAS AOS EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS IMOBILIÁRIOS

ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA - AVALIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES, EM RECIFE/PE

MAPEAMENTO ACÚSTICO: AVALIAÇÃO DE RECINTOS URBANOS EM RECIFE, PE

PROSTITUIÇÃO E DIREITO: CONTRIBUIÇÕES DA REGULAMENTAÇÃO E DO COTIDIANO DA PROFISSÃO NA HOLANDA E NO URUGUAI PARA O BRASIL.

A RELATIVIZAÇÃO DA COISA JULGADA TRIBUTÁRIA: CONTRAPOSIÇÃO ENTRE PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS NO JULGAMENTO DOS RECURSOS EXTRAORDINÁRIOS 949.297/CE E 955.227/BA PELO STF.

LUGAR E TECTÔNICA NA ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA BRASILEIRA: ANDRADE E RAPOSO ARQUITETOS.

REPERCUSSÕES ESPACIAIS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO LITORAL PERNAMBUCANO A PARTIR DE 2003

“TRADIÇÃO E RENOVAÇÃO NO COMUNISMO ITALIANO - SOCIALISMO E DEMOCRACIA NO PENSAMENTO POLÍTICO DE ANTONIO GRAMSCI, PALMIRO TOGLIATTI E ENRICO BERLINGUER” – O CONCEITO DE HEGEMONIA NO PENSAMENTO POLÍTICO DE ANTONIO GRAMSCI.

“TRADIÇÃO E RENOVAÇÃO NO COMUNISMO ITALIANO” - SOCIALISMO E DEMOCRACIA NO PENSAMENTO POLÍTICO DE ANTONIO GRAMSCI, PALMIRO TOGLIATTI E ENRICO BERLINGUER – PARTIDO E REVOLUÇÃO NO PENSAMENTO POLÍTICO DE ANTONIO GRAMSCI.

SAC | SINALIZAÇÃO ACESSÍVEL EM CARUARU: DIAGNÓSTICO EM PRAÇAS, PARQUES E CLUBES

RACISMO E GERONTOLOGIA NAS AMÉRICAS

MUSEALIA EM ANÁLISE: VALORAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NOS MUSEUS UNIVERSITÁRIOS EM PERNAMBUCO

ESTUDO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE PESQUISADORES BRASILEIROS DAS ÁREAS DE ARTES E LETRAS A PARTIR DAS ANÁLISES BIBLIOMÉTRICAS DE ARTIGOS, LIVROS E PROJETOS (2006 A 2017)

DESIGN DE INTERAÇÃO EM BIBLIOTECAS: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

ANÁLISE DAS POLÍTICAS DE AUXÍLIO AO COMÉRCIO EXTERIOR E A EFICÁCIA SOBRE AS EXPORTAÇÕES DOS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO

CONDICIONANTES, IMPACTOS E IMPLICAÇÕES DA FORMAÇÃO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO NO BRASIL

LUGAR E TECTÔNICA NA ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA: DOIS MUSEUS DE ÁLVARO SIZA

EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DE COMPRA E VENDA NO CENTRO HISTÓRICO DO RECIFE, NO SEU ENTORNO E EM OUTRAS CENTRALIDADES RECIFENSES (2001 A 2017)

A EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DE ALUGUEL DO CENTRO HISTÓRICO DO RECIFE E OUTRAS CENTRALIDADES RECIFENSES

LINHAGENS DO PENSAMENTO FEMINISTA NA SOCIOLOGIA BRASILEIRA – SOBRE DISPUTAS EPISTÊMICAS, C NONES E DISSIDÊNCIAS (1996- 2016) CÍRCULOS DE CUMPRIMENTO NO SISTEMA INTERAMERICANO DE DIREITOS HUMANOS: UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS DO CASO DO COMPLEXO DO CURADO VS. BRASIL COMO PARADIGMA DE REPLICABILIDADE NO DIREITO INTERNO

O LIMITE COGNITIVO E A ATIVIDADE PROBATÓRIA NA AUDIÊNCIA DE CUSTÓDIA NA COMARCA DE RECIFE

EFEITO DA REELEIÇÃO DOS GESTORES MUNICIPAIS SOBRE O NÍVEL DE CORRUPÇÃO

IMPACTOS DA CORRUPÇÃO SOBRE A PROBREZA

CENTRO CULTURAL BENFICA: ESPAÇO CULTURAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA BRASILEIRA DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS SOBRE O SENTIDO DO TRABALHO: SOBRE O QUE TEMOS PESQUISADO?

VIOLÊNCIA POLICIAL E GENOCÍDIO ANTINEGRO: UMA ANÁLISE DO FLUXO DE PROCESSAMENTO DOS CASOS DE TORTURA RELATADOS NAS AUDIÊNCIAS DE CUSTÓDIA NA CIDADE DO RECIFE

O HABEAS CORPUS NO INÍCIO DA REPÚBLICA NO BRASIL: DISCURSOS E PRÁTICAS

UMA MEDIDA DE SENSIBILIDADE SOCIOAMBIENTAL DA EXPANSÃO DA AGRICULTURA IRRIGADA NO AGRESTE PERNAMBUCANO

PATRONOS DE GRAVATÁ: MAPEAMENTO DOS ATORES CULTURAIS

A PROPRIEDADE COLETIVA INDÍGENA E QUILOMBOLA NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO PERANTE O CASO DO POVO XUKURU

POR UM SISTEMA DE ARQUIVOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO: DO MAPEAMENTO À PROPOSTA

ORGANIZAÇÃO POPULAR, AÇÃO DO ESTADO E DINÂMICAS SOCIOESPACIAIS E TERRITORIAIS EM GOIANA-PE.

QUESTÃO DA HABITAÇÃO E DINÂMICA ECONÔMICA ENTRE OS MUNICÍPIOS DE GOIANA, IGARASSU E ITAPISSUMA NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE.

TURISMO EM REVISTA: ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA PUBLICADA NA TVA E CVT

O PAPEL DOS FUNDOS SOBERANOS COMO MECANISMO DE ESTABILIZAÇÃO DA ECONOMIA.

DESENHO TÉCNICO DE MODA NAS CONFECÇÕES DE CARUARU: ESTUDO DA CONSTRUÇÃO E UTILIZAÇÃO DO DESENHO TÉCNICO NA REGIÃO

O ORGANIZAR DOS SISTEMAS ALIMENTARES DE BASE AGROECOLÓGICA QUE ABASTECEM A REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

ECONOMIA COLABORATIVA E INOVAÇÃO NAS EXPERIÊNCIAS DE CONSUMO DE ALIMENTOS: UM ESTUDO DE CASO DO PROJETO “O MUNDO LÁ DE CASA”

- CIÊNCIAS HUMANAS

DINÂMICA DA INOVAÇÃO NA AGLOMERAÇÃO DE SOFTWARE DO RECIFE: CARACTERIZAÇÃO DOS ATORES NO ENFOQUE DO SISTEMA TERRITORIAL DE INOVAÇÃO OS FENÔMENOS DE RETENÇÃO, ABANDONO E EVASÃO NAS LICENCIATURAS: O QUE DIZEM AS PESQUISAS NA ÁREA

IMPACTOS DOS AGROTÓXICOS À PESCA ARTESANAL: R-EXISTÊNCIAS NA COMUNIDADE BALDO DO RIO-ACAUÍ-GOIANA

“É PÚBLICO E NOTÓRIO”: AS TESTEMUNHAS DOS PROCESSOS DE HABILITAÇÃO PARA FAMILIAR DO SANTO OFÍCIO EM PERNAMBUCO (1612-1730) COMO FONTE DE DADOS BIOGRÁFICOS PARA SUBSIDIAR A IDENTIFICAÇÃO DE REDES

O GRUPO DOS FAMILIARES DO SANTO OFÍCIO EM PERNAMBUCO (1613 – 1730) COMO BASE PARA A COLETA DE DADOS BIOGRÁFICOS PARA SUBSIDIAR A IDENTIFICAÇÃO DE REDES

PAPÉIS DE GÊNERO E EDUCAÇÃO: DOCENTES EM FOCO

EDIÇÃO GENÉTICA DE EMBRIÕES HUMANOS NA IMPRENSA: ESTUDO DA SOCIOGÊNESE DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

PRODUÇÃO DE SENTIDOS POR MULHERES LÉSBICAS SOBRE ACESSO A SERVIÇOS DE ATENDIMENTO A PESSOAS QUE DENUNCIAM VIOLÊNCIA BASEADA EM ORIENTAÇÃO SEXUAL E/OU IDENTIDADE DE GÊNERO

PRODUÇÃO DE SENTIDOS SOBRE TRANSFOBIA: NARRATIVAS SOBRE VIOLÊNCIA E ENFRENTAMENTO POR MUHERES TRANS

PRODUÇÃO DE SENTIDOS SOBRE SAÚDE POR HOMENS EM SITUAÇÃO DE RUA

DESGASTE E COMPROMETIMENTO DENTÁRIO PELO USO DO CACHIMBO E O TABAGISMO ASSOCIADO AS DOENÇAS PERIODONTAIS PRESENTES NOS REMANESCENTES ÓSSEOS DO SÍTIO DO PILAR- RECIFE-PE

A PRODUÇÃO COMPARTILHADA DE SENTIDOS NAS RODAS DE HISTÓRIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: AS PROFESSORAS EM FOCO

FREIRAS CONCEPCIONISTAS NO MOSTEIRO DA LUZ - SP: POR UMA ARQUEOLOGIA DA ROUPA NO BRASIL DO SÉCULO XIX
POLÍTICAS PÚBLICAS DE CULTURA EM PERNAMBUCO, INSTITUIÇÕES E AGENTES CULTURAIS NO DIÁRIO DE PERNAMBUCO (1975-1980)

POLÍTICAS PÚBLICAS DE CULTURA EM PERNAMBUCO, INSTITUIÇÕES E AGENTES CULTURAIS NO DIÁRIO DE PERNAMBUCO (1980-1985)

O NÃO ACESSO DAS BICHAS À ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE

ANÁLISE GENÔMICA EM AMOSTRAS ARQUEOLÓGICAS E SUAS IMPLICAÇÕES NO POVOAMENTO DA AMÉRICA

ENTRE A INTERSECCIONALIDADE E A INTERCULTURALIDADE: GÊNERO, RAÇA-ETNIA E PRÁTICAS DOCENTES ENTRE OS PROFESSORES E AS PROFESSORAS AFRODESCENDENTES NAS ESCOLAS QUILOMBOLAS DAS COMUNIDADES PÉ DE SERRA DOS MENDES E QUEIMADOS DO PEREIRA, AGRESTINA/PE

TENSÕES E ESTRATÉGIAS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PÓS-GRADUANDOS INDÍGENAS NO MESTRADO DO PPGEDUC/UFPE NA PERSPECTIVA DE UMA EDUCAÇÃO INTERCULTURAL CRÍTICA

DIREITOS DESRESPEITADOS: ESTUDO DAS RELAÇÕES ENTRE EMPREGADORES E TRABALHADORES RURAIS NOS PROCESSOS DA JCJ DE ESCADA ENTRE 1974 A 1976

RITUAL DA PRIMEIRA COMUNHÃO, NA ESCOLARIZAÇÃO, E A PRODUÇÃO DO SUJEITO DE GÊNERO

EVALDO COUTINHO: ESTUDOS SOBRE ARTE, ARQUITETURA E ESPAÇO

A INTUIÇÃO COMO CERNE NO PENSAMENTO ESTÉTICO DE EVALDO COUTINHO

DETERMINAÇÃO DE PERFIL TÉRMICO DE CERÂMICAS PRÉHISTÓRICAS PARA PREDIÇÃO DE TÉCNICAS DE QUEIMA

A POLÍTICA: O QUE OS POLÍTICOS PENSAM A SEU RESPEITO?

EDIÇÃO GENÉTICA DE EMBRIÕES HUMANOS: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E ATITUDES DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

AS PRÁTICAS DOS GESTORES E DOCENTES VISANDO TORNAR A ESCOLA DE ENSINO MÉDIO ATRATIVA PARA OS JOVENS ESTUDANTES NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES

AS PRÁTICAS DE GESTORES E DOCENTES VISANDO TORNAR O ENSINO MÉDIO ATRATIVO PARA OS JOVENS ESTUDANTES DO RECIFE

O PLANEJAMENTO DO PROCESSO DE ENSINO E DE AVALIAÇÃO DA ESCRITA ALFABÉTICA: QUAIS INTERVENÇÕES E RECURSOS DIDÁTICOS SÃO PROPOSTOS NOS DOCUMENTOS OFICIAIS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO RECIFE PARA O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO?

ENSINO, APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO DA ESCRITA ALFABÉTICA: O QUE ORIENTAM OS DOCUMENTOS OFICIAIS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO RECIFE SOBRE OS OBJETOS DE ENSINO, INDICADORES DE APRENDIZAGEM, CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS AVALIATIVOS PARA O PROCESSO DE AVALIAÇÃO?

A CONSTRUÇÃO DO INSTITUCIONAL E A NATURALIZAÇÃO DA PRÁTICA DE TRABALHO ESCRAVO CONTEMPORÂNEO NA AMAZÔNIA – TECNOLOGIAS DO PODER E DOMINAÇÃO SOCIAL (1969-1974)

PARTIDOS E TRABALHADORES RURAIS: MIGRAÇÕES, CONFLITOS E DIREITOS NO PARÁ.1980

MUDANÇAS E PERMANÊNCIAS EM LIVROS/COLEÇÕES DIDÁTICAS DE ALFABETIZAÇÃO APROVADAS PELO PNLD (1998 – 2016): UM ESTUDO A PARTIR DAS RESENHAS DO GUIA DE LIVROS DIDÁTICOS

SOBRE A INDUBITALIDADE E A INEFABILIDADE DAS CERTEZAS FULCRAIS DE WITTGENSTEIN

WITTGENSTEIN E O CETICISMO

MUDANÇAS E PERMANÊNCIAS EM UM LIVRO DIDÁTICO DE ALFABETIZAÇÃO APROVADO PELO PNLD (1998 – 2016): UM ESTUDO SOBRE O SISTEMA DE ESCRITA ALFABÉTICA

PLANEJAMENTO E ESTRATÉGIAS DOCENTES PARA TRABALHAR COM HETEROGENEIDADE DE CONHECIMENTOS ORTOGRÁFICOS

ANÁLISE DAS MUDANÇAS E INTERFACES TEÓRICO-CONCEITUAIS NO CAMPO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A BNCC E O ENSINO DA ORTOGRAFIA NOS ANOS INICIAIS: EFEITOS NA ELABORAÇÃO DOS CURRÍCULOS E DAS PROPOSTAS PEDAGÓGICAS DE ACORDO COM GESTORES DE TRÊS MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

A INFÂNCIA E A EDUCAÇÃO INFANTIL: OS DIZERES, APRENDERES E FAZERES DAS CRIANÇAS QUE ATRAVESSAM O COTIDIANO ESCOLAR

A INFÂNCIA E A ESCOLA: SEU DIZER INFANTIL SOBRE A INFÂNCIA, A ESCOLA E SEUS APRENDERES E FAZERES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL

JUVENTUDE DO RECIFE E AS ARTICULAÇÕES ENTRE DIREITOS SEXUAIS E DIREITO À CIDADE.

RECURSOS DIDÁTICOS UTILIZADOS POR PROFESSORES DE ESCOLAS DO CAMPO PARA ENSINAR CONTEÚDOS ESTATÍSTICOS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

UMA LEITURA DECOLONIAL DO PERDÃO POLÍTICO

POLÍTICAS CURRICULARES DE GÊNERO E SEXUALIDADE NO BRASIL E SUAS RELAÇÕES COM AGÊNCIAS MULTILATERAIS.

DELEGAÇÃO OU PARTILHA: O PAPEL DOS PARTIDOS NA GOVERNANÇA ELEITORAL

ESCOLA NAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS
A CULTURA MARÍTIMA DOS JANGADEIROS DE SÃO JOSÉ DA COROA GRANDE- PERNAMBUCO

SABER-FAZER E TERRITORIALIDADE PESQUEIRA NA PRAIA DE CARNE DE VACA, GOIANA –
PERNAMBUCO

HETEROGENEIDADE NA ALFABETIZAÇÃO: ANÁLISE DE CURRÍCULOS

A DIDATIZAÇÃO DA ANÁLISE LINGUÍSTICA POR LICENCIANDOS DO CURSO DE LETRAS-PORTUGUÊS DA
UFPE

HETEROGENEIDADE NA ALFABETIZAÇÃO: ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS

FÍSICA E HUMOR: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA A PRODUÇÃO DE “MEMES CIENTÍFICOS”

PENSAR REGÕES E RELEVOS: O PENSAMENTO GEOGRÁFICO DE
GILBERTO DE OSÓRIO DE ANDRADE 1940

TEMAS TRANSVERSAIS NA DISCIPLINA DE ENSINO RELIGIOSO EM ESCOLAS PÚBLICAS E MUNICIPAIS
DO RECIFE: O DEBATE SOBRE GÊNERO E SEXUALIDADE

A DESTRUIÇÃO DA NATUREZA EM GRAVATÁ-PE: SUA TRANSFORMAÇÃO DE BEM COMUM À MERCADORIA

ENTRE O GEOPOLÍTICO E O REGIONAL: O PENSAMENTO GEOGRÁFICO DE MÁRIO LACERDA DE MELO NO LIVRO PAISAGENS DO NORDESTE EM PERNAMBUCO E PARAÍBA (1958)

DURANTE O GOVERNO DO BARÃO DA BOA VISTA (PRIMEIRA PARTE): DA REGÊNCIA DE ARAÚJO LIMA (1837) À MAIORIDADE (1840). LETRAMENTO LITERÁRIO EM SALAS BILÍNGUES COM ESTUDANTES SURDOS

IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA NA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DOCENTE: O QUE DIZEM AS GESTORAS DAS ESCOLAS PÚBLICAS DA REDE MUNICIPAL DO RECIFE.

DESAFIOS EMERGENTES DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO E A FORMAÇÃO INICIAL OFERTADA NO CURSO DE PEDAGOGIA: O QUE DIZEM OS ESTUDANTES.

RELAÇÕES ENTRE PROCESSO CIVILIZADOR E ESTADO EM DUAS PERSPECTIVAS

ONTOLOGIA DOS OBJETOS MNEMÔNICOS EM AGOSTINHO DE HIPONA

LEI 10.639/2003: DISCURSOS SOBRE O LUGAR DAS RELIGIÕES AFRO-BRASILEIRAS NO ENSINO DE HISTÓRIA DA ÁFRICA EM ESCOLAS ESTADUAIS E MUNICIPAIS DE RECIFE

FLEXIBILIDADE DA LEGISLAÇÃO E NÍVEL BUROCRÁTICO: O CASO DO ESTATUTO DO ESTRANGEIRO NO BRASIL

AUTONOMIA DECISÓRIA DOS ESTADOS E DIREITOS HUMANOS: A RELAÇÃO ENTRE O PARLAMENTO FRANCÊS E O PARLAMENTO EUROPEU DENTRO DA TEMÁTICA DA IMIGRAÇÃO

A DIDATIZAÇÃO DA ORALIDADE POR LICENCIANDOS DO CURSO DE LETRAS-PORTUGUÊS DA UFPE

NOTÍCIAS DO FRONT: A PUBLICÍSTICA DA GUERRA DA SUCESSÃO DA ESPANHA NA GAZETA DE LONDRES

OS SENTIDOS ESTÉTICOS E SENSÍVEIS QUE SIMBOLIZAM A CATEGORIA 'GÊNERO' NA ARTE FIGURATIVA DE MESTRASARTESÃS DO ALTO DO MOURA, CARUARU-PE

EDIÇÃO GENÉTICA DO EMBRIÃO HUMANO: TENSÕES E CONTROVÉRSIAS DE POSICIONAMENTOS ENTRE CIENTISTAS

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS DA BACIA DO RIO CARNAÚBA-RN A PARTIR DA CLASSIFICAÇÃO DA MORFOLOGIA DOS SUPORTES ROCHOSOS E DAS UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS

O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO ARTESANAL DA RABECA PERNAMBUCANA: UMA SOCIOLOGIA DAS PRÁTICAS NA CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO MUSICAL

O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO VIOLÃO BRASILEIRO: UMA SOCIOLOGIA DAS PRÁTICAS NA PRODUÇÃO DE UM ARTEFATO MUSICAL

ESTRATÉGIAS DE COLABORAÇÃO EM TRÊS ASSOCIAÇÕES PROMOVEDO O USO DA BICICLETA EM RECIFE/PE.

DEMANDAS POR DIREITO E JUSTIÇA, POR PARTE DOS SUJEITOS ESCOLARES

DEMOCRACIA ESCOLAR E A PROMOÇÃO DA AÇÃO POLÍTICA DOS ESTUDANTES

O LUGAR DO TRÁFICO NO DEBATE POLÍTICO DURANTE O GOVERNO DO BARÃO DA BOA VISTA (SEGUNDA PARTE): DA MAIORIDADE (1840) À ASCENSÃO DOS LIBERAIS EM 1844

EPISTEMOLOGIA E ESTÉTICA SUBALTERNA: UM ESTUDO SOBRE CORPO E GESTUALIDADE *DRAG QUEEN* A PARTIR DA DEAMBULAÇÃO

VALIDADE COM BASE NA ESTRUTURA INTERNA DO TESTE DE INTELIGÊNCIA EMOJIONAL

PRÁTICAS CURRICULARES-AVALIATIVAS TECIDAS NO COTIDIANO DA SALA DE AULA DOS PROFESSORES NA REGIÃO DO AGRESTE PERNAMBUCANO

DAS TRAJETÓRIAS ESCOLARES ÀS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESCOLA PÚBLICA E SEU PROFESSOR:

UM ESTUDO COM UNIVERSITÁRIOS DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS E INFORMÁTICA DA UFPE

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESCOLA PÚBLICA E SEUS PROFESSORES: ANÁLISE DAS TRAJETÓRIAS DE ESTUDANTES DE CIÊNCIAS HUMANAS, FILOSOFIA, ARTES, COMUNICAÇÃO, EDUCAÇÃO E DIREITO DA UFPE

BRASIL E ÁFRICA DO SUL: APROXIMAÇÃO COM A ÁSIA APÓS A FORMAÇÃO DOS BRICS?

ESTUDO DO PROCESSO DE UMA PRODUÇÃO AUDIOVISUAL COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO NA PERSPECTIVA DE UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

OS PAÍSES CENTRO-ASIÁTICOS: O CONTEXTO DA APROXIMAÇÃO SINO-RUSSA (1991-2018)

ANÁLISE PALEOAMBIENTAL DO CONTEXTO FLUVIAL DO VALE DO RIO CARNAÚBA, CARNAÚBA DOS DANTAS - RN. NAVEGABILIDADE PRETÉRITA ASSOCIADA ÀS IMAGENS DE PIROGA PRESENTE NO CONTEXTO ARQUEOLÓGICO DA ÁREA ARQUEOLÓGICA DO SERIDÓ.

A FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO NO ENCONTRO ENTRE MUNDOS: A FORMAÇÃO HUMANA NA PERSPECTIVA DOS SUJEITOS INDÍGENAS KAPINAWÁ

VALIDADE COM BASE NAS RELAÇÕES COM VARIÁVEIS EXTERNAS DO TESTE DE INTELIGÊNCIA EMOJIONAL

O LUGAR DO CETICISMO NA MORAL SIMPÁTICA DE DAVID HUME E ADAM SMITH

PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA PARA LOCALIZAÇÃO DO NAVIO NEGREIRO NOSSA SENHORA DO SOCORRO, SANTO ANTÔNIO E ALMAS, NAUFRAGADO NA COSTA DE PE, EM 1778

ALIMENTOS E OS LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA DO PNLD (2018-2020): UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA UTILIZANDO TEXTOS COMPLEMENTARES

ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS COM O USO DE LABORATÓRIOS VIRTUAIS PARA O ENSINO DE QUÍMICA DA REGIÃO DO AGRESTE PERNAMBUCANO

INSTRUMENTALIZAÇÃO E APRENDIZAGEM PERSONIFICADA NA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS EM

GEOGRAFIA: PANORAMAS FORMATIVOS A PARTIR DAS REDES DIGITAIS E METODOLOGIAS ATIVAS

TECNOLOGIAS DIGITAIS E METODOLOGIA DE PROJETOS: A REALIDADE VIRTUAL COMO POTENCIALIZADORA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA

A ASSEMBLEIA PROVINCIAL DE PERNAMBUCO: PERFIS PARLAMENTARES E A DEMANDA DOS CIDADÃOS À INSTITUIÇÃO, 1851-1859

SABERES-FAZERES VIVIDOS NA PRÁTICA CURRICULAR- AVALIATIVA DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL DO AGRESTE PERNAMBUCANO

O TEMPO INTEGRAL E A PROPOSTA DE FORMAÇÃO DO ENSINO MÉDIO NA AVALIAÇÃO DOS ESTUDANTES E EGRESSOS DA REDE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DE PERNAMBUCO
EDUCAÇÃO PROFISIONAL INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO DA REDE ESTADUAL DE PERNAMBUCO

ANÁLISE DOS PROCESSOS TRABALHISTAS DA JUNTA DE CONCILIAÇÃO E JUSTIÇA DE GOIANA (1967, 1968 E 1969) RELACIONADOS À PRODUÇÃO AÇUCAREIRA: DIFERENÇAS NA SITUAÇÃO DOS TRABALHADORES RURAIS E NÃO RURAIS.

MEMÓRIA E MUSEALIZAÇÃO DOS OBJETOS XUKURU DA COLEÇÃO CARLOS ESTEVÃO DE OLIVEIRA (CECEO)

MARIA CELESTE VIDAL: FORMAÇÃO E MILITÂNCIA DE UMA PRESA POLÍTICA

PESQUISA-AÇÃO INCLUSIVA NA EJA: UMA INTERSEÇÃO A SER EXPLORADA NA PRODUÇÃO DE SABERES DOCENTES.

O ENSINO DE ASTRONOMIA COMPROMETIDO COM OS CONTEÚDOS DE FÍSICA: UM ESTUDO SOBRE OS REFERENCIAIS TEÓRICO-PEDAGÓGICOS QUE SUSTENTAM AS PRÁTICAS DE ENSINO DE ASTRONOMIA

AVALIAÇÃO DA REGULAÇÃO EMOCIONAL E FUNÇÕES EXECUTIVAS EM PACIENTES COM DEPRESSÃO MAIOR

EFEITOS DE INTERVENÇÃO BASEADA EM MINDFULNESS NA

REGULAÇÃO EMOCIONAL DE PACIENTES COM TRANSTORNO DEPRESSIVO MAIOR

RELAÇÕES BILATERAIS ENTRE BRASIL, VENEZUELA E COLÔMBIA SOB A ÓTICA DO PATROCÍNIO NA ASSEMBLEIA GERAL DA ONU

ANÁLISE DOS ATRIBUTOS FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS

COMO INDICADORES DA QUALIDADE DO SOLO EM AMBIENTE DEGRADADO E CONSERVADO EM CABROBÓ – PE

CONTEXTOS DE SOCIABILIDADE HOMOSSEXUAL DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

DINÂMICA INTERACIONAL DOS GRUPOS DE BRINQUEDO E GÊNERO DOS PARTICIPANTES, EM CRIANÇAS DE 2 ANOS

ASSISTENCIAIS E INDICADORES DE MISERABILIDADE: PERCEPÇÃO E MENSURAÇÃO NA LEGITIMAÇÃO DA MISÉRIA

ESCOLHA DO CURSO SUPERIOR EM UM PRÉ-ACADÊMICO GRATUITO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)

COMPREENSÃO DE HOMENS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE SOBRE AS NOVAS FORMAS DE PREVENÇÃO AO HIV

HOMENS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS, CLASSE SOCIAL E VULNERABILIDADE AO HIV/AIDS
FORMAÇÃO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO PEDRA DO ALEXANDRE: UMA ABORDAGEM MEDIANTE A CRIAÇÃO DE UM MODELO TRIDIMENSIONAL DIGITAL POR AEROFOTOGRAMETRIA

GOVERNANDO COM BANCADAS TEMÁTICAS: A INFLUÊNCIA E O APOIO DAS FRENTES PARLAMENTARES À AGENDA GOVERNAMENTAL

CAMPANHA FORA DE ÉPOCA: MENSURANDO O GRAU DE ATUAÇÃO PARLAMENTAR DE DEPUTADOS E SENADORES NO BRASIL (1995-2019)

A PERMANÊNCIA DA MENTALIDADE ESCRAVOCRATA NOS JORNNAIS DO RECIFE NO PÓS ABOLIÇÃO (1890-1930)

EM BUSCA DA LIBERDADE: OS ESCRAVIZADOS DOS MILITARES E AS NEGOCIAÇÕES ATRAVÉS DO FUNDO DE EMANCIPAÇÃO, A PARTIR DOS PROCESSOS CIVIS. [ITAMBÉ. PE. 1878 – 1888]

NOTAS SOBRE A DOCUMENTAÇÃO MUSEOLÓGICA DE OBJETOS ETNOGRÁFICOS DOS KAPINAWÁ, PERNAMBUCO

FOTOGRAFIA E OS SENTIDOS DE SI: A RESISTÊNCIA DA MEMÓRIA E IMAGINAÇÃO NO CAIS JOSÉ ESTELITA

TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE ARTEFATOS CERÂMICOS DE GRUPOS PRÉ-HISTÓRICOS NA CHAPADA DO ARARIPE EM PERNAMBUCO

A ADEÇÃO À DOCÊNCIA: UM ESTUDO DAS PRÁTICAS DE PROFESSORAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

ARQUEOMETRIA APLICADA A CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL TECNOLÓGICO E DO ESTADO DE DEGRADAÇÃO DE AZULEJOS HISTÓRICOS DO SÉCULO XVII E XVIII EM PERNAMBUCO

O ENSINO MÉDIO NO CONTEXTO DA LEI 13.415/2017: IMPLICAÇÕES DA FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR NO ÂMBITO DA REDE ESTADUAL DE PERNAMBUCO

HETEROSSEXUALIDADE COMPULSÓRIA? CRÍTICA À IDENTIDADE DE GÊNERO A PARTIR DE BUTLER

EXPLORANDO OS SENTIDOS DE SI (*SELF* DIALÓGICO) DE SUJEITOS QUE PRATICARAM AUTOLESÃO

- LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

CURADORIA EDUCATIVA: CONSCIÊNCIA DO OLHAR

O TRAÇO DE NÚMERO NAS SENTENÇAS EQUATIVAS DO PORTUGUÊS BRASILEIRO

REFERENCIAÇÃO E INTERTEXTUALIDADE COMO CONSTITUTIVAS DO FAZER ARGUMENTATIVO EM NOTÍCIAS

AS OPERETAS DE VALDEMAR DE OLIVEIRA ANOS 20-30

AS OPERETAS DE VALDEMAR DE OLIVEIRA ANOS 30-40

MÚSICA E MÚSICOS NAS FESTAS POPULARES DE PERNAMBUCO: APRENDENDO FORRÓ DE RABECA EM RECIFE

CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO DE LÍNGUA ESPANHOLA PARA A FORMAÇÃO DE LEITORES: UM ESTUDO DE CASO.

MÚSICA PERNAMBUCANA PARA VIOLA SOLO

MÚSICA E MÚSICOS NAS FESTAS POPULARES DE PERNAMBUCO:
APRENDENDO SANFONA E FORRÓ NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE UMA OBRA DE FICÇÃO FUNDACIONAL ENCONTRADAS NA NOVELA MARTIN RIVAS DE ALBERT BLEST GANA

FLUORESCER: ESTUDO DAS CORES FLUORESCENTES NA PERCEPÇÃO DOS SUJEITOS COM VISÃO SUBNORMAL

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DO AMOR DA MULHER NA IDADE MÉDIA FRANCESA EM *LAIS DOS BRETÕES* E *LAIS DE MARIA DE FRANÇA*

“TINHA DE SER DE PERNAMBUCO”: DISCURSO E RESISTÊNCIA NAS REDES SOCIAIS

UM ESTUDO SOBRE ACOMPANHAMENTO NO VIOLÃO DE 6 CORDAS NOS GÊNEROS DO FREVO E DO FORRÓ.

DAS PÁGINAS DE FICÇÃO CIENTÍFICA À BLADE RUNNER: UMA ANÁLISE DOS PROCESSOS ADAPTATIVOS DOS MUNDOS PORVIR

A EMERGÊNCIA DA CONCORDÂNCIA DE OBJETO NO PB E SUAS IMPLICAÇÕES SINTÁTICAS

CRÔNICAS MUSICAIS DE CARUARU: A ESTETIZAÇÃO DA MEMÓRIA NAS CANÇÕES DE CARLOS FERNANDO

PROCESSOS REFERENCIAIS E CONSTRUÇÃO DA POLÊMICA NO
TWITTER

PREDICADOS DAS SENTENÇAS NOMINAIS NA HISTÓRIA DO PORTUGUÊS: O CASO DOS SINTAGMAS PREPOSICIONAIS

THE AMERICANS: ANÁLISE DE UMA NARRATIVA VISUAL

FORMAÇÃO DOCENTE PARA QUESTÕES DE GÊNERO E SEXUALIDADES NA
MODALIDADE A DISTÂNCIA

CONHECIMENTOS TÊXTEIS NO CURSO DE ARTES VISUAIS DA UFPE

AS POÉTICAS DE SUBJETIVAÇÃO DA MULHER NEGRA E INDÍGENA NOS CURTAS-METRAGENS
BRASILEIROS NA CONTEMPORANEIDADE: UMA ANÁLISE QUALITATIVA SOBRE A CONSTRUÇÃO DO
PROTAGONISMO ENTRE OS ANOS 2017 A 2020

O DESENVOLVIMENTO DO PATHOS FEMININO NAS TRAGÉDIAS DE EURÍPEDEANAS MEDEIA, IFIGÊNIA
E ELECTRA

MEMÓRIAS DE UMA MULHER CONTRIBUIÇÕES NA FORMAÇÃO EM ARTES VISUAIS

RAÍZES IDENTITÁRIAS: MEMÓRIAS DE SI

HISTÓRIA, SOCIEDADE E IDEOLOGIA NA LITERATURA ESPANHOLA ATRAVÉS DOS TEXTOS. A GUERRA
CIVIL: “LAS BICICLETAS SON PARA EL VERANO” DE F. F. GÓMEZ.

ESTUDOS E ANÁLISES DE PARES DE FALSOS COGNATOS NO EIXO ESPANHOL/PORTUGUÊS

INTERFACE DO SUJEITO: ANÁLISE DO PARÂMETRO DO SUJEITO NULO EM LÍNGUA FRANCESA.

A FESTA NOVO-HISPANA NO OLHAR DOS CRONISTAS URBANOS (SÉCULOS XVII E XVIII)

LER NIETZSCHE NO BRASIL: DA ESCOLA DO RECIFE AO MODERNISMO BRASILEIRO

LOCI HORRIBILIS EM ÁLVARES DE AZEVEDO: UM ESTUDO SOBRE O ESPAÇO FICCIONAL E A BINOMIA EM *NOITE NA TAVERNA*

O TRANÇADO DE MARÍA: AMOR, PÁTRIA E LITERATURA NA CONSTRUÇÃO DAS IDENTIDADES DOS SUJEITOS.

UM DIÁRIO E UMA SOCIEDADE NOS ESCRITOS DE GUIJO E ROBLES, MEMORIALISTAS URBANOS (SÉCULOS XVII E XVIII)

LEITURAS NA “REDE”: QUESTÕES PARA O ENSINO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS E A FORMAÇÃO DE LEITORES

OS SENTIDOS DA FRAGMENTAÇÃO FORMAL EM *DOM CASMURRO*

MENTORIA ACADÊMICA PARA ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO DE PRIMEIRA GERAÇÃO: APRENDENDO GÊNEROS ACADÊMICOS E ESTRATÉGIAS DE ESTUDO E PESQUISA

A PAISAGEM SONORA E OS SUJEITOS DESTERRITORIALIZADOS NO CINEMA: UMA ANÁLISE DE HAPPY TOGETHER, NEWS FROM HOME E A CIDADE É UMA SÓ?

A REPRESENTAÇÃO DA MULHER MONSTRO NO CINEMA DE HORROR MAINSTREAM CONTEMPORÂNEO

LOCI HORRIBILIS EM ÁLVARES DE AZEVEDO: DO DRAMA À ENCENAÇÃO BINÔMICA EM *MACÁRIO*

DOR, LUTA E LUTO: ANÁLISES INTERSEMIÓTICAS NO SHOWMANIFESTO “A MULHER DO PAU BRASIL”, DE ADRIANA CALCANHOTTO

A COMPOSIÇÃO MUSICAL FEMININA NO BRASIL: A OBRA DE ANA CAROLINA

O HUMOR NA LITERATURA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE DO RISO EM *ALGUMA POESIA*, DE CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE

REVISITANDO A MALINCHE

LA MUJER HABITADA, DE GIOCONDA BELLI: UMA OUTRA LEITURA DA CONQUISTA DAS AMÉRICAS

VERBO-VISUALIDADE NA CONSTRUÇÃO DE SENTIDOS DE CAPAS DA REVISTA PIAUÍ: UMA ANÁLISE DIALÓGICA E AXIOLÓGICA.

XII CONITI

PREPARAÇÃO DE NANOESTRUTURAS TIPO CORE-SHELL DE PONTOS QUÂNTICOS DE CdTe PARA APLICAÇÕES BIOMÉDICAS

DESENVOLVIMENTO DE LASERS DE DIODO ULTRA ESTÁVEIS POR DESACOPAMENTO DO AMBIENTE

DESENVOLVIMENTO DE POMADA À BASE *Libidibia ferrea* PARA TRATAMENTO CICATRIZANTE

ELABORAÇÃO DE UM MINI DOCUMENTÁRIO SOBRE CRIATIVIDADE

PROPOSIÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO (SI) REFERENTE AOS ACIDENTES DE TRÂNSITO DAS RODOVIAS FEDERAIS DE PERNAMBUCO

AVALIAÇÃO *IN VITRO* DA ATIVIDADE IMUNOMODULADORA DE NOVOS DERIVADOS TIAZOQUINOLÍNICOS EM CÉLULAS MONONUCLEADAS DE SANGUE PERIFÉRICO DE PACIENTES COM ESCLEROSE SISTÊMICA

ESTUDO AMBIENTAL DA INSERÇÃO DE LODO TÊXTIL EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE

ALTERAÇÃO DE IMAGEM CORPORAL, VIGOREXIA E VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS EM UNIVERSITÁRIOS DE CURSOS DE SAÚDE.

AVALIAÇÃO DA TÉCNICA CIRÚRGICA DE REPARAÇÃO DE UMA NEUROTOMIA DO NERVO CIÁTICO UTILIZANDO UM BIOFILME DE ÁLCOOL POLIVINÍLICO COM ÁCIDO ASCÓRBICO: ESTUDO EXPERIMENTAL

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE AGENTES ANTIBACTERIAIS ENCAPSULADOS EM LIPOSSOMAS FRENTE A BACTÉRIAS QUE INDUZEM O CÂNCER COLORRETAL

DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE DE APOIO A TOMADA DE DECISÃO EM NEUROMODULAÇÃO

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE NANOPARTÍCULAS POLIMÉRICAS A PARTIR DE BIOPOLÍMEROS HIDROFÓBICOS.

DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMAS FLUORESCENTES DE PONTOS QUÂNTICOS DE CDTE BIOCONJUGADAS A ALBUMINA SÉRICA HUMANA COMO SONDAS PARA ESTUDO DE EMULSÕES LIPÍDICAS

A GERAÇÃO DE ODORES NO TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS: PERCEPÇÃO SOCIAL E INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA PARA MITIGAÇÃO DOS EFEITOS NEGATIVOS

AVALIAÇÃO E ESTUDO DO MECANISMO DE AÇÃO ANTIFÚNGICA DE DERIVADOS 2-AMINOTIOFENO FRENTE À ESPÉCIES DE *Candida*

ESGOPARONA: ATIVIDADE ANTIFÚNGICA, MECANISMO DE AÇÃO E TRATAMENTO DE BIOFILME DE ESPÉCIES DE *Sporothrix*

APERFEIÇOAMENTO DE DISPOSITIVO DE CULTIVO DO HIDROCORAL *Millepora alcicornis*

DESENVOLVIMENTO DE UM AMBIENTE IMERSIVO PARA SUPORTE NO PROCESSO ENSINO APRENDIZADO DA BIOLOGIA.

PADRONIZAÇÃO DE TÉCNICA PARA OBTENÇÃO DE OSTEÓCITOS A PARTIR DE CÉLULAS TRONCO MESENQUIMAIS HUMANAS: APLICAÇÃO NA ODONTOLOGIA

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS COM ASMA E RINITE ALÉRGICA

ANÁLISE DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS E PARAMETRIZAÇÃO DE SOFTWARE PARA TREINAMENTO E INDUÇÃO DE FADIGA MENTAL

SÍNTESE, ELUCIDAÇÃO ESTRUTURAL E AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA ATIVIDADE ANTICHAGÁSICA DE NOVOS DERIVADOS HÍBRIDOS TIAZOLIDINA-2,4-DIONA/ ISOXAZOLINA AZA-BICÍCLICA PIPERIDÍNICA

NOVO MÉTODO PARA A OBTENÇÃO DE ANTÍGENOS SOLÚVEIS DE OVO DE *SCHISTOSOMA MANSONI* PARA REALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO IMUNOLÓGICO

DESENVOLVIMENTO DE NANOCÁPSULAS REVESTIDAS COM DEXTRANA CONTENDO ALENDRONATO DE SÓDIO: UMA VIA DE BAIXO CUSTO PARA O TRATAMENTO DA OSTEOPOROSE

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA MEMBRANA DE ÓXIDO DE GÁLIO NA CONSOLIDAÇÃO DE FRATURA EM FÊMUR DE RATOS WISTAR.

APROVEITAMENTO E GESTÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS PARA FINS POTÁVEIS E NÃO POTÁVEIS NO LABORATÓRIO INTEGRADO DE PETRÓLEO E GÁS (LITPEG) NO CAMPUS DA UFPE

SÍNTESE, ELUCIDAÇÃO ESTRUTURAL E AVALIAÇÃO PRELIMINAR ANTICHAGÁSICA DE NOVOS DERIVADOS HÍBRIDOS ISOXAZOLINA/TIAZOL COM ESPAÇADOR N-ACIL-HIDRAZONA (SÉRIE PIPERIDÍNICA)

TECNOLOGIAS DESENVOLVIDAS PELO LABORATÓRIO DE SANEAMENTO AMBIENTAL DA UFPE PARA TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO: BUSCA POR SOLUÇÕES PARA O ESTADO DE PERNAMBUCO.

DESENVOLVIMENTO DE FILMES DE KEFIRANA INCORPORADOS COM EXTRATOS DE *Mimosa tenuiflora* (WILD) POIR. (JUREMA PRETA)

APLICAÇÃO DE SISTEMAS DE AGREGADOS DE LODO ATIVADO E MICROALGAS (LAMA) NO TRATAMENTO DE ESGOTO DOMÉSTICO VISANDO À PRODUÇÃO DE BIODIESEL EM LAGOAS DE ALTA TAXA

FORMULAÇÃO DE DENTIFRÍCIOS CONTENDO BIOSSURFACTANTE E QUITOSANA: AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E EFEITO CLAREADOR DO ESMALTE DENTINÁRIO.

NOVA FORMULAÇÃO DE PVC E CONCHAS DE OSTRAS DESCARTADAS EM ITAPISSUMA/PE RESISTENTE À RADIAÇÃO GAMA

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTICHAGÁSICA, DA TOXICIDADE AGUDA E DO POTENCIAL GENOTÓXICO E MUTAGÊNICO DE UMA NOVA CLASSE DE DERIVADOS TIAZÓIS SUBSTITUÍDOS.

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DAS FOLHAS DE *Croton heliotropiifolius* Kunth

ABORDAGEM EM TEMPO REAL PARA ANÁLISE DA MARCHA UTILIZANDO O SENSOR KINECT V2 PARA FINS DE AVALIAÇÃO CLÍNICA

DESENVOLVIMENTO DE BIOCONJUGADOS DE PONTOS QUÂNTICOS E LECTINA DAS FOLHAS DE *Bauhinia monandra*, BMOLL, PARA ESTUDOS GLICOBIOLÓGICOS DO CÂNCER

ÓLEO DA SEMENTE DE MACAÍBA (*Acrocomia intumescens*): CARACTERIZAÇÃO E ATIVIDADES HIDRATANTES, FOTOPROTETORA, ANTIMICROBIANA E ANTIOXIDANTE

ANÁLISE GENÔMICA EM AMOSTRAS ARQUEOLÓGICAS E SUAS IMPLICAÇÕES NO POVOAMENTO DA AMÉRICA

OBTENÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE EXTRATOS SECOS DE *Momordica charantia* L. COM APLICAÇÃO NA PRODUÇÃO DE FORMAS FARMACÊUTICAS PELETIZADAS

DIMENSIONAMENTO E ANÁLISE NUMÉRICA DE UM HIDROCICLONE PARA USO COMO SEPARADOR DE BIODIESEL E GLICERINA EM PLANTA PILOTO DE PRODUÇÃO DE BIODIESEL

DIFERENCIAÇÃO EM MACRÓFAGOS ATRAVÉS DE CÉLULAS MONOCÍTICAS U937

APLICAÇÃO DO ÓLEO DE BABAÇU (*Atallea speciosa*), EM FORMULAÇÕES COSMÉTICAS: AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA FOTOPROTETORA, ANTIOXIDANTE E HIDRATANTE.

DIAGNÓSTICO PRECOCE DO ALZHEIMER UTILIZANDO IMAGENS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA DE MICROEMULSÃO CONTENDO ÓLEO DA SEMENTE DO PEQUI (*CARYOCAR CORIACEUM*)

EFEITO DA PRESSÃO PARCIAL DE HIDROGÊNIO SOBRE A PRODUÇÃO DE 1,3-PROPANODIOL E CARBOXILATOS A PARTIR DA DEGRADAÇÃO ANAERÓBIA DO GLICEROL

EFEITO DO USO DE ETANOL E LACTATO COMO DOADORES DE ELÉTRONS SOBRE A PRODUÇÃO DE CARBOXILATOS DE CADEIA MÉDIA PROVENIENTES DA FERMENTAÇÃO DO GLICEROL

OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE PURIFICAÇÃO DA ACETILCOLINESTERASE ERITROCITÁRIA HUMANA UTILIZANDO COMPÓSITO MAGNÉTICO ASSOCIADO À LIGANTE ESPECÍFICO

AVALIAÇÃO CITOTÓXICA DE FRAÇÕES PEPTÍDICAS VEGETAIS VISANDO O DESENVOLVIMENTO DE FÁRMACOS

A QUÍMICA PRESENTE NO CANGAÇO: RESGATE HISTÓRICO ATRAVÉS DE PRODUÇÃO AUDIOVISUAL

AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO FITOQUÍMICA E ATIVIDADE CITOTÓXICA DO EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS DE *Laguncularia racemosa* (L.) (C.F. Gaertn).

APERFEIÇOAMENTO DO SOFTWARE MAUI NA INDEXAÇÃO AUTOMÁTICA DE PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS ESCRITAS EM PORTUGUÊS DO BRASIL

AVALIAÇÃO FITOQUÍMICA E ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA DO ÓLEO ESSENCIAL DAS FOLHAS DE *Croton argyrophyllus* Kunth. EM *Mus musculus*

FERRAMENTA PARA ANÁLISE DE ARGUMENTAÇÃO EM DECISÃO JURÍDICA

DESENVOLVIMENTO DE UM GENOSENSOR IMPEDIMÉTRICO PARA DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE UTILIZANDO NANOPARTÍCULAS DE OURO

PLATAFORMA IMUNOSENSORA ÓPTICO-ELETROQUÍMICA BASEADA EM ITO E PONTOS QUÂNTICOS

DESENVOLVIMENTO DE BIOSSENSOR NANOESTRUTURADO COM POLÍMEROS CONJUGADOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE INFECÇÕES BACTERIANAS

ICHATSUS: UM AGENTE INTELIGENTE COMO SUPORTE AO APRENDIZADO EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

NANODISPOSITIVO GENOSENSOR BASEADO EM FOLHAS DE GRAFENO PARA A DETECÇÃO DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO

DETECÇÃO IMPEDIMÉTRICA DE MICRORGANISMOS BASEADA EM NANOTUBOS DE CARBONO E TEMPORINA PTA

ESTABELECENDO CORRELAÇÕES ENTRE PROPRIEDADES ÓPTICAS E ELETROQUÍMICAS DE PONTOS QUÂNTICOS DE CdTe: ESPECTRO DE ABSORÇÃO VERSUS VOLTAMETRIA CÍCLICA

IX ENIC

PERFIL DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE *MATRICARIA RECUTITA* L. COLETADAS EM COMUNIDADES DO MUNICÍPIO DE CAMOCIM DE SÃO FÉLIX

SEQUÊNCIA DIDÁTICA LÚDICA E INVESTIGATIVA: POTENCIALIZANDO O RENDIMENTO ACADÊMICO SIGNIFICATIVO NO ENSINO DE BIOLOGIA

AVALIAÇÃO DOCENTE NA REGÊNCIA DE ESTÁGIO DAS LICENCIATURAS COM O AUXÍLIO DE APLICATIVO EDUCACIONAL: UM MÉTODO DE CONSTRUÇÃO DA AUTONOMIA FREIREANA

DESAFIOS DO ENEM NA VIDA DO ADOLESCENTE ESTUDANTE DO CAP-UFPE

DINÂMICAS DE GÊNERO NO ROMANCE HIBISCO ROXO: CONTRIBUIÇÕES FEMINISTAS E CONTRACOLONIAIS

DETERMINAÇÃO DA CONSTANTE DE PLANCK UTILIZANDO ARDUINO

CONSTRUÇÃO DE UM INTERFERÔMETRO DE MICHELSON CONTROLADO POR ARDUINO

JOGO SÉRIO EM REDES SOCIAIS COM TEMÁTICA AGRÁRIA

JOGO SÉRIO EM REDES SOCIAIS COM TEMÁTICA AMBIENTAL

PERFIL DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE *Acanthospermum hispidum* COLETADAS EM COMUNIDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE CAMOCIM DE SÃO FÉLIX

SISTEMA DE RASTREAMENTO OCULAR UTILIZANDO WEBCAM

ELABORAÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS DINÂMICOS A PARTIR DO JOGO DIGITAL EUCLIDEA PRÁTICAS E TÉCNICAS ARTÍSTICAS VISUAIS EM CONTEXTOS ARTETERAPÊUTICOS

REVOLTA DE PRINCESA: ANÁLISE MIDIÁTICA E REPERCUSSIVA EM PERNAMBUCO

MATERIAL DE REFERÊNCIA: DECOMPOSIÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE METAIS POR ICP OES e FAAS

CONTROLE DE QUALIDADE DAS FOLHAS DE *EUGENIA UNIFLORA* LINN: AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS NA SAZONALIDADE

IDENTIFICAÇÃO E CONTAGEM DE AMASTIGOTAS POR PROCESSAMENTO DE IMAGENS

A AÇÃO DE LIBERDADE DO CATIVO CAMILO: O PAPEL DO DIREITO NAS LUTAS CONTRA A ESCRAVIDÃO

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

ABORDAGEM BAYESIANA DOS PROCESSOS DE VALORES INTEIROS AUTORREGRESSIVOS DE ORDEM 1, INAR(1)

Tharso Augustus Rossiter Araújo Monteiro¹; Aldo William Medina Garay²

¹Discente do Curso de Estatística.- CCEN – UFPE; E-mail: taram1@de.ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Estatística – CCEN – UFPE; E-mail: agaray@de.ufpe.br

Séries temporais de valores inteiros são utilizados com frequência em pesquisas de diversas áreas, como por exemplo, na contagem de linhas telefônicas ocupadas ou do número de pacientes internados em um hospital durante determinado intervalo de tempo. Um modelo frequentemente utilizado para a modelagem de tais variáveis de interesse é o processo de valores inteiros Autorregressivos de ordem 1, definido como INAR(1), proposto por Al-Osh e Alzaid (1987). Neste projeto, este processo foi analisado sob uma perspectiva Bayesiana, para o qual foi desenvolvido um algoritmo do tipo MCMC (Gelman e Lopes, 2006) utilizando o software R para estimar os parâmetros do processo INAR(1). Com o intuito de avaliar a metodologia proposta, foi elaborado um estudo de simulação e uma aplicação a dados reais, obtendo resultados satisfatórios, similar aos obtidos por meio de métodos frequentistas, conforme a literatura pesquisada.

É importante ressaltar que o aluno teve reuniões semanais com o orientador e participou de defesa de dissertação de mestrado, tese de doutorado, assim como diversos Seminários apresentados no Programa de Pós Graduação em Estatística da UFPE.

Palavras-chave: INAR(1); Inferência bayesiana; Séries temporais discretas

CLASSIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DO TIPO DE CULINÁRIA BASEADA NA LISTA DE INGREDIENTES DAS RECEITAS ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM DE MÁQUINA

1Larissa Feliciano da Silva Britto ; 2Luciano Demétrio Santos Pacífico ; 3Teresa Bernarda Ludemir

1Estudante do Curso de Ciência da Computação – DC – UFRPE; E-mail: larissa.feliciano@ufrpe.br,

2Docente/pesquisador do Departamento de Computação – DC – UFRPE; E-mail: luciano.pacifico@ufrpe.br,

3Docente/pesquisador do Centro de Informática – CIn – UFPE. E-mail: tbl@cin.ufpe.br.

Com o avanço da Internet, o acesso a uma grande variedade de alimentos e ingredientes vem tornando-se cada vez mais fácil, assim como a consulta a receitas culinárias através de sites especializados. Porém, mesmo com o fácil acesso proporcionado por esses sites, a busca por uma receita específica, desejada em um dado momento do dia, ainda é uma tarefa difícil, em decorrência da grande quantidade de dados armazenadas nesses repositórios. Com o objetivo de auxiliar os usuários na busca de informações relevantes através de dados massivos, os Sistemas de Recomendação surgiram como uma subárea da Mineração de Dados. No domínio das receitas culinárias, os Sistemas de Recomendação de Receitas (SRRs) são propostos como ferramentas para o auxílio aos usuários no encontro de dietas personalizadas e balanceadas nutricionalmente, assim como saborosas, de modo a promover melhores hábitos alimentares entre esses usuários, como uma forma de melhoria de suas saúdes. A categorização automática de receitas tem sido empregada como peça fundamental na composição dos SRRs, servindo essa classificação como um filtro para a diminuição da quantidade de receitas retornadas por tais sistemas, assim como para a geração e recuperação de receitas que se adequem a um determinado conjunto de ingredientes já possuídos pelos usuários. Neste trabalho, a classificação do tipo de culinária de receitas baseada na lista de ingredientes é abordada através da elaboração de uma ferramenta computacional própria para a análise de documentos textuais escritos em Português. A ferramenta proposta será parte fundamental no desenvolvimento de Sistemas de Recomendação de Receitas para os brasileiros, no intuito do incentivo à prática de hábitos alimentares saudáveis por essa população. Uma base de dados nova, obtida através da aplicação da técnica de web scraping a páginas web brasileiras, é elaborada e testada pelo uso de algoritmos obtidos da literatura de Aprendizagem de Máquina. A base de dados proposta é composta de 3106 receitas, formadas por um total 1312 ingredientes diferentes, e divididas em 7 classes, que apresentam um alto grau de desbalanceamento entre si. Como forma de análise da base de dados proposta, cinco algoritmos obtidos através da literatura de Aprendizagem de Máquina foram testados, no intuito da seleção do melhor modelo para compor o módulo de classificação dos sistemas de recomendação de receitas a serem desenvolvidos. Os resultados experimentais indicaram que as técnicas de Máquinas de Vetores de Suporte (SVM), Classificador de Regressão Logística (LRC) e Algoritmos de Florestas Aleatórias (RFC) foram capazes de obter, nessa ordem, os melhores desempenhos médios para a base de dados proposta.

Palavras-chave: aprendizagem de máquina; aprendizagem supervisionada; processamento de linguagem natural.

ANÁLISE DA VULNERABILIDADE A ESCORREGAMENTOS NO MUNICÍPIO DE CAMARAGIBE-PE COMO SUBSÍDIO À GESTÃO DE RISCOS

Tawana de Melo Pereira¹; Fabrizio de Luiz Rosito Listo²

¹Estudante do Curso de Geografia Bacharelado – CFCH - UFPE; E-mail: tawanamelo95@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Geográficas – CFCH – UFPE; E-mail: fabrizio.listo@ufpe.br

No estado de Pernambuco, os municípios com maiores áreas de ocorrência, grau de suscetibilidade e de risco a movimentos de massa localizam-se, predominantemente, na Região Metropolitana do Recife (RMR) e na Zona da Mata. O presente trabalho teve como objetivo geral analisar a vulnerabilidade a escorregamentos em áreas densamente ocupadas no Bairro dos Estados, Camaragibe-PE. Especificamente, objetivou avaliar o papel dos parâmetros topográficos na deflagração de escorregamentos, bem como, realizar uma análise conjunta. Para cumprir estes objetivos, foram gerados mapas topográficos de declividade, de curvatura e de orientação das encostas por meio de um Modelo Digital do Terreno (MDT) de alta resolução. A partir de um inventário de escorregamentos, foi realizada a análise conjunta por meio dos índices Frequência de Distribuição (FD) e Concentração de Escorregamentos (CE). A vulnerabilidade foi mapeada por meio dos critérios propostos pelo Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), que utiliza as bases de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Dos principais resultados, o índice CE apontou a maior suscetibilidade a escorregamentos nas encostas mais íngremes (43,5%), côncavas (66,3%) e orientadas para Norte (22,8%) e Leste (14,1%). O Bairro dos Estados apresentou um Índice de Vulnerabilidade Social equivalente a 0,443, considerado como de alta vulnerabilidade. Esse estudo comprova a importância do uso das geotecnologias como ferramenta para previsão de áreas suscetíveis e vulneráveis, auxiliando na preparação e no planejamento de órgãos públicos tanto para gestão de riscos quanto da própria comunidade.

Palavras-chave: Camaragibe; escorregamentos; Região Metropolitana de Recife; Sistemas de Informação Geográfica; vulnerabilidade

RECOMENDAÇÃO E GERAÇÃO DE RECEITAS BASEADAS NAS PROPRIEDADES E RELAÇÕES ENTRE OS INGREDIENTES

Emília Galdino de Oliveira¹; Teresa Bernarda Ludermir²; Luciano Demétrio Santos Pacífico³

¹Estudante do Curso de Ciência da Computação - DC – UFRPE; E-mail: emilia.galdino@ufrpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Informática – CIn – UFPE; E-mail: tbl@cin.ufpe.br,

³Docente/pesquisador do Depto de Computação – DC – UFRPE; E-mail: luciano.pacifico@ufrpe.br

A escolha do alimento a ser consumido é algo que permeia a vida de todos os seres humanos. Várias vezes ao dia é preciso encontrar quais serão os elementos escolhidos para fazer parte de cada uma das refeições. Por ser uma questão muito ampla, permitindo todo tipo de escolha, acaba se tornando um problema discernir dentre as opções disponíveis para ter refeições balanceadas ao longo do dia. Neste contexto, a maioria das pessoas acabam fazendo essas escolhas, de acordo com o sabor dos alimentos, o que se torna um problema, pois os alimentos mais popularmente consumidos são também os mais calóricos e ricos em açúcares e gorduras. Essa busca por agradar o paladar pode colocar em risco a saúde das pessoas, tendo em vista que o consumo excessivo de alimentos com alto teor de açúcares, gordura e sal, está relacionado com problemas de saúde, como obesidade, diabetes e hipertensão. Como resultado dessa cultura de consumo alimentar, a tarefa de selecionar os alimentos de forma a ter uma alimentação saudável se torna um desafio. Com o objetivo de propor uma solução para facilitar essas escolhas, sobretudo de pessoas com restrições alimentares, este trabalho buscou encontrar formas de recomendação de receitas para facilitar as escolhas alimentares das pessoas. A partir da análise dos trabalhos presentes na literatura da área, foram comparadas diferentes abordagens, de forma a chegar em um modelo que se aplicasse ao problema de recomendação de receitas, e que também fosse capaz de oferecer receitas alternativas para pessoas com dietas restritivas. Neste trabalho, os sistemas propostos foram gerados sobretudo a partir da análise das propriedades inerentes aos ingredientes, utilizando métodos de filtragem de ingredientes baseados nas características específicas de cada ingrediente, e também nas relações existentes entre diferentes ingredientes. Nessa linha de pesquisa foram feitos diferentes trabalhos que abordaram aspectos distintos do problema da recomendação de receitas, sendo o principal deles, a proposição de um sistema de recomendação e geração de receitas, através da substituição de ingredientes. No trabalho de substituição dos ingredientes, foram aplicados diferentes tipos de filtrações nos ingredientes presentes na base de dados, para que fosse possível encontrar qual deles seria uma melhor substituição para o ingrediente original a ser substituído. De forma complementar ao trabalho de substituição de ingredientes, foram propostos outros sistemas de recomendação que poderão ser desenvolvidos como possibilidades de trabalhos futuros, um sistema de recomendação de receitas baseado no uso de ontologias de ingredientes, e também um sistema para predição de valores nutricionais em receitas.

Palavras-chave: aprendizagem de máquina, recomendação de receitas, sistemas de recomendação

DESENVOLVIMENTO DE MÉTODOS ANALÍTICOS PARA AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE DE ALIMENTOS PELA DETECÇÃO DE MOLÉCULAS BIOATIVAS

Caroline Maria Cordeiro Ferreira¹; Vagner Bezerra dos Santos²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Química- CCEN – UFPE; E-mail: carolinemaria321@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – CCEN – UFPE; E-mail: vagner.bsantos@ufpe.br.

As aminas estão presentes em todos os organismos vivos e têm funções biológicas importantes em mamíferos, com no sistema vascular e a biossíntese de ácidos nucleicos. Por outro lado, se ingeridas em grandes quantidades (geralmente pelo consumo de alimentos mal condicionados ou que sofreram alguma contaminação) podem ocasionar no organismo humano problemas que vão desde náuseas, vômitos, febre, reações alérgicas, intoxicação alimentar até o aumento na pressão sanguínea, crises hipertensivas e hemorragia cerebral.

No que se refere a legislação, em todo o mundo, a Histamina é a única amina biogênica que tem valores regulados por agências sanitárias. No Brasil, apenas uma portaria trata sobre o assunto, a Portaria nº 185 de 13/05/1997, que estabelece um limite máximo de 100 ppm para pescados. Em contrapartida, a agência reguladora de drogas e alimentos dos Estados Unidos (FDA, do inglês *Food and Drug Administration*) estabelece um valor máximo de 50 mg kg⁻¹ de histamina e a Europeia 200 mg kg⁻¹. Tendo esses pontos em vista, o principal campo de investigação do projeto em questão foi o desenvolvimento de um método analítico para detecção e quantificação de aminas biogênicas em amostras de peixe e queijo da região Norte e Nordeste do Brasil de maneira que os resultados estivessem dentro dos parâmetros descritos nas principais legislações vigentes.

Para a primeira etapa do método, derivatização das aminas biogênicas, adicionou-se 1 mL da solução feita com os padrões analíticos das aminas biogênicas (com concentração de 20 ppm, a saber: histamina, triptamina, tiramina e espermidina) e 500 µL de uma solução saturada de bicarbonato de sódio a um frasco e, logo em seguida, 1 mL do reagente derivatizante (contendo 10 mg de cloreto de dansila solubilizado em 1 mL de acetona) foi adicionado para proporcionar uma reação de dansilação na ausência de luz a 40°C e com duração de 1 hora. Posteriormente, para eliminar os resíduos do cloreto de dansila, a solução contendo os derivados das ABs recebeu 225 µL de hidróxido de amônio 25% e foi deixada em repouso na ausência de luz durante 30 minutos a temperatura ambiente. Por fim, os derivados foram separados através de 3 extrações com 1 mL de éter etílico, os extratos foram misturados e pré-concentrados sob fluxo de nitrogênio e, o resíduo foi redissolvido em 1 mL de acetonitrila e injetado em um cromatógrafo a líquido com um detector de arranjo de diodo (SHIMADZU), funcionando sob as seguintes condições: coluna µBondapak C18 125Å (3,9 mm x 150 mm, 10 µm), fase móvel isocrática composta de acetonitrila-água-metanol (60:25:15) e volume de injeção de 5 µL. A detecção se deu de modo varredura espectral de 200 a 700 nm, e fotométrico, e o comprimento de onda selecionado foi 218 nm.

Após a realização dos estudos cromatográficos foi constatado a detecção de quatro aminas biogênicas (histamina, triptamina, tiramina e espermidina), em um tempo de análise menor que 5 minutos. Com isso o método desenvolvido foi considerado menos agressivo ao meio ambiente e mais eficiente, por consumir uma menor quantidade de solventes e gerar menor quantidade de resíduos após as análises.

Palavras-chave: Aminas bioativas, qualidade de alimentos, conservação de alimentos, intoxicação alimentar, cromatografia líquida de alta eficiência.

ROBOT TRAINING IN VIRTUAL ENVIRONMENTS USING REINFORCEMENT LEARNING TECHNIQUES

Natália Souza Soares¹; João Marcelo Xavier Natário Teixeira²

¹Estudante do Curso de Ciências da Computação.- CIn- UFPE; E-mail: nss2@cin.ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Eletrônica e Sistemas. – CTG – UFPE; E-mail: jmxnt@cin.ufpe.br

In this work, we propose a framework to train a robot in a virtual environment using Reinforcement Learning (RL) techniques and thus facilitating the use of this type of approach in robotics. With our integrated solution for virtual training, it is possible to programmatically change the environment parameters, making it easy to implement domain randomization techniques on-the-fly. We conducted experiments with a TurtleBot 2i in an indoor navigation task with static obstacle avoidance using an RL algorithm called Proximal Policy Optimization (PPO). Our results show that even though the training did not use any real data, the trained model was able to generalize to substantially different virtual environments and real-world scenes.

Palavras-chave: reinforcement learning; reality gap; robotics simulation

ANALYZING EMBEDDED POSE ESTIMATION SOLUTIONS FOR HUMAN BEHAVIOUR UNDERSTANDING

José Gomes da Silva Neto¹; João Marcelo Xavier Natário Teixeira²

¹Estudante do Curso de Ciências da Computação.- CIn– UFPE; E-mail: jgsn@cin.ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Eletrônica e Sistemas. – CTG – UFPE; E-mail: jmxnt@cin.ufpe.br

This work represents the first phase of a more complete work that has the goal of using RGB images as information to make analyses of human behavior. In this phase, we developed a prototype of hardware/software, capable of estimating human pose using only RGB information. The equipment chosen was the NVIDIA Jetson Nano, known for having have a better computational performance compared to Raspberry pi and Arduino microcontoller alternatives. In the search for important algorithms for pose estimation, applied to the limited platform as the Jetson Nano, we found important works such as HyperPose, TensorRT Pose Estimation, and the used on the project, tfpose-estimation. The results show a low FPS performance of the Jetson Nano, using the chosen algorithm, compared to related hardware, such as the NVIDIA Jetson TX2 and NVIDIA Jetson Xavier.

Palavras–chave: arduino; prototype; 2 D reality; 3D reality; embedded systems

DETERMINAÇÃO DE METAIS EM AMOSTRAS DE BASES E CORRETIVOS USANDO ICP OES

Suennia Carinne da Silva Sena¹; Ana Paula Silveira²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Química- CCEN – UFPE; E-mail: suennia.sena@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – CCEN – UFPE; E-mail: ana.paim@ufpe.br.

Os cosméticos, do ponto de vista estético, podem ser considerados indispensáveis. Esses, além de garantir a higiene básica também protegem e embelezam a pele de seus consumidores (HALL et al., 2007). No entanto, a presença de metais nos cosméticos pode afetar a saúde do consumidor (MCGRATH, 2003). Esses produtos podem desencadear irritações, inflamações e dermatites de contato (MIRINK et al., 2002). Portanto, é importante conhecer a composição mineral desses produtos, visando proteger a população contra possíveis problemas de saúde advindos do uso diário de cosméticos. Tendo em vista que atualmente estão disponíveis no mercado uma grande variedade de marcas e tipos de bases e corretivos, o presente estudo avaliou os teores de metais nessas matrizes comercializadas na região metropolitana do Recife. Foram analisadas 18 amostras de bases e corretivos de diferentes marcas e lotes, nas cores claro, médio e escuro. A quantificação de B, Na, Mg, Ca, Co, Zn, Cd, Ba e Pb foi realizada através da espectrometria de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado (ICP OES, Perkin Elmer, 7000 DV), precedida de decomposição ácida por radiação micro-ondas no Forno modelo Start D (Milestone, Sorisole, Itália). A decomposição foi realizada com 100 mg de amostra e a mistura de 2 mL H₂O₂ 30% e 6 mL de HNO₃ 65%, a 220 °C e 1200 W. Após a digestão, as amostras e o branco foram transferidos para tubos Falcon e seus volumes foram completados para 30 mL com água Milli-Q (resistividade de 18,2 MΩ cm, Millipore). Posteriormente ocorreu a determinação de metais no ICP OES. De acordo com os resultados os valores médios de B (36,5 e 8,25 g L⁻¹), Na (4086 e 1010 mg L⁻¹), Mg (678,4 e 846,7 mg L⁻¹) e Ca (204,9 e 203,6 mg L⁻¹) foram maiores que as concentrações de Co (0,95 e 1,62 µg L⁻¹), Zn (9,3 e 15,2 µg L⁻¹), Cd (0,65 e 0,31 µg L⁻¹), Ba (3,49 e 2,74 µg L⁻¹) e Pb (2,35 e 3,32 µg L⁻¹) nas amostras de bases e corretivos, respectivamente. Dos elementos encontrados, destaca-se o chumbo, cuja concentração não ultrapassou os limites estabelecidos pela Food and Drug Administration (FDA). Notou-se ainda que as concentrações médias de Pb e Co foram maiores nos corretivos, indicando que estes produtos podem oferecer maior risco ao consumidor.

Após este estudo prévio, pretende-se reavaliar a decomposição por radiação micro-ondas, através de um planejamento fatorial completo, buscando determinar os parâmetros que têm influência sobre a resposta da decomposição. Por fim destaca-se a importância do trabalho para auxiliar na criação de legislação brasileira que estabeleça os limites máximos de metais presentes permitidos em cosméticos.

Palavras chave: composição mineral; cosméticos; radiação micro-ondas; riscos à saúde

References

ARQUITETURA DO HÁBITAT COMO ESTRUTURADORA DAS COMUNIDADES EPIFAUNAIS ASSOCIADAS A MACROALGAS BENTÔNICAS EM UM RECIFE TROPICAL (PE, BRASIL)

Rodrigo Vinícius de Almeida Alves¹; Nykon Craveiro²; José Souto Rosa Filho³

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: rodrigo.viniciusalves@ufpe.br,

²Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Oceanografia – UFPE. E-mail: nykoncraveiro@gmail.com

³Docente/pesquisador do Depto de Oceanografia – CTG – UFPE. E-mail: souto.rosa@ufpe.br

Macroalgas bentônicas são importantes constituintes dos recifes costeiros e servem como substrato e abrigo para uma série de organismos. O presente trabalho teve como objetivo caracterizar a macrofauna associada a seis espécies de macroalgas (*Gelidiella acerosa*, *Ulva lactuca*, *Palisada perforata*, *Padina gymnospora*, *Sargassum vulgare* e *Gracilaria caudata*) no recife da Praia de Enseada dos Corais (PE) e correlacionar a arquitetura das algas à estrutura das comunidades epifaunais em diferentes períodos climáticos. Foram realizadas duas coletas: em fevereiro de 2019 (período seco) e junho de 2019 (período chuvoso), respectivamente. Em cada ocasião, foram coletadas 10 frondes de cada espécie de alga junto com a fauna associada utilizando-se sacos plásticos. Em laboratório, os indivíduos triados foram identificados ao nível taxonômico mais específico possível. Foram quantificados os seguintes atributos da arquitetura das algas: altura, peso seco, densidade, Ihv e dimensão fractal (Da e Dp). Tanto o índice Ihv quanto a dimensão fractal foram calculados a partir de fotos de exsecatas das frondes no programa ImageJ. No total, foram triados 1.387 indivíduos pertencentes a seis filos. Os filos dominantes foram Arthropoda (Crustacea), Mollusca e Annelida. Os moluscos dominaram no período seco, enquanto no chuvoso houve aumento na representatividade de crustáceos e anelídeos em relação à estação anterior. A estrutura das comunidades macrofaunais variaram significativamente entre as espécies de algas e períodos. Houve diferenças significativas na arquitetura das algas, sendo essas diferenças mais acentuadas no período chuvoso. O período chuvoso também apresentou menor riqueza para os principais grupos zoobentônicos e homogeneização das comunidades associadas. Os atributos estruturais das algas foram menos relevantes para a estruturação das comunidades epifaunais no período chuvoso, sendo outros fatores como hidrodinâmica, epífitas, defesas químicas e ciclos sazonais provavelmente as principais causas, diretas e indiretas, das mudanças na estrutura da fauna e das algas. Ressalta-se também a importância de se tratar a variável arquitetura de habitat pelo seu caráter multifatorial, levando a uma melhor compreensão das complexas relações de habitat no fital e de como a fauna utiliza e percebe o substrato.

Palavras-chave: arquitetura; fital; habitat; macroalgas; macrofauna

DESENVOLVIMENTO DE FORMULAÇÃO NANOESTRUTURADA CONTENDO CURCUMINA PARA APLICAÇÃO NA TERAPIA FOTODINÂMICA

Pámina Rafaela Silva¹; Maria Goreti Carvalho Pereira²

¹Estudante do Curso de Ciências Farmacêuticas - CCS – UFPE; E-mail: estudante@provedor,

²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – CCEN – UFPE; E-mail: goreti.pereira@ufpe.br.

A terapia fotodinâmica (TFD) é considerada como uma terapia alternativa para procedimentos invasivos. Esse método se baseia na combinação de uma droga ou substância conhecida como fotossensibilizante (FS) onde a partir da incidência de luz no comprimento de onda apropriado para excitar a molécula fotossensibilizadora que absorve os fótons de luz e confere na reação fotoquímica capaz de produzir espécies reativas de oxigênio (ROS). Um potencial fotossensibilizador é a curcumina, um composto pigmentado e lipossolúvel, isolado da planta *Curcuma Longa*, de cor amarelo-alaranjado característico. Esta substância possui diversas atividades biológicas como antimicrobiana, antioxidante, anticancerígena, e anti-inflamatória. Apesar do potencial terapêutico promissor da curcumina, a insolubilidade em água e instabilidade química em meio alcalino, metabolismo rápido e má absorção gastrointestinal prejudicam a sua eficácia. Devido isso, estudos têm sido realizados para superar essa limitação a partir da incorporação da curcumina em sistemas nanoestruturados, tais como nanoemulsões, que facilitam a absorção da substância no organismo bem como sua aplicação como insumo para terapia fotodinâmica. Assim, este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de nanossistemas lípidicos (nanoemulsões) que venham a ser usados como veículo na incorporação de curcumina para aplicação na Terapia Fotodinâmica. Durante este projeto foram preparadas 3 emulsões com óleo de babaçu e 3 com o óleo de macaúba. Todas as emulsões apresentaram uniformidade, sem separação de fases, e cor esbranquiçada. Os sistemas apresentaram tamanhos entre 25 e 55 nm, comprovando a formação de nanoemulsões. E as medidas de potencial zeta mostraram a estabilidade das nanoemulsões preparadas. A partir dos resultados obtidos verificou-se que nas emulsões que contiveram os maiores de equilíbrio hipófilo-lipófilo obtiveram um menor tamanho de gotículas. Foi também possível concluir que, quando comparamos os dois óleos, as emulsões com óleo de babaçu apresentaram menor tamanho de partícula. Mostrando assim, que estes dois óleos podem ser utilizados para incorporação da curcumina, podendo ser aplicado futuramente em TFD.

Palavras-chave: Terapia fotodinâmica, Curcumina, Nanoemulsões.

COMPLEX BUILD: UM NOVO SOFTWARE PARA A CONSTRUÇÃO DE COMPLEXOS DE ÍONS Ln^{3+}

Gabriel Henrique Lima Munguba¹, Gabriel Aires Urquiza de Carvalho² e Alfredo Mayall Simas³

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Química- CCEN – UFPE; E-mail: gabriel.munguba@ufpe.br, ²Pesquisador do Depto de Química Fundamental. – CCEN – UFPE; E-mail: urquizagabes@gmail.com, ³Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental. – CCEN – UFPE; E-mail: simas@ufpe.br.

Compostos de coordenação com íons de metais do bloco-4f possuem inúmeras aplicações em polímeros, materiais luminescentes, sensores, etc. Devido à sua alta variedade de números de coordenação e de estruturas, possuem uma rica e não trivial estereoisomeria. De fato, realizar a construção das coordenadas cartesianas de cada possível isômero com completo controle estereoquímico para subseqüentes cálculos teóricos, de forma intuitiva e sem incorrer em erros, é praticamente impossível. Neste projeto de Iniciação Científica, nossos esforços se voltaram para a criação do Complex Build, um software capaz de construir sistematicamente as geometrias de compostos de coordenação de metais lantanóides e seus estereoisômeros, possibilitando a modelagem molecular dos mesmos. Linguagem de Programação Python; Módulos Numpy, Scipy, Tkinter, Pandas, Threading, Plataformas Anaconda e Spyder; 1 (um) processador Intel Core i7 4770, 8GB de memória RAM, 1 (um) HDD de 1TB, 1 (uma) fonte de alimentação de 500W e 1 (uma) placa de vídeo nVidia GeForce GT630. Obteve-se ao final do projeto uma versão preliminar do *software* com uma plataforma robusta repleta de funcionalidades. Através da interação do usuário com uma interface gráfica dividida em seções e da interação do núcleo do programa com bancos de dados de estereoisomeria, são feitos cálculos de otimizações de estrutura que abrangem desde distâncias de ligação até torções na molécula na busca por um mínimo de potencial. Ao final, pode-se visualizar a estrutura montada do composto de coordenação de interesse e seus demais arranjos. Essas geometrias otimizadas podem ser salvas em arquivos para serem utilizados em química computacional, servindo como pontos de partida para cálculos de Química Quântica como Sparkle, RM1, DFT e *ab initio*, bem como também para o refinamento de estruturas a partir de medidas obtidas por cristalografia de raios-X. O *software* Complex Build trará inovações nas áreas da Química Teórica e Química Inorgânica ao permitir construir de forma sistematizada a geometria de complexos de coordenação de metais lantanóides com controle estereoquímico para futuros cálculos teóricos, permitindo revelar vários aspectos estruturais de forma totalmente inovadora.

Palavras-chave: complexos metálicos; estereoisomeria; lantanóides

BIODISPONIBILIDADE DE MICROPLÁSTICOS AO ZOOPLÂNCTON EM ECORREGIÕES MARINHAS DO ATLÂNTICO TROPICAL

Luís Henrique França de Carvalho Lins¹; Sigrid Neumann Leitão²

¹Estudante do Curso de Oceanografia - CTG – UFPE; E-mail: luis.carvalholins@ufpe.com.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Oceanografia – CTG – UFPE; E-mail: sigridnl@uol.com.br

Nas últimas décadas houve um aumento no interesse da comunidade científica em estudar o microplástico e sua interação com o meio marinho. Estudos identificam a presença destas partículas em vários lugares do globo, desde regiões tropicais até zonas polares, ambas em águas superficiais de fundo. Em relação à sua distribuição horizontal, sabe-se que 80% destas partículas são exportadas aos oceanos via aporte fluvial, uma menor fração destas partículas é exportada ao ambiente através de outras práticas econômicas como a pesca e o turismo. Após inserido nos oceanos pelos rios, o microplástico pode se estabelecer na região costeira ou facilmente ser carregado pelas ondas e correntes locais mais distantes da costa, como as ilhas oceânicas. Nestes ambientes, os microplásticos podem, por serem muito pequenos, ser inseridos em vários processos biológicos interferindo negativamente na biota local. O objetivo deste trabalho foi identificar e quantificar os microplásticos e avaliar o grau de vulnerabilidade de cada ecorregião estudada. As coletas foram realizadas entre 29 de setembro e 21 de outubro de 2015, no âmbito do projeto “Acoustics Along the Brazilian Coast”. Arrastos oblíquos foram realizados com o auxílio de uma rede bongo (malha: 64 µm). No laboratório as amostras foram triadas sob microscópio estereoscópio, sendo assim contabilizadas e categorizadas (fibras e fragmentos). Testes estatísticos foram feitos com os objetivos de identificar se existe diferença na abundância destas partículas entre as áreas e qual categoria dominava em termo de abundância. Todas as amostras analisadas apresentaram microplásticos. As amostras coletadas nas regiões de plataforma continental e talude apresentaram maiores valores de abundância de microplásticos quando comparada às ilhas oceânicas. Isto se deve a proximidade que as regiões costeiras têm da principal fonte deste contaminante (rios) e a intensa atividade pesqueira nestas regiões. Em relação as categorias, as fibras apresentaram densidades maiores que os fragmentos. O microplástico mais exportado ao ambiente marinho são as fibras, sendo as indústrias têxteis e o esgoto doméstico os principais responsáveis por este aporte. Além disto, composição e o formato das fibras favorecem a elas mais tempo na coluna d’água, tornando-a mais disponível para os organismos marinhos associados a este ambiente. Este estudo serve como piloto para realização de outros trabalhos de monitoramento nestes ambientes. Temos que incentivar a elaboração de projetos de avaliação e monitoramento contínuo destas regiões, pois elas comportam uma biodiversidade muito rica e a exposição desta biota ao microplástico pode causar danos que vão desde a nível de organismos até relações ecossistêmicas.

Palavras-chave: microplásticos; zonas costeiras; ilhas oceânicas; vulnerabilidade.

INVESTIGAÇÃO DA RESPOSTA FISIOLÓGICA DE ZOOXANTELA *SYMBIODINIUM* À ACIDIFICAÇÃO OCEÂNICA.

Luiz Gustavo de Sales Jannuzzi¹; Marius Nils Müller²

¹Estudante do Curso de Oceanografia- CTG – UFPE; E-mail: gustavo_1sales@hotmail.com,

²Professor visitante do Depto de Oceanografia – CTG – UFPE; E-mail: mariusnmuller@gmail.com

Dinoflagelados são protistas que compõem a base da cadeia alimentar, desempenhando papéis importantes no ambiente, principalmente em ecossistemas coralíneos, transportando energia aos níveis superiores da cadeia trófica. *Symbiodinium* é o mais conhecido gênero de fitoplâncton endossimbionte encontrado em invertebrados marinhos e protistas. Esse mutualismo é de suma importância, onde a célula recebe abrigo, evitando ser predada, e o hospedeiro recebe os produtos do metabolismo da mesma. Alterações nas concentrações atmosféricas de gases estufa, principalmente do dióxido de carbono (CO₂) vem preocupando cientistas, por conta de alterações na química da água do mar, como o aumento da concentração de CO₂ (carbonatação) e a diminuição do pH (acidificação). Tais alterações criam um novo equilíbrio no sistema de carbonato dos oceanos, podendo causar danos ao fitoplâncton. Efeitos da acidificação já foram constatados em organismos secretores de carbonato, tais como os corais, onde a sua carapaça foi sendo dissolvida de acordo com a acidez da água em que se encontrava, podendo assim causar uma menor aptidão desses organismos devido a um esforço e consumo de energia excessivo para reconstrução da carapaça. Nesse âmbito, o trabalho buscou avaliar a resposta fisiológica da zooxantela *Symbiodinium glynni* à acidificação oceânica, por meio de alterações no sistema carbonato da água do mar. A espécie foi mantida no laboratório de cultivo do DOCEAN em água do mar natural com condições de nutrientes f/2 (GUILLARD, 1975) a 25 °C. A intensidade da luz variou de 80 a 90 $\mu\text{mol photons m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ com fotoperíodo de 12:12h claro:escuro. A resposta fisiológica foi avaliada por meio da taxa de crescimento, mensurada por contagens no microscópio, usando a câmara de Neubauer. Parâmetros do sistema de carbonato foram calculados usando o CO₂sys. Parte do projeto não pode ser realizada, por conta da pandemia de covid-19 e da dependência de outros laboratórios do departamento de oceanografia para a realização de análises essenciais, como análises do sistema carbonato (e.g. alcalinidade total e análise do carbono inorgânico dissolvido). Apesar disso, testes que definiram a taxa de crescimento da espécie em condições ótimas, relacionando a variação dos parâmetros do sistema de carbonato com o número de células foram realizados. A taxa de crescimento da espécie foi de 0,507 d⁻¹. Durante o teste, houve uma variação de 0,91 do pH, um consumo de 483,3 $\mu\text{mol C l}^{-1}$, representando um consumo de 21,08% do carbono inorgânico dissolvido (CID) e de 379,8 μatm do CO₂, representando um consumo de 94,95% do CO₂. Dessa forma, foi definido que a melhor faixa para amostragem das células seria no intervalo de crescimento entre 1 e 10.000 células ml⁻¹, onde houve uma menor variação do sistema de carbonato, com um consumo de 4,11% de CID l⁻¹ e de 64,05% do CO₂ total. Para minimizar a dificuldade da contagem devido ao baixo volume celular e evitar uma grande variação nos parâmetros do sistema de carbonato, foi necessária a criação de um método que utiliza centrifugação, possibilitando a realização da amostragem e contagem com um menor número de células. Com as amostras realizadas em duplicatas, foi concluído que o método de centrifugação representa uma boa alternativa para amostrar culturas de *Symbiodinium* com baixa densidade.

Palavras-chave: acidificação oceânica, phytoplankton, symbiodinium

MICROEXTRAÇÃO LÍQUIDO-LÍQUIDO DISPERSIVA UTILIZANDO METATASE DE LÍQUIDOS IONICOS IN SITU PARA EXTRAÇÃO DE AMINAS BIOGENICAS EM SOLUÇÕES HIDROALCÓOLICAS COM DETERMINAÇÃO POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIENCIA.

Jael Fernandes Tavares ¹; Fernando Alves Souza ²; Ana Paula Silveira Paim ³

¹ Estudante do Curso de Química Bacharelado. DQF-CCEN-UFPE; E-mail: jaeltavaresja66.jt@gmail.com,

² Doutorando do PPG-Química. DQF-CCEN-UFPE; E-mail: fernandosouza434@gmail.com ³ Docente. DQF-CCEN-UFPE; E-mail: ana.paim@ufpe.br

As aminas biogênicas (AB) são compostos orgânicos nitrogenados básicos, produzidas naturalmente pela ação de enzimas na descarboxilação de aminoácidos naturais. A presença de AB em vinhos tem sido amplamente estudada nos últimos anos, pois sua presença em bebidas alcoólicas constitui um ponto crítico de segurança e qualidade alimentar, dada a sua implicação em fenômenos de intoxicações alimentares. No vinho foram identificados mais de 15 tipos diferentes de AB, sendo as mais abundantes a histamina, tiramina, feniletilamina e a espermidina. Os métodos analíticos desenvolvidos para detecção das AB são geralmente baseados na extração, derivatização e detecção por cromatografia líquida. Assim o uso de líquidos iônicos (LI), que são sais líquidos a temperatura ambiente, na etapa de extração permite a extração do analito de maneira mais eficiente, além de ter impactos ambientais e ecológicos menores do que o uso de solventes orgânicos.

A metodologia envolve inicialmente o preparo das soluções padrões das AB histamina, tiramina, espermidina e feniletilamina. Foram preparadas quatro soluções padrão com as AB: duas consistiram em 100 mg de histamina e tiramina diluídas em 100 mL de água destilada e outras duas consistiram em 100 µL de espermidina e feniletilamina em 100 mL de água destilada. Posteriormente, as reações de extração consistem em utilizar o cátion proveniente do Cloreto de 1-metil-3 octilimidazólio e os ânions, dos LI: Bis(trifluorometil) sulfonyl imidato de lítio e do hexafluorofosfato de potássio. Além disso, devem ser estabelecidas proporções entre as quantidades do cátion e do ânion que favorecem melhor rendimento e um teste de adição de sal (NaCl) para avaliar a formação e o isolamento do LI valendo-se do efeito *salting-out*. A parte final da metodologia consiste na derivatização das aminas biogênicas e posterior detecção e quantificação através da cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC). Devido ao tempo de espera para que os reagentes fossem entregues pelo fornecedor, os estudos de extração, derivatização das aminas biogênicas e otimização do método não puderam ser realizados na primeira etapa do projeto. Em seguida, devido à suspensão das atividades na Universidade Federal de Pernambuco ocasionadas pela pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) essas etapas do projeto não puderam ser realizadas.

Palavras-chave: Extração, aminas biogênicas, derivatização, líquidos iônicos, HPLC.

TEORIA DOS TIPOS E CAMINHOS COMPUTACIONAIS

José Ricardo Alves Figueirôa¹; Ruy José Guerra Barretto de Queiroz²

¹Estudante do Curso de Engenharia da Computação- CIn – UFPE; E-mail: jraf@cin.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Centro de Informática – CIn – UFPE; E-mail: ruy@cin.ufpe.br.

Como observou Vladimir Voevodsky em sua palestra no WoLLIC [Voe2011], conexões profundas foram descobertas entre as teorias construtivas de tipos e a teoria clássica da homotopia. Tais conexões abrem caminho para que se construa novos fundamentos da matemática alternativamente à teoria dos conjuntos de Zermelo-Fraenkel. Combinando as ideias de Steve Awodey sobre a interpretação dos chamados “tiposidentidade” e de tipos de Per Martin-Löf como “espaços de caminhos” e suas próprias ideias sobre a interpretação dos universos dessa mesma teoria, Voevodsky construiu, em 2009, o chamado “modelo univalente” do cálculo de construções indutivas de Thierry Coquand. O aluno leu a literatura da área, tanto histórica quanto atuais, bem como foram analisadas palestras e seminários, a participação no CADE (27th International Conference on Automated Deduction CADE), Natal, Brasil) e da defesa de dissertação de mestrado “*A λ -Model with ∞ -Groupoid Structure based in the λ -Model Scott’s D^∞* ”, Daniel O. Martínez-Rivilla. Motivação filosófica e disciplinas basilares foram estudadas pelo aluno, contudo dado a complexidade matemática do tema, resultados originais não foram possíveis.

Palavras-chave: caminhos computacionais; homotopia; teoria dos tipos

ASPECTOS MESOSCÓPICOS DOS MIGMATITOS DA REGIÃO DE MONTEIRO-PB, TERRENO ALTO MOXOTÓ, PROVÍNCIA BORBOREMA

Daniel Delduque de Noronha¹; Lauro César Montefalco de Lira dos Santos²

¹Estudante do Curso de Geologia - CTG – UFPE; E-mail: daniel.delduque@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Departamento de Geologia – CTG – UFPE; E-mail: lauro.lsanos@ufpe.br

Migmatitos são rochas heterogêneas formadas a partir da fusão parcial no interior da litosfera terrestre. Essas rochas costumam exibir duas fácies principais: i) paleossoma, onde predominam porções metamórficas que concentram resíduos (restitos) e ii) neossoma, onde predominam rochas magmáticas geradas por fusão parcial da primeira. Neste trabalho são apresentados resultados de mapeamento geológico e investigações de campo dos migmatitos aflorantes no cruzamento do Rio Monteiro com a BR-412. Posteriormente os dados obtidos em campo foram tratados com a utilização dos softwares *Corel Draw*, *Photoshop* e *Stereonet student version*. A área estudada foi dividida em cinco porções distintas para fins didáticos, sendo de forma geral caracterizada por rochas que compõem transição entre a trama gnáissica formada por melanossomas e mesossomas ricos em anfibólio e bandas onde predominam segregações quartzo-feldspáticas. A subárea 1 é predominantemente de estrutura estromática com paleossomas em maior quantidade. Na subárea 2 surgem estruturas fundidas e se tornam predominantes nas subáreas 3 e 4, onde se evidencia uma crescente proporção de fundidos culminando em um diatexito rico em Kfeldspato na área 5. Estruturalmente, o sentido de mergulho da foliação é preferencialmente E-W, com exemplares NW-SE com o aumento na intensidade de mergulho ao decorrer do afloramento, ou seja, da área 1 à área 5. A deformação é observada em estruturas miloníticas que formam lineações minerais em todo o afloramento e duas gerações de fraturas extensionais E-W, cortada por uma família posterior de direção NE-SW. As estruturas migmatíticas e a evolução estrutural do afloramento condiz com o aumento no *strain* e do gradiente térmico à N. A transição dúctil-rúptil é bem demarcada por dobras sendo cortadas por duas gerações de fraturas, provavelmente associadas aos últimos eventos tectônicos da Província Borborema.

Palavras-chave: Migmatitos; Província Borborema; Terreno Alto Moxotó

ZIRCONOLOGIA DO ANATEXITO SUCURU, TERRENO ALTO MOXOTÓ, PROVÍNCIA BORBOREMA

Mariana Sousa da Paixão¹; Lauro Cézar Montefalco de Lira Santos²

¹Estudante do Curso de Geologia- CTG – UFPE; E-mail: mariana.spaixao@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Departamento de Geologia – CTG – UFPE; E-mail: lauro.lsantos@ufpe.br

Dentro da perspectiva do estudo de cristais de zircão para o entendimento da evolução crustal do Terreno Alto Moxotó, neste trabalho foram estudados grãos referentes ao anatexito Sucuru, que ocorre na parte central do Terreno Alto Moxotó da Província Borborema. Em rochas crustais, este mineral pode ocorrer com morfologia variada, podendo ser produto de cristalização primária em rochas magmáticas, recristalização em rochas metamórficas ou ainda registrar retrabalhamento durante deposição em bacias sedimentares. Uma amostra coletada referente ao neossoma de granulação grossa foi coletada para fins de investigação em microscópio petrográfico e microscópio eletrônico de varredura. O processo geral consistiu na confecção de seções delgadas, britagem, moagem, pulverização, bateamento e separação dos cristais de zircão, que foram posteriormente separados em lupa binocular. Os estudos petrográficos revelaram que a composição geral do neossoma corresponde a um álcali-feldsparo granito, com porções máficas compostas por diopsídio e hornblenda. Os cristais de zircão extraídos foram separados em ígneos e metamórficos, sendo que os grãos magmáticos caracterizados por hábitos euédricos a subédricos com duas direções de planos bem desenvolvidos (110 e 100), bem como pronunciada zonação magmática. Estes também possuem inúmeras inclusões de *melts* e faturamento caótico, além da presença de algum núcleo herdado. Em contraste, os grãos metamórficos possuem zonação caótica, inclusões diversas e fraturas, com morfologia predominantemente ovoíde. Bordas de recristalização e a presença de núcleos herdados são mais abundantes do que no primeiro grupo. Conclui-se que com base na separação em dois grupos morfológicamente distintos, a rocha estudada registra ao menos dois eventos crustais importantes, que devem ser investigados posteriormente com objetivo de contribuir para o entendimento da evolução da Litosfera Pré Cambriana do Nordeste do Brasil.

Palavras-chave: Anatexitos, Zircão, Terreno Alto do Moxotó, Eventos magmáticos e metamórficos

GEOBIA, MINERAÇÃO DE DADOS E MORFOLOGIA MATEMÁTICA PARA A CLASSIFICAÇÃO DA COBERTURA DO SOLO

Vinícius D'Lucas Bezerra e Queiroz¹; Ana Lúcia Bezerra Candeias²

¹Estudante do Curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura – DECart – UFPE; E-mail:vinicius.dlucas@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Cartográfica – DECart – UFPE;

E-mail: ana.candeias@ufpe.br

A partir de imagens de sensoriamento remoto, usando métodos de fotointerpretação ou de processamento digital de imagens, pode-se detectar e/ou extrair alvos para compor o mapeamento na Cartografia Temática. A classificação automática ou semi-automática é um dos pontos chave do processamento de imagens e pode auxiliar na geração de cartas e mapas. De forma geral as técnicas de classificação podem ser divididas em classificação pixel-a-pixel ou por regiões. Aqui estuda-se outras abordagens de classificação que podem trazer resultados eficientes para a extração de informações terrestres a partir de imagens de sensoriamento remoto, tais como GEOBIA (*Geographic-Object-Based Image Analysis*), Mineração de dados e Morfologia Matemática. Esta pesquisa aborda a semiautomação dos processos de extração de informações de imagens de Sensoriamento Remoto utilizando essas técnicas. Para isto, utilizou-se uma imagem do sensor MSI/Sentinel-2. Os objetivos específicos foram: (a) gerar um método para extração automática de feições (corpos hídricos) usando Morfologia Matemática a partir do resultado do classificador k-médias, GEOBIA e mineração de dados; (b) gerar carta temática para parte do litoral norte de Pernambuco com essa técnica. Como área teste para o estudo escolheu-se a Reserva Extrativista (RESEX) Acaú-Goiana, que está localizada entre os estados de Pernambuco e Paraíba, mais especificamente nos municípios de Goiana/PE, Caaporã/PB e Pitimbu/PB. Com o mapeamento dos recursos hídricos é possível construir ou atualizar cartográfica de cartas temáticas. Nesta imagem foram realizados processamento de imagens usando técnicas de Morfologia Matemática, GEOBIA e Mineração de dados para a detecção do alvo “água” (corpos hídricos) usando o conhecimento da sua assinatura espectral. Com a Morfologia Matemática obteve-se um pós-processamento da classificação k-médias ou da generalização das feições existentes na hidrografia. Já a utilização de GEOBIA, traz outras possibilidades de extração de informações de forma semiautomática usando o processo de extração de informações de segmentos por mineração de dados e, a criação de árvores de decisão automáticas. Nas classificações distintas utilizou-se a banda do infravermelho próximo (banda 8), a banda Hue da transformação IHS, e o NDVI. Como resultados do trabalho obteve-se (a) um método mais automatizado para a extração automática de feições (corpos hídricos) usando Morfologia Matemática, GEOBIA e mineração de dados. Os resultados no formato *raster* foram transformados em *shapefiles*. Esses resultados podem ser integrados a mapeamentos temáticos na área e, também a sistemas de informações geográficas. (b) gerou-se uma carta temática para parte do litoral norte de Pernambuco. Como as imagens usadas estão na faixa ótica, a presença de nuvens, podem gerar oclusão dos alvos e algumas dificuldades na extração dos recursos hídricos mesmo da forma manual. Recomenda-se outras faixas espectrais onde as nuvens não gerem interferência com os alvos de interesse.

Palavras-chave: geobia; mineração de dados; morfologia matemática; processamento de imagem;

TEORIA DA MEDIDA E APLICAÇÕES

Mateus Ferreira de Melo¹; Roberto de Almeida Capistrano Filho²

¹Estudante do Curso de Matemática Bacharelado- CCEN – UFPE; E-mail: mateus.fmelo@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Matemática– CCEN – UFPE; E-mail: capistranofilho@dmate.ufpe.br

A seguinte exposição dedica-se a apresentar resultados assimilados pelo bolsista durante a vigência do projeto. Como principal objetivo, o aluno empenhou-se em apresentar uma releitura dos principais conceitos sobre o tema abordado, usando livros didáticos como BARTLE (1995) e HALMOS (1950). O primeiro conceito estudado é sobre funções mensuráveis e suas propriedades gerais. Em seguida, introduz-se a noção de medida de um conjunto, que pode ser vista como a generalização do comprimento de um segmento de reta ou volume de um polígono. Com estes dois conceitos, a integral de Lebesgue sobre funções mensuráveis é apresentada, integral esta que generaliza a noção dada em Cálculo, possibilitando resultados úteis em outras áreas matemáticas. Estuda-se seus principais resultados e propriedades, como o Lema de Fatou e os Teoremas de Convergência Monótona e Convergência Dominada. Por fim, alguns resultados sobre decomposição de medidas são expostos, como o Teorema da Decomposição de Hahn. Com todos estas noções estudadas, o discente pode prosseguir para assuntos mais avançados, como o estudo e modelagem de Equações Diferenciais Parciais (EDPs).

Palavras-chave: funções integráveis; integral de Lebesgue, teoria da medida;

DESENVOLVIMENTOS DE MÉTODOS ANALÍTICOS BASEADOS EM CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA PERFORMANCE ACOPLADA A ESPECTROMETRIA DE MASSAS (HPLC-MS) PARA ESTUDOS ESTRATÉGICOS NAS ÁREAS DE BIODIVERSIDADE, AMBIENTAL, SAÚDE PÚBLICA E CONTROLE DE QUALIDADE NA REGIÃO AMAZÔNICA

Paulo Henrique da Silva Belo¹; Vagner Bezerra dos Santos²

Estudante do Curso de Química – DQF – UFPE; E-mail: paulinho9987@gmail.com

Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – DQF – UFPE; E-mail: vagner.bsantos@ufpe.br

Os pesticidas realizam um papel importante no mundo atual, pois ajuda na produção e desenvolvimento de várias culturas, controle de pragas, ervas daninhas, para aumentar a produtividade agrícola, que é necessária devido ao crescimento demográfico no mundo, contudo, o uso indiscriminado, tem um impacto ambiental muito danoso. Mesmo quando aplicados adequadamente, os resíduos não permanecem nos alvos, e acabam se difundindo pelo ambiente, contaminando a água de rios próximos, por exemplo, e assim, podendo gerar intoxicação grave, que poderia comprometer a saúde de pessoas e animais. Por isso, é necessário desenvolver técnicas analíticas simples, precisas e de baixo custo para análise de possíveis contaminações e a técnica eletroquímica é uma boa alternativa. Em conjunto com isso, os avanços na tecnologia de veículo aéreo não tripulado (VANT), popularmente conhecidos como drones, têm permitido por meio de adaptações nestes, realizar amostragem de águas ambientais em lugares de difícil acesso, e de modo, muito mais rápido. A aplicação de drones para amostragem de água oferece o potencial de não alterar a composição físico-química das amostras, nem causar danos ao meio ambiente, com amostragens de modo representativo. Este trabalho descreve um drone (Mavic Pro da DJI) com um sistema robótico com microcontroladora Arduíno e peças customizadas com impressão 3D para aquisição de amostras de águas contaminadas com pesticida próximas a áreas agrícolas, e detecção eletroquímica em campo com eletrodo de BDD (*Bore Doped Diamond*) e técnicas, como CV (Cyclic Voltammetry) e por SWV (Square Wave Voltammetry). O método desenvolvido neste trabalho foi utilizado para a detecção do pesticida 2,4-D (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid) como pesticida modelo. Com a otimização da técnica de SWV para detecção de 2,4D, os seguintes parâmetros foram otimizados: frequência = 25 Hz, amplitude = 50 mV, incremento de 6 mV, e pH = 2 usando ácido sulfúrico 0,1 M e sulfato de sódio 0,1 M como eletrólito, com pH regulado usando uma solução de NaOH 0,1 M. A metodologia com aplicação tecnológica e usando BDD mostrou-se adequada para detecção de 2,4-D na faixa de ppm. O drone adaptado propiciou a aquisição de 90 mL de pelo menos duas amostras de águas ambientais por voo. Duração do voo de aproximadamente 25 min. Como poucos mL são usados na célula eletroquímica, boa parte da amostra pode ser reaproveitada em análises usando métodos analíticos comparativos para testes de exatidão.

Palavras-chave: Veículo aéreo não tripulado, drone, pesticida, BDD, amostra ambiental.

AULA UMA QUESTÃO TÉCNICA OU PROJETO RELACIONAL: BNCC E O PROTAGONISMO DAS EDITORAS

Jéssica Hayana Monteiro Santos¹; Kátia Silva Cunha²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Matemática – UFPE; E-mail: jessica.hayana@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação docente – CAA – UFPE; E-mail: katia.scunhae@ufpe.br

Esse trabalho surge da inquietação de como a utilização de técnicas inovadoras garantem uma aprendizagem mais significativa. Levanta reflexões acerca do documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e sua elaboração sob a perspectiva de manuais com regras prontas de ensino. Acreditamos faz-se necessário o estabelecimento de critérios de qualidade, entretanto não deve a escola, ser um espaço movido sob a lógica de uma qualidade, mensurada por índices, desempenhos e habilidades advindas do mercado, sem levar em conta os diferentes tempos de aprendizagem dos estudantes e das escolas. Nos ancoramos em Paulo Freire, quando afirma que o desenvolvimento do aluno deve estar interligado com a sua formação enquanto sujeito que faz parte de uma sociedade heterogênea em constante mudança. A partir desses questionamentos, para atender nosso problema de pesquisa, objetivamos averiguar as possibilidades e limites do uso de Técnicas, na educação Básica, indicadas como solução para a eficiência do processo de ensino e aprendizagem. O objeto de pesquisa foi o livro *Exercícios para atingir proficiência nas 49 técnicas e maximizar o aprendizado* de Doug Lemov, versão 2011, por ser uma das obras que fundamenta a BNCC. Assim, de maneira específica, também buscamos compreender as concepções de ensino e aprendizagem presente no livro, além de investigar a relação existente entre o uso de técnicas pedagógicas e o êxito na aprendizagem e avaliar esse manual. A metodologia adotada foi a análise bibliográfica que se constitui em descrever e interpretar o conteúdo de textos e documentos. A construção de dados se deu a partir da análise do livro, constituído por técnicas separadas em seções que, segundo o autor, garantem sucesso durante a atuação docente. Os resultados apontam para o controle da sala de aula e a não flexibilidade do processo de construção de conhecimento. Corroboram um currículo engessado, que remete regras positivistas. Há uma defesa clara de um processo de ensino e aprendizagem que considera o professor como portador de conhecimentos a serem repassados aos alunos e que, por sua vez, devem decorá-los para logo serem conferidos através de exames escritos. Se essa ótica curricular for alimentada, não haverá espaço para a atuação autônoma de docentes na análise dos percursos de aprendizagem dos estudantes, nem respeito as diferenças que caracterizam cada estudante em cada sala de aula. Faz-se necessário reafirmar a necessidade de uma prática democrática nos espaços escolares, citada nos textos constitucionais e também reforçada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, como nos diz Saviani (2010), num formato de Gestão Democrática da escola e dos sistemas educacionais, reforçando que a escolha e o trabalho pedagógico dos conteúdos escolares também deve respeitar a participação e democracia.

Palavras-chave: Aprendizagem; Aula ; BNCC; Técnicas de ensino

AÇÃO DE ANTIOXIDANTES NA PREPARAÇÃO DE NANOSSONDAS MAGNETO-ÓPTICAS BASEADAS EM MAGNETITA REVESTIDA COM POLIANILINA E PONTOS QUÂNTICOS

Orientador: Prof^a. Dr^a. Giovannia Araujo de Lima Pereira; Aluno: Isabela Santos Lopes

Este projeto de pesquisa buscou o desenvolvimento de nanoestrutura híbridas bimodais com propriedades magnéticas e fluorescentes para serem aplicadas em ciências da vida. No relatório parcial foi possível descrever os principais resultados obtidos como a preparação de um sistema bimodal com elevada intensidade de fluorescência e estabilidade coloidal, bem como uma excelente resposta magnética quando o nanohíbrido é submetido ao um campo magnético externo. No entanto, devido à situação atual da pandemia provocada pelo novo corona vírus não foi possível concluir todos os objetivos proposto no projeto, uma vez que como medida de segurança as atividades acadêmicas e de pesquisa na Universidade Federal de Pernambuco foram suspensas. Ficaram pendentes algumas técnicas de caracterização físico-químicas da nanoestrutura híbrida obtida, assim como elucidar o efeito dos antioxidantes na matriz magnetopolimérica. Deste modo, o presente relatório final reporta as melhores condições experimentais para a obtenção de um sistema bimodal promissor altamente fluorescente e magnético e com boa estabilidade coloidal. Além disso, os resultados obtidos a partir da caracterização óptica (espectroscopia de absorção e emissão), potencial zeta e medidas de relaxação magnética suportaram a nanoestrutura híbrida bimodal como uma potencial nanoferramenta que pode ser utilizada como agente de contraste negativo para obtenção de IRM, bem como uma nanossondas fluorescente para elucidar processos biológicos.

Palavras-chave: pontos quânticos; óxido de ferro; agentes de contraste

ANÁLISE MORFOESTRATIGRÁFICA E SEDIMENTOLÓGICA DA ÁREA DO MUNICÍPIO DE QUIPAPÁ – PE.

Driele de Oliveira Arcanjo¹; Danielle Gomes da Silva Listo²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Geografia - CFCH – UFPE; E-mail: driellearcanjo@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Geográficas – CFCH – UFPE; E-mail: danielle.gsilva@ufpe.br.

Reconstruir a dinâmica ambiental da paisagem utilizando-se da técnica de micromorfologia de solos fez parte das principais finalidades a serem alcançadas pela pesquisa, tendo como auxílio a abordagem morfoestratigráfica para sustentar a análise das formas do relevo, relacionando-as às características intrínsecas dos materiais estruturadores da paisagem. Sendo assim, a metodologia empregada compreende a aplicação de métodos consagrado na literatura técnica e no cumprimento de procedimentos de campo e laboratório. Durante os trabalhos de campo os sedimentos coluviais foram escolhidos em pontos estratégicos, como cortes de estradas e áreas de voçorocamento. Para a análise foram observadas a disposição, quantidade, espessura e estrutura das camadas sedimentares, assim como a presença de *Stone-line* e minerais flutuantes dentro do pacote sedimentar. Após este procedimento inicial, foram coletadas as amostras indeformadas com o mínimo de perturbação, com o auxílio de pequenas caixas de papel duro (caixa de kubiena) com dimensões de 5 cm x 5 cm x 5 cm feitas artesanalmente. As mesmas foram orientadas, possibilitando a identificação do topo do perfil e a base, permitindo posteriormente o estudo da direção do transporte de material dentro do solo no microscópio. Em laboratório, foi realizada a impregnação dos blocos das amostras indeformadas com resina específica, com o objetivo de torná-las resistentes para que fossem laminadas. Com base nos resultados das lâminas micromorfológicas, na sequência do Ponto 01 de coleta, a pedogênese é dominante, exceto pela presença de alguns grãos primários, como o quartzo e o feldspato, que são de difíceis alterações, no entanto, muitos deles estão fraturados e/ou recristalizados. Nas lâminas, foi possível encontrar um certo domínio da caulinita, na qual também desaparecem vestígios de micáceos e certa atividade biológica dominante, formando poros e estruturas de microagregados. A densa rede de poros e a ausência de manchas no material indicam um perfil com drenagem livre. Exceto, pela sugestiva orientação de alguns grãos de quartzo em algumas lâminas. Dessa forma, não há orientações que sugerem ser depósitos de colúvios atuais. Na sequência do Ponto 02 de coleta, as fábricas saprolíticas são dominantes e compostas por minerais primários em vias de alteração no qual são substituídos por material argilo-ferruginoso bruno amarelado e, em algumas situações são preenchidas por material ferruginoso vermelho de caráter hematita. A composição mineralógica indica ser material muito próxima à rocha mãe, uma vez que a sequência mineralógica primária é composta de – minerais transformados 2:1 – minerais neoformados caulinita 1:1 que compõem as matrizes. Sendo assim, os sedimentos possuem informações consideráveis para os estudos ambientais, uma vez que, através deles é possível se ter a história da formação, remobilização e estocagem da estratigrafia e morfologia do relevo.

Palavras-chave: depósito coluvial; micromorfologia de solos; morfoestratigrafia

MUDANÇAS NO USO E COBERTURA DA TERRA NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA ARARINHA AZUL

Hans Miller Vital da Silva ¹; Lucas Costa de Souza Cavalcanti ²

¹Estudante do Curso de Geografia- DCG ; E-mail: hansmillersilva25@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Geográficas– DCG; E-mail: lucascavalcanti3@gmail.com

Introdução No Semiárido Brasileiro, diferenças sub-regionais no relevo tem sido associadas à variabilidade espacial de condições ecológicas e da flora. O desenvolvimento de sistemas agropecuários pode interferir na dinâmica das comunidades vegetais seja por meio de queimadas, desmatamento, sobrepastoreio e inserção de espécies exóticas. Deste modo, a compreensão da organização das paisagens depende do conhecimento das mudanças no uso e cobertura da terra.

Metodologia O trabalho foi realizado em 3 etapas: revisão documental e bibliográfica; análise de dados econômicos e; mapeamento da cobertura da terra. Para identificar os sistemas antigos de uso da terra e periodizar possíveis mudanças, foi realizada a consulta a documentos históricos e bibliografia referente à ocupação na região da Área de Proteção Ambiental da Ararinha Azul, sobretudo os trabalhos de Mattos, Lopes, bem como outros documentos sobre a Casa da Torre e outros disponíveis na Biblioteca Municipal de Curaçá.

Resultados e Discussão O município de Curaçá já foi terra de indígenas em seu início. Os índios Kariris ocupavam grande parte do centro da Bahia e do médio e baixo São Francisco. Os resultados mais recentes estão no mapeamento do uso e cobertura da terra, que levou a distinção de 7 classes principais, que norteiam a interpretação espacial do Município de Curaçá: A Formação savânica, Formação campestre, Mosaico de agricultura e pastagem, Pastagem, Agricultura, Corpos hídricos e Infraestrutura urbana. A distribuição de cada classe, na localidade representa um possível indicativo ambiental de um início de formação da cobertura da terra. Cada classe está dividida: Ao norte, formação savânica está em todo município, há um grande predomínio, pois em muitas partes a caatinga é de característica fechada, densa e mais preservada. Mais ao sul, formação savânica bem fragmentada, uma boa parte da área predomina a paisagem campestre, a pastagem bem espaça. No leste, se têm formação savânica mais preenchida que no ponto sul e oeste. No ponto oeste, existe irregularmente a formação savânica devido a uma grande expressão do mosaico na agricultura.

Palavras-chave: Caatinga; Curaçá; Kariris; Uso e cobertura da terra. Curaçá

PADRÕES FITOLÍTICOS POR UNIDADES DE PAISAGEM NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA ARARINHA AZUL CURAÇÁ-BA

Humberto Correa Araújo¹; Lucas Costa de Souza Cavalcanti²

¹Estudante do curso de bacharelado em geografia - DCG - UFPE; E-mail: humbertocorrea93@gmail.com.

²Docente do Departamento de Ciências Geográficas - DCG -UFPE; E-mail: lucascavalcanti3@gmail.com.

Na escala das mudanças climáticas do Quaternário, os padrões vegetacionais buscam responder aos estímulos e estresse impostos pelas variações nas condições ambientais. Nesta perspectiva quaternarista, a reconstrução da vegetação demanda da obtenção e interpretação de marcadores (*proxies*) que venham a sugerir a estrutura das comunidades do passado geológico recente. Fitólitos são estruturas rígidas microscópicas (fração silte) geralmente compostas de sílica, estes têm sido utilizados como *proxy* em pesquisas paleoambientais para reconstrução da vegetação, seja para fins paleoecológicos ou arqueológicos (WILKINSOM; STEVENS, 2003). Piperno(2006) propôs a metodologia “dry-ashing”, que consiste na queima da matéria orgânica contida em 3g do vegetal picado e seco através do cozimento de uma solução de ácido nítrico (HNO₃) e ácido sulfúrico (H₂SO₄) a uma temperatura de 250°C durante 3 horas. Após o cozimento será acrescido a mistura 10 ml de peróxido de hidrogênio (H₂O₂) e em seguida será filtrado e lavado, o resultado deste processo será acomodado em lâminas para observação em microscópio. A metodologia “dry-ashing” ou cinzas secas (em tradução literal) é comumente citada ou utilizadas em trabalhos desta natureza. Para caracterizar a paisagem foram abertos transectos com linha central de 40m e espaçamento lateral de 2,5m para ambos os lados. Nestes transectos foram contabilizadas os indivíduos lenhosos por espécie sem critérios de exclusão para obter-se a densidade. Para as herbáceas, foi estimada a cobertura a partir de unidades amostrais de 50x50cm divididas em 25 quadrantes de 5x5cm. Após a visita de campo ocorrida entre os dias 06/07 e 10/07 de 2019, obtivemos dados de 50 transectos e um total de 26 amostras de planta. O parte deste material foi processado de acordo com a metodologia “dry-ashing” no Laboratório de Análises Ambientais do CRCN. O material processada encontra-se na sala do Grupo de Pesquisa em Geossistemas e Paisagem - PAISAGEO (sala 625-c DCG/CFCH) aguardando análise, já as demais amostras que não foram processadas seguem armazenadas de modo provisório na residência do discente. Também foram obtidas 9 amostras superficiais de solo, estas foram processadas pela Prof. Dra. Christianne Farias da Fonseca no Laboratório de Geoquímica da Universidade Federal de Viçosa- UFV, estas amostras também encontram-se armazenadas no PAISAGEO e aguardam análise.

Palavras-chave: Fitólitos, APA da Ararinha Azul, Cartografia de paisagem.

CONSTRUÇÃO DE UM AMPLIFICADOR SENSÍVEL À FASE (LOCK-IN AMPLIFIER) PARA O SISTEMA DE MAGNETOMETRIA ÓTICA POR EFEITO KERR (MOKE), A SER UTILIZADO NA INVESTIGAÇÃO DE PROPRIEDADES MAGNÉTICAS EM FILMES FINOS

Matheus Sobreira Farias¹; Sergio Machado Rezende²

¹Estudante do Curso de Engenharia Eletrônica.- CTG – UFPE; E-mail: matheus.sobreira@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Física – CCEN – UFPE; E-mail: sergio.rezende@ufpe.br.

Medições experimentais de sinais elétricos têm um papel essencial no desenvolvimento do conhecimento físico pela comunidade científica, sendo importante não só para se obter informações sobre características eletromagnéticas do material analisado, mas também podendo ser utilizado para análises mecânicas e ópticas. Com o avanço da tecnologia, principalmente na área da física da matéria condensada, a necessidade de se estudar materiais menores, da ordem de micrômetros, ou até de nanômetros, foi se destacando, e conseqüentemente se necessitando de uma instrumentação cada vez mais robusta. No século XXI, a física da matéria condensada perpassa por medições elétricas em ordens de grandeza menores que o próprio ruído. No estudo do magnetismo e das propriedades magnéticas dos materiais é relevante a capacidade de caracterizar efeitos físicos através dessa medição, como por exemplo o efeito Kerr magneto-óptico (MOKE). Esse efeito descreve a mudança do ângulo de polarização da luz incidida em uma superfície magnetizada após sua reflexão, sendo possível inferir propriedades como o tipo de magnetização presente no material, sendo classificada como ferromagnética, antiferromagnética ou paramagnética. Nos arranjos experimentais mais utilizados, a medição do MOKE é realizada de maneira indireta, através de equipamentos de instrumentação eletrônica, e diante disso surge a dificuldade da captação do sinal associado ao fenômeno físico. Tal sinal elétrico é caracterizado por uma amplitude abaixo do nível de ruído, por volta de μV ou nV . Este sinal necessita de um tratamento específico, um amplificador usual faria com que os ruídos também fossem amplificados e portanto dificultaria a análise desejada. Partindo disso, a necessidade de construção de um amplificador sensível a fase Lock-in torna-se expressiva, uma vez que nesse tipo de amplificador se consegue selecionar e amplificar um sinal de uma frequência desejada. No presente trabalho é confeccionado um amplificador sensível à fase (Lock-in) para o sistema MOKE em configuração longitudinal, sendo possível avaliar o comportamento da magnetização num filme fino de IrMn/Py (ferro/antiferromagnético) bem como a medição do seu campo de *exchange bias*, através de sua curva de histerese.

Palavras-chave: magnetometria óptica por efeito Kerr; amplificador sensível à fase; spintrônica; filmes finos

MACRONVERTEBRADOS BENTÔNICOS DA FAUNA ACOMPANHANTE DA PESCA DE CAMARÕES MARINHOS NA COSTA PERNAMBUCANA

Matheus Assis de Oliveira¹; José Souto Rosa Filho²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Ambientais – CB – UFPE; E-mail: matheus.assis@ufpe.br ²Docente/pesquisador do Depto. de Oceanografia – DOCEAN – UFPE; E-mail: souto.rosa@ufpe.br

A pesca mercatória é reconhecida por ser uma atividade responsável pela manutenção da produção pesqueira no mundo. Uma boa parcela dos recursos pesqueiros é capturada em ecossistemas costeiros e marinhos, no qual são identificados por serem ambientes que apresentam um papel ecológico essencial em interações e dinâmicas populacionais de inúmeras espécies-alvo da pesca. No entanto, com a expansão de embarcações motorizadas, a pesca tornou-se uma das práticas mais exploradas nos recursos naturais. Em função disso, a pesca de arrasto de camarões tem sido avaliada pela dimensão na captura de milhões de toneladas de fauna acompanhante em todo o litoral, não-alvo das pescarias. Desta forma, o município de Sirinhaém, no litoral sul de Pernambuco, é caracterizado pela operação de frotas artesanais, que utilizam o arrasto de portas para a pesca de camarões Penaeidae. O presente estudo, foi focado na captura de camarões em 7 bolsões lamosos denominados pelos pescadores como, Lama nova, Lama de fora, Lama sobe e desce, Lama do meio, Lama Oité, Lama Gaeta e Lama de baixo, localizados em barra de Sirinhaém este trabalho teve como objetivo caracterizar e avaliar a macrofauna bentônica associada à essa pesca artesanal camaroeira. Foram feitos dois arrastos em cada lama presente, em dois períodos de estações, seco e chuvoso, totalizando 28 arrastos. Os arrastos tiveram duração de 30 min/cada, as amostras de macroinvertebrados bentônicos foram pesadas, classificadas, separadas e fixadas em formalina salina a 4%, em laboratório, foram identificadas, ao menor nível taxonômico possível e sexadas. As proporções da fauna de macroinvertebrados, em relação a biomassa de camarões variaram entre uma média de foi de 1 a 0,74 kg e 1 a 0,63 kg entre as 7 lamas. Nas duas coletas temporais, foram identificados cerca de 55 táxons distribuídos em 5 filos dentre os quais os com maior dominância foram, Porifera, Cnidária, Crustacea, Mollusca e Echinodermata. No período seco, os grupos mais representativos foram Mollusca (21,5%), Crustacea (18,75%) e Echinodermata (8%), no período chuvoso foram Echinodermata (95%), Crustacea (86%), e Mollusca (43%). No que se diz em relação a razão sexual entre os crustáceos, os índices mostraram uma maior representatividade de machos, em sua maioria juvenis. No estudo, as amostras da fauna bentônica associada à pesca de camarões, possibilitou não só o conhecimento sobre a riqueza, abundância e diversidade das espécies presentes nos fundos lamosos, como também permitiu confirmar os efeitos a curto prazo das redes de pesca sobre as comunidades bentônicas. Desta forma, é de suma importância o desenvolvimento de alternativas mitigatórias para a redução dos impactos ambientais frequentes da pesca.

Palavras-chave: Macroinvertebrados, Fauna acompanhante, Pesca artesanal, Barra de Sirinhaém.

ASPECTOS GEOLÓGICOS, MINERALÓGICOS E PETROGRÁFICOS DE AURÉOLAS DE CONTATO DE ALTA PRESSÃO DE TRÊS PLUTONS GRANÍTICOS DO TERRENO CACHOEIRINHA, NORDESTE DO BRASIL.

Syllas Emmanuel Santana dos Santos¹; Alcides Nóbrega Sial²

¹Estudante do Curso de Geologia – DEGEO – UFPE; syllas.santana14@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Geologia – DEGEO – UFPE; alcides.sial@ufpe.br

O terreno Cachoeirinha-Salgueiro (CST) ou domínio Piancó-Alto-Brígida, é delimitado ao norte pela zona de cisalhamento Patos, ao sul, pela zona de Cisalhamento Pernambuco, e à leste e oeste por zonas de cisalhamento contracionais NE-SW que dividem o domínio da zona transversal da Província Borborema, nordeste do Brasil. Este cinturão Neoproterozóico é caracterizado por rochas supracrustais metassedimentes que variam da fácies xisto verde a anfibolito e por plutons Brasileiros do tipo Conceição que ocorrem como intrusões em rochas encaixantes supracrustais do CST, evidenciando variações significativas de temperatura. Duas ocorrências de auréolas de contato de alta pressão em torno dos plutons granodioríticos a tonalíticos de Angico Torto e Minador foram investigadas, baseando-se nas fases mineralógica cristalizadas, típicas de alta pressão, previamente encontradas (por exemplo, cianita+granada+rutilo), no intuito de confirmar o que já foi concluído a partir de estudos barométricos e isotópicos (isótopos de Ar) por Sial et al. (2008) que apontaram estes plutons como intrudidos à pressões de 5.5 a 7.0 kbar, além de suprir a carência de dados de corpos Neoproterozóicos deste domínio. A petrografia de ambos os plutons revela mineralogia semelhante, sendo eles compostos majoritariamente por plagioclásio zonado subédrico, quartzo globular, biotita, anfibólio, rara microclina, epidoto (clinozoisita e allanita), titanita e apatita. Além disso, dois tipos de agregados ricos em anfibólio (ARC) são observados nesses granitóides cálcio-alcálicos do CST. Nestes corpos, epidoto magmático parcialmente reabsorvido pelo magma exibe diferentes texturas na classificação proposta por Sial et. al. (2008). A partir do estudo que realizamos nos hornfelses coletados, foi possível inferir a presença de alúmino-silicatados, sobretudo em amostras em auréolas de contato nas proximidades do pluton de Minador. Não é possível afirmar-se de qual mineral se trata, a partir simplesmente da análise óptica, porém. Faz-se necessário uma melhor caracterização por meio de análises geoquímicas.

Palavras-chave: terreno Cachoeirinha-Salgueiro; auréolas de contato; epidoto magmático; alta pressão

POLUIÇÃO DO AR E A PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO NA AVENIDA CONDE DA BOA VISTA NA CIDADE DO RECIFE-PE

Lillian Souza dos Anjos¹; Ranyére Silva Nóbrega²

¹Estudante do Curso de Geografia- CFCH – UFPE; E-mail: lilisanjs4004@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Geografia – CFCH – UFPE; E-mail: ranyesn@gmail.com.

A Avenida Conde da Boa Vista é uma via de circulação que exerce importantes funcionalidades no ambiente urbano, principalmente porque auxilia na locomoção dos indivíduos e está inserida em um centro urbano, onde todos os dias circulam inúmeras pessoas e veículos. Sendo assim, é importante que tenha mínima poluição do ar, e a forma de ocupação da terra e consequentemente os fluxos de transporte e seus materiais que são emitidos podem alterar de maneira significativa o campo térmico da avenida e dos entornos, gerando um desconforto ambiental prejudicial e desagradável para o convívio humano, principalmente no que diz respeito à respiração. Devido a isso, a análise da poluição do ar e percepção de usuários nos terminais integrados da cidade do Recife foi o objetivo desse presente estudo. A proposta inicial do projeto consistia na coleta de dados de poluentes através de medidor de material particulado DT-9880, medidor de CO/CO₂ e das temperaturas de superfície através de câmera termográfica de 4 pontos escolhidos ao longo da avenida com morfologias e características distintas de forma que fosse possível observar o ambiente circundante. Juntamente as coletas, seriam aplicados questionários simples às pessoas que frequentavam esses terminais a fim de que houvesse uma compreensão da percepção térmica, e entender como esses usuários sentem e observam a poluição do ar. O estudo seria realizado durante os meses de março e abril, todavia nos deparamos com um cenário mundial do novo Corona Vírus (Covid 19) e impossibilitou o andamento dessa pesquisa que teria os resultados finais encontrados em campo. Portanto, os resultados até aqui foram teóricos e documentais, através de fotos e de relatos externos. Dessa forma, ainda se faz necessário dar continuidade a essa pesquisa e de estudos mais aprofundados que considerem todos os elementos climáticos importantes, como o vento, principalmente para estudos de poluição do ar. Outras pesquisas desenvolvidas anteriormente já evidenciaram a importância da problemática para a cidade, e possibilita arcabouços para dar continuidade a futuras análises no que tange a poluição do ar e principalmente em seus impactos na sociedade. Pelo exposto, é possível concluir que como a maior parte da população habita, ou pelo menos tende a habitar nas cidades, e como grande parte da população utiliza a Avenida Conde da Boa Vista em um panorama de normalidade, considerando um ante e pós pandemia, o estudo passa a merecer cada vez mais destaque. Trata-se de um excelente campo de pesquisa necessária não em si mesma, mas pelo fundamental subsídio que representa para o aprofundamento das análises, diagnósticos e monitoramento da qualidade ambiental.

Palavras-chave: Poluição do ar; Avenida; Recife.

CONDICIONANTES DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA CHUVA E SEUS IMPACTOS NO ESPAÇO URBANO DE RECIFE- PE

Maria Clara de Lima Santos; Ranyére Silva Nóbrega²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Geografia- DCG– UFPE; E-mail: cleraliiiiima@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Geográficas–DCG – UFPE; E-mail: ranyesn@gmail.com.

Este trabalho busca identificar o padrão espacial de distribuição da precipitação na cidade do Recife e quais fatores geográficos que poderiam condicioná-la: o relevo, a direção predominante dos ventos e a vegetação, foram os fatores selecionados para essa análise. Para essa pesquisa foram realizados a coleta *online* e análise estatística de dados pluviométricos diários das cidades de Recife, Olinda, Jaboatão dos Guararapes, Camaragibe, São Lourenço da Mata, Paulista e Abreu e Lima, dos anos de 2015 a 2019, do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Nacionais (CEMADEN) através do seu banco de dados no link: www.cemaden.gov.br/mapainterativo. Ademais foi feita a consulta do material bibliográfico. Posteriormente foram interpoladas as médias mensais, através do software livre QGIS para a confecção dos mapas e produzidas tabelas no SigmaPlot. Os dados de direção de vento foram coletados da base de dados do INMET, através do link: <https://bdmep.inmet.gov.br>. Posteriormente, utilizou-se o software WRPLOT para a análise desses. Nos anos observados, os maiores volumes precipitados concentraram-se nos bairros da zona oeste do Recife. O ano com registro mais acentuado foi 2019, o dobro da média esperada, enquanto 2018 representa o menor acumulado. Os bairros da zona oeste, como a Várzea, Córrego do Jenipapo e Guabiraba excedem a média de 1800 mm durante os anos registrados, sendo apresentados como os bairros mais chuvosos do Recife. O Pina e Campina do Barreto, bairros à leste, apresentaram os menores valores com média inferior aos 1500 mm, durante os cinco anos de análise. As encostas da cidade do Recife encontram-se preferencialmente orientadas na direção E-W, facilitando a penetração dos ventos oriundos do oceano Atlântico e não constituindo-se como uma barreira a uma melhor distribuição das chuvas. Concomitantemente, a direção predominante dos ventos na cidade do Recife é de sudeste e leste, graças a presença constante por grande parte do ano dos alísios de nordeste na costa pernambucana. Ademais, a vegetação está mais efetiva em toda a porção oeste e norte do município, enquanto a zona centro-sul apresenta menor área vegetada. Em consonância a isso, os bairros com maiores volumes estão na área mais vegetada, bem como os menores registros na área menos vegetada. No entanto, a exceção foi a estação do Córrego do Jenipapo, que apresentou os maiores índices, mas está em uma área de vegetação menos densa. Além disso, os impactos urbanos associados são alagamentos, inundações e enchentes nas áreas menos elevadas, bem como desmoronamentos e deslizamentos nas áreas de morro. **Conclusões** Desse modo, a geomorfologia da cidade influencia a espacialização das chuvas, em grande maioria orográficas, que a depender da direção dos ventos, se concentram majoritariamente abaixo das encostas, a barlavento, como as estações da Várzea e Campina do Barreto. No entanto, se a direção dos ventos for modificada, esse comportamento também é modificado. Ademais, apesar de possuir algumas exceções, a vegetação exprimiu relação com o padrão espacial da chuva, o que pode ser considerado como indicativo de que esta não exprime a relação mais importante, mas está relacionada. Foi constatado que o padrão espacial da precipitação na cidade do Recife depende, sobretudo, da direção dos ventos e da geomorfologia.

Palavras-chave: chuva; distribuição; fatores; impactos; Recife

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS PESTICIDAS NA DISTRIBUIÇÃO E BIOMASSA DE NEMATOIDES EM PERFIS BATIMÉTRICOS NA BACIA DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL.

Débora Alissandra de Araújo França¹; Giovanni Amadeu Paiva dos Santos²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – CB – UFPE; E-mail:

deboraalissandraraújofranca@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Zoologia – CB – UFPE; E-mail: giopaiva@gmail.com.

Introdução: Os pesticidas são compostos tóxicos, com capacidade de bioacumulação na cadeia alimentar, ameaçando o meio ambiente e a saúde humana. Esses compostos entram no ambiente marinho pela descarga de efluentes, escoamento agrícola, deposição atmosférica, troca de ar e água. Além de serem tóxicos, possuem uma alta hidrofobicidade persistindo e decantando no ambiente, acumulando-se nos sedimentos de diversos ecossistemas, incluindo o mar profundo. Este trabalho descreve a relação dos pesticidas e das variáveis ambientais com a densidade e distribuição da nematofauna existente na Baía do Espírito Santo. **Metodologia:** As amostras foram coletadas em 4 isóbatas: 400, 1000, 1900 e 2500m, em triplicatas ao longo de 5 transectos perpendiculares a costa, em duas campanhas amostrais. **Resultados:** A matéria orgânica (M.O.) e a temperatura se relacionaram positivamente, sendo a M.O., possivelmente, a principal variável a condicionar as comunidades, uma vez que a mesma demonstrou relação direta com a distribuição espacial da densidade de nematoides, e indireta da biomassa nas diferentes isóbatas e campanhas amostrais, enquanto os pesticidas não foram analisados. **Conclusões:** Foi possível observar que as variáveis ambientais aqui estudadas desempenham papéis fundamentais sobre a biomassa, densidade e distribuição da comunidade de nematoides entre as profundidades. Evidenciando, assim, que as funções ecossistêmicas do mar profundo podem ser influenciadas por características físico-químicas adversas encontradas em determinados ambientes.

Palavras-chave: Meiofauna; Oceano Atlântico, Mar Profundo; Nematoda; Contaminantes.

ESTUDO DO IMPACTO DA SUBAMOSTRAGEM NA DETERMINAÇÃO DOS EXPOENTES CRÍTICOS DAS AVALANCHES NEURONAIS

Thais Priscila Lima Silva¹; Pedro Valadao Carelli²

¹Estudante do Curso de ciências biomédicas - CB - UFPE; E-mail: thais.priscila@ufpe.br, ²Pedro Valadao Carelli/pesquisador do Depto de Física - DF - UFPE; E-mail: pedro.carelli@ufpe.br.

A criticalidade é um fenômeno físico estudado em sistemas físicos como ímãs, água e pilhas de areia e em sistemas compostos por um grande número de unidades similares em interação. Na neurociência tem sido explorado a ideia de que o cérebro, se comportaria como o sistema crítico auto-organizado (SOC). Compreender propriedades gerais de um sistema dinâmico e complexo como o cérebro é desafiador, só podemos analisar um pequeno número de unidades por vez por meio de subamostragem, que poderia interferir nas observações das características da criticalidade nas redes neuronais. A aquisição de dados eletrofisiológicos têm auxiliado na compreensão da dinâmica neural e dado suporte para a construção de modelos que descrevem o comportamento coletivo de circuitos neuronais. Foram feitos registros da atividade unitária do córtex visual primário (V1) em ratos anestesiados com uretana. Os registros foram feitos utilizando eletrodos de silício de alta densidade (*silicon probe*). Através dessa probe é possível captar vários sinais que necessitam ser tratados para distinguir os potenciais de ação de um neurônio dos outros na mesma região. Os potenciais de ação (*spikes*) detectados foram agrupados em diferentes clusters baseados em suas formas de onda, em um processo chamado de *spike sorting*. Posteriormente, foi calculado o coeficiente de variação (CV), a cada 10 segundos, da atividade somada dos neurônios (no córtex visual primário) do rato anestesiado por Uretana. Agrupando as janelas de tempo com CVs similares, é calculado a distribuição de probabilidade de tamanho e duração das avalanches (expoentes da curva fitada τ e τ_t) com a finalidade de verificar em que faixa de CV o sistema apresentou criticalidade. Os expoentes obtidos foram comparados com expoentes conhecidos para o *branching process*, modelo canônico utilizado para estudar criticalidade no cérebro (com $\tau = 1,5$ e $\tau_t = 2$). Com a subamostragem dos números de neurônios pode-se constatar uma diminuição significativa dos expoentes críticos, além de que com a diminuição do número de amostragem, no dado analisado, criou uma aparência de mais de um momento crítico nos expoentes.

Palavras-chave: Criticalidade, subamostragem, *spike sorting*, *silicon prob*

PARÂMETROS GEOQUÍMICOS PARA CARACTERIZAÇÃO DE ROCHA GERADORA DO SISTEMA PETROLÍFERO CRETÁCEO DA BACIA DO PARNAÍBA

Albuquerque, G. C. S.^{1,3}, Souza Neto, J. A.^{2,3}

¹Estudante do Curso de Geologia – CTG – UFPE; e-mail: gabriel.csalbuquerque@ufpe.br,

²Docente do Departamento de Geologia – CTG – UFPE; e-mail: adauto@ufpe.br

³Laboratório de Geoquímica Aplicada ao Petróleo, LGAP - LAGESE – LITPEG - UFPE

A Bacia São Luís-Grajaú, localizada nos estados do Maranhão e Pará (Nordeste e Norte do Brasil, respectivamente), possui três fases envolvidas na sua formação: pré-rifte (arenitos e folhelhos, respectivamente, das formações Grajaú e Codó), rifte (arenitos e argilitos da Unidade Indistinta) e drifte (formações Alcântara, arenitos e argilitos; Cajupe, arenitos e argilitos; Pirabas, carbonatos intercalados com folhelhos, e Barreiras, siliciclásticos). Neste trabalho, o objeto de estudos são os folhelhos betuminosos da Formação Codó. No Laboratório de Geoquímica Aplicada ao Petróleo (LGAP-LAGESE-LITPEG-UFPE) as análises foram realizadas através da Fluorescência de Raio-X Portátil (modelo Niton™ XL3t da Thermo Fisher) para obtenção da composição química de 10 amostras representativas de folhelhos betuminosos coletados em um furo de calha perfurado pela ANP (2-ANP-5-MA), situado na porção maranhense da bacia em foco. A partir dos dados das concentrações dos elementos químicos obtidos, fez-se a normalização por Alumínio para obtenção do Fator de Enriquecimento (FE) em relação à composição do padrão de folhelho Global, PAAS (*Post-Archean Australian Shale*). Pôde-se observar que os elementos químicos detectados se encontram enriquecidos ($FE > 1$, destacando-se Bi, Cu, Pb, Zn e Ba), com exceção ($FE < 1$) do Sr em duas amostras (referentes às profundidades de 2.469 e 2.535 m). Dois parâmetros foram usados para a interpretação da paleossalinidade dos folhelhos estudados: a razão $Ca/(Ca + Fe)$, quanto mais elevado o valor, maior a quantidade de sais, e a razão Sr/Ba , onde valores > 1 caracterizam ambientes marinhos, enquanto valores $< 0,8$ sugerem ambientes de águas continentais. As razões encontradas para $Ca/(Ca + Fe)$ (0,05 – 0,46) e Sr/Ba (0,02 – 0,32) sugerem que os folhelhos betuminosos depositaram-se em águas continentais levemente salobras. Sob condições áridas, a razão Rb/Sr diminui, enquanto a razão Sr/Cu se eleva, ocorrendo o contrário em condições úmidas. As razões Rb/Sr (entre 0,13 – 0,82) e Sr/Cu (entre 0,92 – 2,08) respeitam a relação acima, indicando que as amostras estudadas se depositaram em condições quentes e úmidas. Para as condições de oxidação-redução, três parâmetros geoquímicos foram usados: V/Cr (valores entre 1,04 – 1,38), V/Al (valores entre 0,004 – 0,022) e Cu/Zn (valores entre 0,39 – 1,29). Estes valores são indicativos de águas em condições óxicas, já que os intervalos para ambiente óxico são V/Cr (entre 0 e 2), $V/Al > 0,0015$ e $Cu/Zn > 0,4$. Dessa forma, pelos dados obtidos, sugere-se que os folhelhos betuminosos da Formação Codó foram depositados em um ambiente de águas continentais em condições óxicas, com relativa salubridade, em um clima quente e úmido.

Palavras-chave: elementos traço; folhelhos betuminosos; paleoambiente.

ESTUDO DA GENOTOXICIDADE DO ÁCIDO FUMARPROTOCETRÁRIO ISOLADO DE *C. verticillaris* (Liquen)

Hugo Renan da Silva Amaral¹; Emerson Peter da Silva Falcão²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas- CAV – UFPE; E-mail: itshugoamaral@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: emerson.sfalcao@ufpe.br

Introdução: Os líquens são importantes fontes de novas moléculas com várias propriedades bioativas, como antioxidantes, antibióticos, antitumoral, analgésico, entre outros. Porém, antes de fazer uso de qualquer substância, é necessário investigar os possíveis efeitos adversos ao organismo, especialmente os efeitos sobre o DNA. Estes efeitos podem ser estudados por meio de ensaios de genotoxicidade. Esses danos podem acarretar prejuízos importantes como o surgimento de processos neoplásicos. Assim, tendo em vista a grande contribuição das substâncias líquências como fontes medicinais promissoras, o presente trabalho propõe investigar a segurança biológica do Ácido Fumarprotocetrário (FUM) isolado da *Cladonia verticillaris*. **Materiais e Métodos:** O ácido foi extraído de *C. verticillaris* usando 80g do material líquênico com o solvente acetona, por meio de Soxhlet a quente. Em seguida, o líquido resultante foi evaporado no rotaevaporador. Para confirmação da presença do FUM, foi realizada a Cromatografia em Camada Delgada (CCD). Também seria realizada a Cromatografia de Alta Eficiências (CLAE) assim como os Ensaios de Micronúcleo e Cometa utilizando o sangue periféricos de camundongos. **Resultados e Discussão:** Ao obter o extrato, foi observado um rendimento de cerca 10,137%. A presença do FUM e do ácido Protocetrário no extrato acetônico foi confirmada. **Conclusões:** As análises cromatográficas realizadas confirmara a presença de componentes químicos descritos para a espécie.

Palavras-chave: Líquens; *Cladonia verticillaris*; Genotoxicidade; Ácidos Fumarprotocetrário e Protocetrário.

ANÁLISE MORFOESTRUTURAL E GEOMORFOMÉTRICA DA BORDA MERIDIONAL DA BACIA SEDIMENTAR DO JATOBÁ, PERNAMBUCO, NORDESTE DO BRASIL

Júlia Stefane da Silva Vieira¹; Antônio Carlos de Barros Côrrea²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Geografia- DCG – UFPE; E-mail: julia.svieira98@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Geográficas – DCG – UFPE; E-mail: dbiase2001@terra.com.br.

O Nordeste Oriental brasileiro possui um diversificado conjunto de domínios morfoestruturais, cuja evolução pós-rifte se deu a partir de uma série de processos de reativação morfotectônica e epirogenética. É nesse contexto que se encontram alguns dos domínios inseridos na bacia sedimentar do Jatobá, a qual representa a porção mais setentrional do rift Recôncavo-Tucano-Jatobá, cuja gênese encontra-se relacionada com o riftemamento sul-atântico, configurando-se como um ramo abortado do mesmo. A partir da evolução das ferramentas voltadas para o Geoprocessamento e desenvolvimento de Sistemas de Informações Geográficas (SIG's), novas técnicas aliadas a metodologias consagradas tornou-se possível suscitar importantes contribuições para a elucidação da evolução cenozoica do relevo, atrelando fortemente a influência da tectônica na hidrografia, ao fato de que, as bacias hidrográficas configuram-se como sistemas altamente sensíveis a anomalias tectônicas, relevando-se na modelagem dos mapas. Assim, para a execução desse projeto, além da revisão da literatura, foram utilizados dois conjuntos básicos de procedimentos metodológicos: i) análise morfológica, no tocante tanto às formas de relevo como a rede de drenagem; e ii) análise morfométrica de bacias hidrográficas e da rede de drenagem. A análise morfológica se subdivide em dois procedimentos: i) extração de fotolineamentos estruturais; ii) Mapeamento morfoestrutural e geomorfológico, dos quais, apenas o segundo foi de possível realização. Para a identificação de *knickpoints*, utilizou-se o índice de Hack (1973) ou Relação DeclividadeExtensão (RDE) de Etchebehere (2004), o Fator de Assimetria por Hare & Gardner (1985), visando identificar a ocorrência de inclinação por possíveis causas tectônicas em uma bacia de drenagem e o índice de valores de χ de Willett et al. (2014), afim de medir o grau de estabilidade de divisores hidrográficos. O domínio sedimentar correspondente a área do Planalto homoclinal da bacia do Jatobá, corresponde a maior presença de rupturas de declive e anomalias de primeira ordem, relacionada ao encaixe da morfoestrutura em falhas localizadas nas suas adjacências. Em suma, o índice de Hack mostrou-se uma metodologia bastante eficaz, no que concerne a identificação e quantificação de rupturas de declives identificadas na paisagem. O índice de χ , por sua vez, reflete de maneira mais marcante a distribuição da energia entre os canais de bacias hidrográficas distintas, isso demonstrou a importância dos sistemas fluviais no para as pesquisas em Geomorfologia Estrutural e Morfotectônica, uma vez que estes captam quaisquer alterações da superfície, reajustando-se as novas condições impostas, seja em escala de canal ou regional.

Palavras-chave: Bacias Hidrográficas; Geomorfologia Estrutural; Morfotectônica; Neotectônica

ANÁLISES QUÍMICAS ELEMENTAIS DE MATERIAIS GEOLÓGICOS COM A TÉCNICA DE MICROMAPEAMENTO POR ESPECTROMETRIA DE FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X

Anderson de Abreu da Silva¹; Valderez Pinto Ferreira²

¹Estudante do Curso de Química Industrial - CTG – UFPE; E-mail: anderson.abreu@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Geologia – CTG – UFPE; E-mail: valderez@ufpe.br

A identificação dos elementos químicos presentes em rochas e minerais é crucial para o estudo da geologia e ciências da terra. A mineralogia e a petrografia apresentaram, nas últimas décadas, enorme crescimento na utilização de metodologias não-destrutivas para análises de elementos nas mais diversas concentrações. Entretanto, em diversos casos a instrumentação disponível não apresenta a sensibilidade analítica necessária para a realização das atividades propostas. Assim sendo, há procura incansável por métodos mais seletivos e versáteis. Diante disso, a espectrometria de fluorescência de raios-x é uma técnica analítica que preenche tais requisitos. Trata-se de uma ferramenta poderosa para análise elementar de praticamente qualquer material sólido e que dispõe de uma variante microanalítica, a microfluorescência de raios-x (μ -XRF), que possibilita realizar o mapeamento químico da matriz estudada e verificar a sua composição em regiões de ordem micrométrica. Diante do exposto, este projeto teve como objetivo a implementação da técnica de microfluorescência de raios-x utilizando o Espectrômetro de Fluorescência de Raios-X por dispersão de comprimento de onda, modelo Primus II, da fabricante Rigaku, presente no laboratório de Fluorescência de Raios-X e pertencente ao Núcleo de Estudos Geoquímicos e Laboratório de Isótopos Estáveis (NEG-LABISE) do departamento de Geologia. Selecionaram-se as amostras que apresentaram diferentes minerais máficos em sua composição. As mesmas foram cortadas e polidas para a formação de blocos e lâminas, sendo posteriormente avaliadas em microscópio para identificação dos minerais presentes. A composição química destes minerais foi previamente obtida por microscopia eletrônica de varredura em projetos anteriores da orientadora. Posteriormente, tais minerais foram analisados em microfluorescência de raios-x utilizando algoritmos de parâmetros fundamentais. A quantificação é dada através da detecção da intensidade de energia provocada pela transição quântica dos elementos excitados por feixe de raios-x primários, cujo beam possui 0,5mm de diâmetro e tubo gerador com capacidade para 80 keV. A determinação da composição química dos materiais estudados foi realizada por intermédio da análise de pontos, linha e área, cujos valores foram comparados aos expostos na literatura e também aos quantificados pela microscopia eletrônica. A visualização das amostras mediante utilização da câmera do espectrômetro acaba sendo comprometida, pois a qualidade de imagem é baixa. Assim sendo, atingir o mineral alvo se torna mais difícil. Analisaram-se os óxidos Na_2O , MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , TiO_2 , Cr_2O_3 , MnO , K_2O , CaO , NiO , Fe_2O_3 , V_2O_3 e os elementos F e Cl para posterior comparação dos resultados. Os elementos detectados pela microscopia, cuja concentração em massa estava abaixo de 1,0%, não foram detectados através da microanálise por μ -XRF. A técnica demonstrou eficácia para a detecção elementar de valores acima de 1,7%. Entretanto, o óxido de titânio, TiO_2 , embora presente nos resultados da microscopia com concentração acima dessa faixa, não foi detectado pela técnica aplicada. Os resultados para as análises dos elementos em linha, ponto e área apresentaram, na maioria dos casos, proximidade com os valores identificados pela técnica eletrônica.

Palavras-chave: Microfluorescência de raios-x, análise pontual, análise em linha, análise de área, microscopia eletrônica.

ESTUDO DO EFEITO DE SOLVENTE NAS PROPRIEDADES ÓPTICAS NÃO LINEARES DE DERIVADOS POLIÊNICOS

Ector Vantwyly Sales de Oliveira¹; Juliana Angeiras Batista da Silva²

¹Estudante do Curso de Química-Licenciatura - CA – UFPE; E-mail: ectorvantwyly@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo Interdisciplinar de Ciências Exatas e da Natureza – CA – UFPE; E-mail: juliana.bsilva@ufpe.br.

O estudo das propriedades de ótica não linear (ONL) vem se destacando como uma linha de pesquisa de grande importância para a área de nanotecnologia, e a magnitude da primeira hiperpolarizabilidade ($\chi^{(1)}$) está fortemente relacionada com propriedades de interesse para essa área. A modelagem molecular tem se mostrado uma ferramenta útil para auxiliar no *design* de materiais com aplicações em ONL. Assim, esse projeto de pesquisa utilizou métodos de química computacional (DFT – por meio dos funcionais B3LYP e CAM-B3LYP – e MP2) para calcular propriedades elétricas, tais como a primeira hiperpolarizabilidade ($\chi^{(1)}$). A teoria de perturbação de segunda ordem (MP2), já vem sendo bastante utilizada para obter valores dessas propriedades e tem fornecido valores mais exatos do $\chi^{(1)}$ estático com relação à valores experimentais obtidos para moléculas que apresentam as propriedades relevantes para ONL. Também foi avaliada a inclusão do efeito solvente na tentativa de se determinar uma metodologia adequada para reprodução dos valores obtidos experimentalmente, o que poderá auxiliar no *design* de novos compostos com propriedades melhoradas. O conjunto de moléculas avaliado nesse trabalho compreende compostos aromáticos pequenos e que contêm grupos aceitadores (do tipo cianovinílicos) e doadores de elétrons. Esses compostos, que foram previamente investigados experimentalmente em solução (solvente DMSO) por Singer *et al.* (K. D. Singer, J. E. Sohn, L. A. King, H. M. Gordon, H. E. Katz, C. W. Dirk, J. Opt. Soc. Am. B 6, 1339, 1989), têm valores da susceptibilidade de segunda ordem molecular significativos, os quais foram medidos através da técnica de geração de segundo harmônico induzido pelo campo. Todas as estruturas foram otimizadas e caracterizadas como estruturas de mínimo com os métodos MP2 e B3LYP. Com relação às propriedades elétricas, o funcional DFT B3LYP obteve um bom desempenho em relação ao método de mais alta demanda computacional MP2. A inclusão do efeito solvente (DMSO) foi fundamental para se obter resultados comparáveis aos resultados experimentais, em especial para o método SMD, uma vez que o método CPCM não mostrou desempenho relevante que justifique seu uso. Portanto, a metodologia MP2/6-311+G*, SMD//B3LYP/6-31+G* se mostrou adequada para a obtenção de tais propriedades, apresentando boa concordância com os valores experimentais. Além disso, como os autores não explicitaram a isomeria geométrica dos compostos utilizados no trabalho experimental, também foram avaliadas as estruturas com diferentes isomerias *cis/trans*. A comparação com os resultados experimentais sugere que os compostos utilizados no trabalho experimental apresentam isomeria *cis*.

Palavras-chave: hiperpolarizabilidade; modelagem molecular; ótica não linear; química computacional;

MODELAGEM COMPUTACIONAL DE PROPRIEDADES LUMINESCENTES DEPENDENTES DA TEMPERATURA DE COMPLEXOS CONTENDO ÍONS TRIVALENTES DE LANTANÍDEOS

Ana Gabrielly Almeida de Lima¹; Juliana Angeiras Batista da Silva²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Química – CAA – UFPE; E-mail: gabrielly.alima@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Núcleo Interdisciplinar de Ciências Exatas e da Natureza– CAA – UFPE; E-mail: juliana.bsilva@ufpe.br

Características como a ampla diversidade estrutural, alta eficiência e rendimento quântico, elevada intensidade de emissão, boa estabilidade química e térmica, e espectros de emissão em linhas, viabilizam a aplicabilidade de complexos com íons trivalentes de Lantanídeos (Ln^{3+}) em diferentes materiais, fomentando o interesse científico, econômico, industrial e tecnológico na área. Sobretudo, a investigação de propriedades fotofísicas associadas a temperatura, como a termometria por luminescência, tem demonstrado resultados promissores em escala submicrométrica, a exemplo das técnicas não invasivas de medição de temperatura para sistemas de nano- e microescala. No entanto, ainda são escassos trabalhos envolvendo a obtenção das intensidades das transições intra-4f nos espectros de lantanídeos, o que constitui uma das etapas fundamentais para o estudo da luminescência. Norteados por tais desafios, a proposta desta pesquisa envolveu a investigação da dependência com a temperatura dos parâmetros de intensidade de JuddOfelt Ω_J ($J = 2$ e 4) a partir de modificações estruturais ao longo de diferentes modos vibracionais dos complexos $[\text{Eu}(\text{hfa})_3(\text{bpyO}_2)]$ e $[\text{Eu}(\text{bpyO}_2)_4]^{3+}$, em acordo com a energia térmica disponível. A metodologia envolveu a utilização do programa GaussView para criação e visualização das estruturas, a realização de procedimentos de otimização de geometria e de cálculos de frequências vibracionais para a caracterização das estruturas utilizando os programas MOPAC, para cálculos utilizando o método semiempírico AM1/Sparkle, e o Gaussian09, para métodos DFT (PBE1PBE, B3LYP, M062X, WB97, WB97X e WB97XD), conjuntos de funções de base (6-31+G (O, N, F)/6-31G(H, C)) e potencial de caroço (ECP) MWB52. Para o cálculo dos parâmetros de intensidade, foi utilizado o programa JOYSpectra. Os resultados obtidos sugerem que os parâmetros de intensidade são dependentes da temperatura, uma vez que a geometria dos compostos, por ser dependente da temperatura, pode levar a variações nos valores dos parâmetros de intensidade. Portanto, a utilização de mais de uma estrutura para uma melhor predição dos parâmetros de intensidade pode ser útil na modelagem dessas propriedades. Em particular, nossos resultados sugerem uma maior dependência do parâmetro Ω_4 com a temperatura, resultado que é corroborado por dados experimentais. Assim, embora ainda sejam necessárias outras análises para validar tais achados, espera-se que este estudo possa auxiliar na proposição de estratégias para melhorar o desempenho de ferramentas disponíveis para obtenção das propriedades luminescentes, e, com isso, auxiliar no estabelecimento de uma metodologia para a modelagem da luminescência em função da temperatura, o que possibilita a avaliação de compostos com maior potencial de aplicação, e o planejamento racional dos mesmos visando aplicações que possam contribuir para avanços tecnológicos.

Palavras-chave: lantanídeos; luminescência, modelagem molecular; temperatura

MICROFÁCIES DOS CALCÁRIOS DO LIMITE ENTRE A BACIA SEDIMENTAR PARAÍBA E A PLATAFORMA DE NATAL

Aline Macrina da Silva¹; Virgínio Henrique Neumann²

¹Estudante do Curso de Geologia – CTG – UFPE; E-mail: aline.macrina@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Geologia – CTG – UFPE; E-mail: neumann@ufpe.br

O limite entre as bacias Paraíba e Potiguar se dá em uma área na qual o embasamento cristalino é elevado e tem uma pequena inclinação para Leste. Nessa área foi depositada durante o Maastrichtiano uma plataforma carbonática que foi denominada de Plataforma de Natal. Este trabalho trata de uma nova interpretação sobre os depósitos carbonáticos da Plataforma de Natal, visto que os mesmos poderão ser comparados com os que ocorrem na Bacia Paraíba. Foi feito um levantamento dos trabalhos disponíveis na área para a partir disso obter e integrar o maior número possível de informações geológicas dos afloramentos e poços estudados que ocorrem entre a Bacia Paraíba e a Plataforma de Natal. Os depósitos aflorantes na região de Pedro Velho - Canguaretama (PV), caracterizam-se por serem calcários recristalizados contendo muitos siliciclastos (quartzo, feldspato, mica), intercalados com folhelhos e arenitos calcíferos. Macroscopicamente foi possível observar que os estratos apresentam uma boa continuidade lateral e a disposição das camadas é predominantemente plano-paralela. Esses depósitos de PV, representam uma deposição carbonática em plataforma rasa, mista, (carbonato-siliciclasto), restrita e com abundante aporte terrígeno. O comportamento do embasamento nessa região, assim como na Bacia da Paraíba, é caracterizado pela existência de uma rampa estrutural de suave inclinação, sobre a qual a plataforma se desenvolveu. Em laboratório, foram feitas descrições petrográficas por microscopia óptica, das lâminas delgadas, onde foi possível descrever feições texturais, composicionais e estruturais, além de identificar tipos de porosidade e feições diagenéticas. Foram feitas também triagens das amostras para identificar a presença de microfósseis, visto que em campo foi observada a presença de macros, porém não foram encontrados. Com base nesta análise das lâminas da área de PV, foi possível observar que a base do afloramento é formada por uma lama carbonática com um aumento de siliciclastos (de subangulosos a subarredondados), características estruturais como estratificações e porosidade nos níveis subsequentes em direção ao topo. Além disso, foram realizadas análises utilizando a catodoluminescência, como um método auxiliar à petrografia, e para efetividade do método, utilizou-se a lâmina delgada sem a lamínula. Com isso, partir dela obteve-se um resultado mais conclusivo em relação a mineralogia, estruturas e as feições diagenéticas encontrada na seção. Os minerais siliciclásticos são principalmente grãos subangulosos de quartzo, mas foi observado também grãos de feldspatos potássicos, e microlinas. Com a análise de todas estas características, concomitante com a ausência de estruturas provocadas por ondas, podemos inferir a possibilidade de um ambiente de plataforma rasa, com baixa energia e sem influência provocada por ondas ou correntes. A ausência de estruturas formadas por ondas de bom tempo, apesar da lâmina d'água rasa, pode ser explicada pelo fato de que lagunas costeiras ficam protegidas do movimento das ondas por recifes e ilhas-barreira. É possível também inferir que o clima nesse período fosse quente e seco, influenciando a precipitação de carbonato em plataforma rasa, simultâneo com abundância de terrígenos.

Palavras-chave: bacia Paraíba; calcário; Pedro Velho; petrografia sedimentar

MICROFÁCIES DOS CALCÁRIOS DO LIMITE K/Pg NA PONTA DO FUNIL, BACIA SEDIMENTAR PARAÍBA

Pedro João Alves Guedes¹; Virgínio Henrique Neumann²

¹Estudante do Curso de Geologia – CTG – UFPE; E-mail: pedro.alvesguedes@ufpe.br ²Docente/pesquisador do Depto de Geologia – CTG – UFPE; E-mail: virginio.neumann@ufpe.br

O objetivo principal desse trabalho foi realizar uma investigação detalhada e minuciosa dos aspectos sedimentológicos, paleontológicos, estratigráficos das rochas carbonáticas que ocorrem na Ponta do Funil, Bacia Sedimentar Paraíba. Foi realizada a descrição do afloramento, coletadas amostras das rochas e feitas lâminas delgadas que foram estudadas sob o microscópio óptico com o objetivo de caracterizar as microfácies das rochas anteriormente citadas. Foram observadas na base do afloramento as rochas carbonáticas da Formação Gramame, na parte mediana um nível de um conglomerado carbonático e no topo rochas carbonáticas da Formação Maria Farinha. A Formação Gramame é composta por uma alternância entre calcários e margas e contém bioturbação abundante, intervalos com calcário fossilífero (wackestone) e Ichnofácies de *Thalassinoides*. No contato entre Formações Gramame e Maria Farinha (Limite Maastrichtian / Danian, K/Pg), ocorre um conglomerado composto de calcário cinza com clastos retrabalhados com tamanho variável de milímetros a vários centímetros. Esta camada conglomerada está possivelmente associada a um evento erosivo no Daniano. A Formação Maria Farinha também é constituída de uma alternância de calcários e margas, com bioturbação significativa (principalmente *Thalassinoides*). Em direção ao topo da Formação Maria Farinha, ocorre um aumento de material siliciclástico na plataforma carbonática, indicando a ocorrência de uma regressão marinha regional. Essa observação, em combinação com os métodos fisiográficos contemporâneos e alterações na fauna (isto é, animais de ambiente marinho mais raso) na Bacia do Paraíba, fortemente sugere que a Formação Maria Farinha representa um trato do sistema de mar baixo (Lowstand System Track). Foi constatado assim que da base para o topo do afloramento as rochas carbonáticas estudadas representa um evento transgressivo-regressivo que ocorreu entre o Maastrichtiano (Cretáceo Superior) e o Daniano (Paleógeno Inferior). No meio desse evento transgressivo-regressivo ocorreu um evento catastrófico que retrabalhou os calcários da Formação Gramame depositando cerca de 50 cm de conglomerado carbonático. Relaciona-se esse evento catastrófico (conhecido como limite K/Pg) a uma queda do meteoro que provocou a extinção dos dinossauros há cerca de 65 milhões de anos.

Palavras-chave: Bacia Paraíba; calcário; Ponta do Funil; petrografia sedimentar

DISTRIBUIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA SEDIMENTAR NA MARGEM CONTINENTAL DE SERGIPE - ALAGOAS

Lia Mara Bezerra Soares¹; Gilvan Takeshi Yogui²

¹Estudante do Curso de Oceanografia - CTG – UFPE; E-mail: lia.mbsoares@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Departamento de Oceanografia – CTG – UFPE; E-mail: gilvan.yogui@ufpe.br.

A matéria orgânica sedimentar (MOS) de um ambiente na interface continente-oceano pode ter origem marinha, terrígena ou uma mistura de ambas as fontes. É possível inferir a origem da MOS através de sua análise elementar e isotópica. O objetivo deste trabalho foi investigar a origem e distribuição da MOS da margem continental de Sergipe e sul de Alagoas. Foram coletadas 80 amostras de sedimento superficial. Os resultados da análise elementar de carbono (C) e nitrogênio (N) permitiram inferir que a origem da MOS na área de estudo é predominantemente marinha. O carbono inorgânico (CI) depositado no sedimento é formado basicamente por carbonato de cálcio. Houve uma forte correlação positiva entre carbono orgânico (CO) e nitrogênio total (NT), indicando que a maior parte do N está associado ao nitrogênio orgânico presente na matéria orgânica (MO). Além disso, entre a desembocadura dos rios São Francisco e Japarutuba (até a quebra da plataforma) foi possível observar indícios de MOS de origem terrígena, provavelmente devido ao aporte fluvial. A razão atômica entre C e N (C/N)_a confirmou a origem da MOS como marinha, apresentando um resultado próximo ao fitoplâncton marinho. Os valores do $\delta^{13}C$ apresentaram uma mediana de -20,4‰, também confirmando a origem fitoplanctônica da MOS. Os menores valores de $\delta^{13}C$ ocorreram próximos a costa, reforçando uma influência do aporte continental. Já os valores de $\delta^{15}N$ apresentaram mediana de 3,98‰, se distribuindo de forma homogênea na área de estudo e sugerindo o nitrato como principal fonte de nitrogênio. Algumas amostras coletadas próximo à quebra da plataforma continental sugeriram fontes de nitrogênio atmosférico. Diante dos resultados apresentados é possível concluir que a MOS na margem continental de Sergipe e sul de Alagoas é predominantemente oriunda do fitoplâncton marinho. Entretanto, uma influência de MO de origem terrígena foi encontrada na área compreendida entre as desembocaduras dos rios São Francisco e Japarutuba e a quebra da plataforma.

Palavras-chave: matéria orgânica; análise elementar; análise isotópica; Sergipe; Alagoas

ANÁLISE DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

Matheus Carneiro Leão¹; Silvia Sastre Gómez²

¹Estudante do Curso de Matemática - Bacharelado - CCEN – UFPE; E-mail: matheusnasi71@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Matemática – CCEN – UFPE; E-mail: silvia.sastre@ufpe.br.

As equações diferenciais ordinárias surgem tanto em contextos matemáticos quanto em ciências sociais e naturais. São de extrema importância pela sua capacidade de descrever dinamicamente fenômenos, variações, evoluções, etc. Nas ciências da natureza, por exemplo, encontramos tais equações na física, na astronomia, na meteorologia, na ecologia, em modelagem populacional, e até em economia. Tendo em vista seu potencial, queremos saber: dado um problema de valor inicial qualquer, podemos garantir a existência de uma função diferenciável $\Phi : I \rightarrow \mathbb{R}$ que seja solução de tal problema? Pelo Teorema de Picard-Lindelöf, temos que, sob certas condições, podemos garantir a existência (e a unicidade!) local de uma solução para uma equação diferencial de primeira ordem. Nesta apresentação, iremos falar sobre tais condições. Faremos a demonstração de tal teorema usando equações integrais, e aplicando alguns resultados de Espaços Métricos. No mais, discutiremos quais condições são necessárias para garantir a unicidade, como por exemplo, ser Lipschitz, e como podemos estender de maneira natural o resultado obtido por Picard e Lindelöf para equações de ordem superior e para sistemas de equações diferenciais.

Palavras-chave: Análise, Equações Diferenciais Ordinárias, Existência, Unicidade

CARACTERIZAÇÃO DE QUASICRISTAIS DE I-Y(GD)-CD E SEUS APROXIMANTES Y(GD)CD₆

Rebeca Maria Couto Mota¹; Michael Cabrera Baez²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica - CTG – UFPE; E-mail: rebecamariacoutomota@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Física – CCEN – UFPE E-mail: michael.cabrera@ufpe.br

Introdução: Os quasicristais são uma classe de materiais que mesmo não possuindo uma periodicidade explícita existe um padrão que segue a razão áurea, também encontrada na sequência de Fibonacci. Por este motivo o estudo das propriedades físicas é tão importante, pois assim podemos investigar o verdadeiro papel da periodicidade nas propriedades dos materiais. Para isso utilizaremos duas amostras uma de GdCd₆ (quasicristal) e outra de GdCd-i (aproximante do quase cristal). Faremos análises com difração de raios X e exploração das propriedades magnéticas num comparativo para ao final discutir estes efeitos. **Métodos:** A primeira etapa foi o estudo da formação das estruturas cristalinas e dos quasicristais de forma geral. Em seguida houve a pesquisa sobre os compostos a serem estudados e como é feito na prática o cristal e o quasicristal. Em seguida foi analisado a parte estrutural dos átomos, na qual o estudo da literatura foi fundamental para a montagem do cristal modelo no aplicativo VESTA (Visualization for Electrocnic ans STructural Analysis). Depois foram feitos estudos e análises da parte de difração de raios x, usando como ferramenta o software gratuito PowderCell para avaliar a obtenção da fase desejada e a estimativa do parâmetro de rede das amostras. Finalmente, a partir de medidas de magnetização dos cristais e quasicristais obtidos, foi possível obter o comportamento da susceptibilidade em função da temperatura para as duas amostras. Estes dados foram analisados com o software Origin Pro 8.5. **Resultados e Discussão:** O quasicristal GdCd₆ possui uma estrutura cúbica de corpo centrado com um grupo espacial Im-3. Observando a célula unitária os átomos ficam enclausurados um dentro do outro formando “gaiolas”. Na parte de difração de raios x obtivemos o parâmetro de rede das amostras. Já na parte magnética temos dados da suscetibilidade magnética e do seu inverso, onde foi obtido principalmente o acoplamento antiferromagnético entre íons de Gd³⁺ quando estão no sistema cristalino (GdCd₆) e a ausência de ordenamento quando o Gd³⁺ esta na estrutura quasicristalina (i-Gd-Cd). **Conclusões:** Em relação aos difratogramas, concluímos que a fase desejada tanto do aproximante como a do quasicristal são as esperadas comparando com a literatura. Na parte magnética, o fato de ter um ordenamento magnético quando o íon magnético esta dentro de uma estrutura periódica e a ausência de ordenamento quando o mesmo íon esta numa estrutura quasicristalina (na mesma concentração) fazem com que o rol da periodicidade nas interações entre elétrons localizados e elétrons itinerantes seja de fundamental interesse pois a atual teoria de bandas não considera estes efeitos dentro do bem conhecido teorema de Bloch.

Palavras-chave: cristais; difração; magnetismo; quasicristais;

IMPACTO DA MEDIDA DE DISTÂNCIA ENTRE OBSERVAÇÕES NO ESTUDO DE OBSERVAÇÕES INFLUENTES EM MODELOS GEOESTATÍSTICOS

Adriel Macena Falcão Martins¹; Fernanda De Bastiani²

¹Estudante do Curso de Estatística- CCEN – UFPE; E-mail: amfm1@de.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Departamento de Estatística – CCEN – UFPE; E-mail: debastiani@de.ufpe.br.

Neste trabalho de Iniciação Científica, houve um conjunto de sínteses, começando pela teoria de modelagem geoestatística por meio do modelo espacial linear Gaussiano, do uso de distâncias não-euclidianas em modelos geoestatísticos, particularmente, a distância de haversine e, finalmente, aplicações da parte teórica em dois conjuntos de dados reais. Apesar da distância de haversine ser conhecida por ter vantagens sobre a distância Euclidiana, especialmente ao se considerar dados georreferenciados, sua aplicação em situações reais é escassa na literatura envolvendo Geoestatística, proporcionando uma abertura para o estudo de modelos estatísticos neste contexto. Os materiais utilizados para a pesquisa científica foram um conjunto de artigos e livros, porém entre eles dois se destacam: Model-based Geostatistics (P. J. R. J. Peter J. Diggle, 2007) e On the Use of Non-Euclidean Distance Measures in Geostatistics (F. C. Curriero, 2007). Além do material teórico, os ensaios matemáticos e a aplicação computacional da discussão, se deu através da plataforma livre R (R Core Team, 2020). Os principais modelos Geoestatísticos foram estudados, como por exemplo o modelo da família Matérn, modelo exponencial, Gaussiano e esférico e os parâmetros do modelo foram estimados utilizando o método de mínimos quadrados. A seleção dos modelos foi realizada por meio da validação cruzada, média da soma de quadrado Residuais. Para obter os valores preditos e a construção do mapa para representar a região em estudo, utilizou-se krigagem. As condições para se usar a distância não-Euclidiana e a distância de haversine foram exploradas, especialmente a condição da matriz de covariância ser positiva definida. O impacto dos resultados obtidos para os dois conjuntos de dados reais, concentração de zinco próximo a região do rio Mosa, e concentração de ozônio em cidades americanas, foram comparados para cada uma das duas distâncias consideradas. O trabalho mostrou que há diferenças no uso de distâncias não-Euclidianas na Geoestatística, tanto na estimação dos parâmetros, seleção dos modelos e obtenção dos mapas com os valores preditos. O uso da distância de haversine pode contribuir para resultados mais próximos da realidade, já que ela leva em consideração a curvatura da terra, o que não é o caso da distância Euclidiana.

Palavras-chave: distância de haversine; distância Euclidiana; distância geodésica; krigagem

FABRICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ESTRUTURAS MICROMÉTRICAS COM PROPRIEDADES MAGNÔNICAS

Gabriel Carlini Monte da Silva¹; Antonio Azevedo da Costa²

¹Estudante do Curso de Engenharia Eletrônica - CTG – UFPE; E-mail: gabriel.cm262@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Física – CCEN – UFPE; E-mail: antonio.azevedo@ufpe.br

Com o auxílio de técnica de litografia por escrita direta com laser, foi realizado a fabricação de estruturas micrométricas para estudos de fenômenos spintrônicos e magnônicos. A técnica usada para a fabricação das estruturas envolve a transferência do padrão desejado (projetado por um CAD) para um filme de resina fotossensível. A deposição é feita pela técnica de *spin coating* sobre substratos sólidos (lâminas de Si). Após o processo de evaporação dos solventes, o padrão é transferido para o filme polimérico através da varredura de um feixe de laser controlado por um sistema comercial da Heidelberg Instruments. Após a gravação, a imagem é revelada com o uso de solvente orgânico. Desta maneira a estrutura está pronta para deposição dos materiais de interesse, utilizando a técnica de sputtering. Foram fabricadas estruturas micrométricas para investigação de fenômenos de interação entre a carga e o spin do elétrons. Fabricamos multicamadas do tipo Si/Py(12)/Pt(3)/Ag(3)/Pt(6), onde arranjos de discos de Ag com diâmetros em torno de 3 μm foram sanduichados por filmes de Pt. Os números são as espessuras em nm e Py é a sigla para a liga ferromagnética Permalloy ($\text{Ni}_{81}\text{Fe}_{19}$). O tamanho lateral das amostras foi da ordem de 3mm x 2mm. Investigamos o processo de spin pumping que ocorre na condição de ressonância ferromagnética (FMR) do Py. Nesta condição, ocorre a injeção de corrente de spin do filme de Py para a camada adjacente. Verificamos que a presença dos discos de Ag, aumenta o processo de conversão de corrente de spin em corrente de carga. Também fabricamos estruturas do tipo barra Hall de Pt com o canal de 100 μm de comprimento, largura de 10 μm e espessuras de 12 nm. Na superfície do canal de Pt, fabricamos elipses de Py com eixo maior de 6 μm e eixo menor de 3 μm . Com estas estruturas investigamos o efeito transferência de torque de spin para a magnetização das elipses de Py. Quando uma corrente elétrica flui pelo canal de Pt, gera-se uma corrente de spin perpendicular ao plano do canal que é injetada nas elipses de Py. Esta corrente de spin, gerada pelo efeito spin Hall, cria um acúmulo de spin nas elipses de Py que podem transferir torque para a magnetização local. Naturalmente a magnetização das elipses de Py estão orientadas ao longo do eixo menor. Se a polarização da corrente de spin faz um ângulo reto com a magnetização local das elipses de Py, temos a condição de máxima transferência de torque. A magnetização das elipses precessiona e desta maneira modula a resistência elétrica do canal de Pt. Esta modulação ocorre na faixa de microondas e foi detectada utilizando um analisador de espectros. O terceiro projeto foi a fabricação de uma estrutura composta de uma fio retangular de Py de 500 μm x 10 μm x 12 nm, fabricado em contacto com uma estrutura de cobre. A estrutura de cobre é usada para excitação da FMR do filme de Py. A ideia é investigar o fenômenos de relaxação da magnetização do Py, que gera um gradiente de calor e por sua vez gera uma tensão DC devido ao efeito Nernst anômalo. Esta última estrutura ficou parcialmente fabricada. Neste trabalho de IC, o bolsista foi capaz de fabricar estruturas micrométricas de média complexidade que permitiram investigar fenômenos sofisticados de spintrônica (interação spin e carga) e magnônica (interação com ondas de spin).

Palavras-Chave: Fabricação de dispositivos; Litografia ótica; Magnônica; Spintrônica.

TRANSIÇÃO DÚCTIL-RÚPTIL DA ZONA DE CISALHAMENTO PERNAMBUCO LESTE: CASO DOS MILONITOS DA SERRA DAS RUSSA, GRAVATÁ-PE

Luís Felipe Machado da Costa¹; Gorki Mariano²

¹Estudante do Curso de Geologia – DGEO – CTG – UFPE; E-mail: luisfelipe.machado@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Geologia – CTG – UFPE; E-mail: mariano.gorki@gmail.com

A Zona de Cisalhamento Pernambuco Leste (ZCPE), na região de Gravatá (Serra das Russas), consiste de uma faixa milonítica com cerca de 3,5 km de espessura, limitada a norte pelas rochas metassedimentares do Complexo Surubim-Caroalina e a sul, pelos granitoides e ortognaisses brasileiros. Apresenta milonitos a ultramilonitos que desenvolvem dobras em mesoescala (amplitude de 10m) e características mesoscópicas e microscópicas que sugerem a transição do regime dúctil para o rúptil. Este trabalho tem como objetivo a análise estrutural de macro a microescala da ZCPE com foco nos mecanismos de deformação e recristalização, e sua relação com o contraste reológico dos milonitos, através da interpretação de lineamentos estruturais em imagens aerogeofísicas, dados de campo, modelagem 3D de afloramentos e descrição de lâminas delgadas, afim de determinar se os eventos tectônicos responsáveis por esta transição de regime dúctil-rúptil se dão dentro da mesma fase de deformação ou de outra deformação posterior. Na área de estudo a ZCPE é caracterizada por milonitos e ultramilonitos de protólitos graníticos a dioríticos, e mais raramente, metassedimentar, com direção preferencial da foliação ENE-WSW, mergulho subvertical e cinemática destal, claramente evidenciada pelas seguintes feições microestruturais: tramas S-C e C', foliação oblíqua de quartzo, porfiroclastos assimétricos de feldspato e *mica fish*. Em lâmina delgada, os milonitos graníticos são essencialmente quartzofeldspáticos com biotita; os dioríticos, também, apresentam hornblenda, titanita, apatita e epidoto como minerais acessórios; os metassedimentares, apresentam, adicionalmente, muscovita e maior proporção de quartzo. O quartzo apresenta recristalização por *bulging* e por rotação de subgrão que originaram foliações oblíquas. Nos níveis félsicos, o feldspato apresenta deformação frágil, principalmente; ocorre como porfiroclastos fragmentados, localmente com fraturas antitéticas. Nas bandas máficas, predomina deformação rúptil-dúctil, o feldspato corre como sigmoides, apresentando microestrutura manto-e-núcleo, evidenciando a recristalização incipiente; hornblenda residual também ocorre como sigmoides. Em modelos digitais de elevação, foram obtidas direções preferenciais de lineamentos topográficos ENE-WNW e NW-NE. Em escala de afloramento, os ultramilonitos apresentam dobras sinformes e antiformes, normais com eixo sub-horizontal e as superfícies axiais subparalelas à foliação, sugerindo que as dobras são resultante da deformação progressiva; sistema de falhas com direções NW-NE de cinemática destal e NNE-SSW de cinemática sinistral, que formam assim um par conjugado R e R', respectivamente; e planos de juntas de direções NW-NE e paralelas à foliação. Em lâmina delgada foi observado bandas de cisalhamento (C'), sobretudo nas porções máficas; microfalhas sintéticas e antitéticas, que formam o par conjugado R e R', respectivamente; fraturas extensionais T de direção N-S preenchidas por quartzo e epidoto. Como resultado deste trabalho, temos que: (i) as microestruturas associadas ao comportamento reológico dúctil-rúptil sugere que a deformação ocorreu em condições metamórficas de baixo grau – localmente, médio grau – equivalente à fácies xisto verde do metamorfismo regional, com temperatura média de 450°C; (ii) considerando que as estruturas em diferentes escalas de observação possuem direções similares, que as bandas de cisalhamento representam uma transição entre o regime dúctil e rúptil (evolução de C' para a formação das falhas sintéticas) e que as fraturas T e microfalhas estão localmente deformadas ao longo da foliação, indicando que foram afetadas pela deformação transcorrente, estas estruturas possuem evidências de que são sintectônicas. Portanto, os dados corroboram para a interpretação de que a deformação de transição dúctil-rúptil ocorreu de forma evolutiva dentro do mesmo evento tectônico da Orogênese Brasileira.

Palavras-chave: deformação dúctil-rúptil; milonito; zona de cisalhamento

VARIAÇÃO ESPACIAL DA QUALIDADE ECOTOXICOLÓGICA DA ÁGUA COSTEIRA E ESTUARINA DO LITORAL SUL DE PERNAMBUCO USANDO OS NÁUPLIOS DO COPÉPODA *TISBE BIMINIENSIS*

Larissa de Oliveira Figueira¹;

Lília Pereira de Souza Santos²; Bruno Varella Motta da Costa³ e Manuel de Jesus Flores Montes⁴.

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ambientais- CB – UFPE; E-mail: larissa.figueira@ufpe.br,

²Souza-Santos, Lília P. /Orientadora e pesquisadora do Depto de Oceanografia – UFPE; E-mail:

liliapssantos@gmail.com, ³Costa, Bruno/Coorientador e pesquisador do Depto de Oceanografia – UFPE; E-mail:

brunovmcosta@gmail.com, ⁴Flores Montes, Manuel/ Pesquisador do Depto de Oceanografia – UFPE; E-mail:

manuel@ufpe.br

Atividades antrópicas alteram a qualidade da água de ecossistemas costeiros. Fontes como efluentes domésticos e industriais podem contaminar a zona costeira e causar efeitos deletérios a biota. O objetivo deste trabalho foi avaliar a toxicidade da água coletada na plataforma continental de Pernambuco (NE Brasil) sob influência de plumas estuarinas. Três campanhas de amostragem foram conduzidas em abril, maio e julho de 2019 para coletar amostras de água em estações próximas às plumas dos Rios Capibaribe, Jaboatão, Ipojuca, Maracaípe, Sirinhaém e Formoso. Em cada estação, três amostras de água foram coletadas durante um cruzeiro realizado entre o estuário do Rio Capibaribe e a Baía de Tamandaré. As amostras de água foram submetidas a bioensaios com náuplios recém eclodidos do Copepoda *Tisbe biminiensis*. Os bioensaios foram realizados a 28° C, por um período de 72 horas e foram avaliados a sobrevivência e o desenvolvimento. Os resultados de cada estação de coleta foram comparados a uma amostra de água do mar coletada em Tamandaré e usada como controle no laboratório após filtração. Para isto foram utilizados o teste-t de Student quando os dados eram normais e homocedásticos ou o teste U de Mann Whitney se estes não alcançassem estes requisitos ($\alpha < 0,05$). Na campanha de abril, a sobrevivência foi significativamente reduzida em todas as plumas exceto em uma das amostras da pluma do Rio Capibaribe. Nenhum dos pontos coletados apresentou problemas no desenvolvimento. Na campanha de maio, nenhum dos pontos apresentou toxicidade letal, porém todas as amostras coletadas apresentaram toxicidade subletal, exceto uma amostra na pluma do Rio Capibaribe. Na campanha de julho, apenas o ponto da pluma do Rio Formoso apresentou problemas em relação a sobrevivência e amostras coletadas nas estações Jaboatão, Ipojuca, Maracaípe e Formoso apresentaram toxicidade subletal. Estes resultados sugerem que as plumas dos estuários de Jaboatão, Ipojuca, Maracaípe, Sirinhaém e e Rio Formoso afetaram a qualidade das águas da plataforma continental causando efeitos tóxicos significativos embora de pequena ordem de grandeza na maior parte das amostras durante a estação chuvosa.

Palavras-chave: estuários, poluição, ecotoxicidade, plataforma continental

MAPEAMENTO GEOLÓGICO DA PORÇÃO LESTE DO BATÓLITO PAJEÚ, TERRENO ALTO PAJEÚ, PERNAMBUCO

Jones Francisco Cabral da Silva¹; Valderez Pinto Ferreira²

¹Estudante do Curso de Bacharel em Geologia – CTG – UFPE; E-mail: jonescabral94@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Geologia – CTG – UFPE; E-mail: valderez@ufpe.br

Localizada geograficamente nas proximidades dos povoados de Varzinha e Caiçarina da Penha, no município de Serra Talhada, do estado de Pernambuco, a área em estudo, porção leste do Batólito Pajeú, Terreno Alto Pajeú, no Domínio da Zona Transversal, da Província da Borborema, é formado por um conjunto de cinco grande elevações de relevo: Serra Verde, Serrote Pelado, Serra Joaquina, Serra da Penha e Serra Grande (Sudene, Folha SC.24-X-A-II). O mapeamento realizado nesta região, na escala de 1:50.000 se estende por 200 km² e engloba quatro dessas morfologias, exceto Serra Grande. O mapeamento geológico foi realizado em três etapas, de acordo com o trabalho de campo: A etapa pré-campo envolveu o levantamento bibliográfico e a produção de um mapa litogeofísico. No trabalho de campo, foram coletadas e catalogadas amostras das rochas aflorantes, tomados seus dados estruturais e interpretadas as configurações geológicas entre as diferentes litologias; Na fase pós-campo, se executaram os estudos petrográficos e geoquímicos. A partir destes dados, reconheceu-se 4 unidades geológicas: (1) Suíte Metaultramáfica Serrote das Pedras Pretas; (2) Complexo Riacho da Barreira: rochas que formam o embasamento, constituída por um Biotita xisto localmente intercalados com lentes descontínuas de quartzito; (3) Batólito Pajeú: Sienogranitos a Monzogranitos de granulação fina a média com raros enclaves máficos; (4) Quartzito sienito com hornblenda, titanita e alanita. Quimicamente, apenas as rochas graníticas foram analisadas, sendo caracterizadas como metaluminosas ácidas, com elevados teores de alumínio e álcalis, pertencentes a série shoshonítica, originados, possivelmente em um estágio tectônico sincolisional.

Palavras-chave: Província Borborema, Terreno Alto Pajeú, Batólito Pajeú, Geoquímica, Petrografia.

VARIAÇÃO DA LINHA DE COSTA (2017, 2019 E 2020) DA COROA DO AVIÃO

Flávia Helena Manhães Vasconcellos¹; Rodrigo Mikosz Gonçalves²

¹Estudante do Curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura – CTG – UFPE; E-mail:

flaviamanhaes302@gmail.com, ²Docente do Depto de Engenharia Cartográfica – CTG – UFPE; E-mail:

rodrigo.mikosz@ufpe.com

A linha de costa (LC) pode ser definida como a interface entre o continente e o oceano, seu posicionamento tem importância socioeconômica devido ao subsídio às tomadas de decisões sobre a zona costeira, que vem sendo alvo de vários problemas ambientais ao longo das últimas décadas. O presente trabalho teve como objetivos delimitar a LC de 2020 a partir do método PPP (Posicionamento por Ponto Preciso) no modo cinemático utilizando GNSS (*Global Navigation Satellite Systems*); determinar as mudanças posicionais temporais mediante o cálculo das taxas médias anuais através do método EPR (*End Point Rate*) para 5 setores, atendendo dois períodos (2017-2019 e 2019-2020) e delimitar os locais com erosão, acreção ou estabilidade. A ilha Coroa do Avião, área de estudo deste trabalho, está localizada entre os municípios de Igarassu e Ilha de Itamaracá, onde se formou a partir da descarga e acumulação de sedimentos ao sul (desembocadura) do Canal de Santa Cruz. Os principais resultados das análises estatísticas descritivas são: (i) valor mínimo de deslocamento (2017-2019) com -44,3 m, para o setor 2; (ii) valor máximo de 8,2 m para o setor 3 (2017-2019); (iii) média aritmética mínima de -38,3 m, considerando os deslocamentos do setor 2 (2017-2019) e máxima de 4,8 m para o setor 3 (2019-2020); (iv) o maior desvio padrão para o setor 2 durante o período de 2017-2019 com o valor de $\pm 5,8$ m e (v) e o menor desvio-padrão, $\pm 1,1$ m, para o setor 4 no período de 2019-2020. No período 2017-2019, os setores 1, 2, 4, e 5 obtiveram taxas muito altas para erosão, com valores de -8,7 m/ano, -19,2 m/ano, -2,9 m/ano e -3,9 m/ano, respectivamente, por outro lado o setor 3 apresentou 2,4 m/ano, considerada muito alta para acreção. No período 2019-2020, o setor 1 obteve a taxa média de -1,4 m/ano, sendo considerada alta para erosão, os setores 2 e 5 se mantiveram estáveis, com taxas de 0,32 m/ano e -0,21 m/ano, respectivamente, e os setores 3 e 4 apresentaram valores muito altos para acreção, com valores de 5,4 m/ano e 2,2 m/ano, respectivamente. Neste contexto, torna-se evidente a importância do monitoramento costeiro na Coroa do Avião, visto a grande variabilidade setorial da LC em períodos considerados curtos, destaca-se por fim, que a técnica de mapeamento da LC utilizando o método PPP/GNSS produz resultados robustos e podem gerar subsídios importantes para tomada de decisões em ambientes costeiros.

Palavras-chave: GNSS (*global navigation satellite systems*); linha de costa; monitoramento costeiro; PPP (posicionamento por ponto preciso).

GEOLOGIA ESTRUTURAL DA REGIÃO DE BOM CONSELHO (PE), DOMÍNIO PERNAMBUCO-ALAGOAS: COMPARAÇÃO COM OS DOMÍNIOS RIO CAPIBARIBE E SERGIPANO

José Rafael de Aquino Moraes¹; Sérgio Pacheco Neves²

¹Estudante do Curso de Geologia.- CTG – UFPE; joserafael.am@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Geologia. – CTG – UFPE; serpane@hotmail.com.

O Domínio Pernambuco Alagoas é constituído predominantemente por ortognaisses e rochas metassedimentares de alto grau, em alguns casos migmatizadas, intrudidos por um grande número de plútons e batólitos graníticos e sieníticos. Nos últimos anos, foram realizados vários estudos geocronológicos e geoquímicos no Domínio, porém, estudos estruturais são mais escassos. Este projeto tem como objetivo um mapeamento geológico de parte da Folha Bom Conselho, visando a identificação de grandes estruturas geológicas, as relações cronológicas entre elas e estimar condições metamórficas associadas às fases de deformação. Para a confecção de um mapa preliminar integrado, foi consultado mapas realizados anteriormente por alunos da disciplina de Geologia de Campo 2, além de dados aerogeofísicos. Com base nisso, foi possível estabelecer uma readequação dos contatos litológicos antes descritos, a identificação de novas estruturas geológicas classificadas como dobras antiformes, além constatada a ausência de falhas sinistrais antes descritas na Folha Bom Conselho. Foram detectadas, pelo menos, duas fases de deformação dúctil na área do projeto. A primeira, denominada S1, é evidenciada pela presença de dobras intrafoliais nas rochas metapelíticas do Complexo Cabrobó. A segunda fase, denominada S2, é a foliação dominante e evidencia um transporte tectônico com vergência para sul, semelhante ao que foi relatado na porção superior do Domínio Pernambuco-Alagoas.

Palavras-chave: Domínio Pernambuco-Alagoas, Província Borborema, Geologia Estrutural

ESTRUTURAS ALGÉBRICAS: TEORIA DE GALOIS E TOPOLOGIA ALGÉBRICA

Thiago Landim de Souza Leão¹; Pablo Gustavo Albuquerque Braz e Silva²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Matemática- CCEN – UFPE; E-mail: thiago.landim.sl@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Matemática – CCEN – UFPE; E-mail: pablo@dmate.ufpe.br.

A Álgebra é uma área bastante ampla da Matemática, e seu estudo é necessário para todo futuro pesquisador. Após a álgebra básica da graduação, alguns dos conhecimentos mais fundamentais são aqueles da Teoria de Galois e da Topologia Algébrica. Para estudar esses assuntos, o aluno utilizou livros disponíveis na biblioteca ou disponibilizados gratuitamente na internet. Embora essas áreas podem parecer, à primeira vista, bastante distintas, é possível encontrar uma profunda conexão. A saber, o Teorema Fundamental da Teoria de Galois se estende para Espaços de Recobrimento, o que nos permite fazer um paralelo entre as teorias. Além disso, quando adicionamos a estrutura de Superfície de Riemann, essa analogia se torna mais concreta, pois o anel de funções meroformas forma um corpo cujo estudo é fundamental, e cuja extensões estão relacionadas aos recobrimentos da superfície. Mais ainda, não apenas podemos usar Teoria de Galois para estudar esses recobrimentos, como podemos usar recobrimentos para resolver o problema inverso da Teoria de Galois para o corpo $C(t)$. A Álgebra permeia quase toda a Matemática moderna e seu estudo é imprescindível. Seu maquinário nos permite provar resultados de áreas diversas como Teoria dos Números e Topologia, que de outra forma seriam impossíveis ou excessivamente complicados.

Palavras-chave: Álgebra; Galois; Homotopia; Riemann; Topologia

ANÁLISE FUNCIONAL E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS

Daniel José Ferreira da Silva¹; Diego Araújo de Souza²

¹Estudante do Curso de Matemática (Bacharelado) – CCEN – UFPE; E-mail: daniel.joseferreira@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Dpto de Matemática – CCEN – UFPE; E-mail: diego.asouza@ufpe.br

A Análise Funcional é uma importante área da Matemática bastante rica em aplicações, sendo um campo atraente e fértil para pesquisas. Os principais temas de estudo da Análise Funcional, tal como ocorre na Álgebra Linear, são os espaços vetoriais propriamente ditos e os operadores entre eles. A principal diferença entre essas áreas está no fato da dimensão do espaço ser finita ou infinita. Vários conceitos e resultados vistos em Álgebra Linear, que se ocupa de estudar os espaços vetoriais de dimensão finita, não são mais verdadeiros ou tem sua noção generalizada quando consideramos os espaços de dimensão infinita, que é o principal ambiente de estudo da Análise Funcional. A necessidade de estudar os espaços de dimensão infinita, em particular os espaços de funções, é consequência do desenvolvimento que a Matemática experimentou entre os séculos XVII e XIX, com a criação e posterior formalização do Cálculo, e também da grande variedade de problemas modelados pelas Equações Diferenciais e Integrais. Muitos desses problemas tem como solução uma função com algumas propriedades específicas e, como veremos, os conjuntos que abrangem tais funções são espaços vetoriais de dimensão infinita. Entre o final do século XIX e as primeiras décadas do século XX, vários resultados começaram a ser estabelecidos na área, fruto do trabalho de vários matemáticos importantes, dentre os quais destacamos: David Hilbert, Hugo Steinhaus, Hans Hahn, Juliusz Schauder, Eduard Helly, Stanisław Mazur e claro, Stefan Banach, que ao publicar o livro *Théorie des Opérations Linéaires* em 1932, popularizou Análise Funcional dentro da Matemática. Este projeto tem como objetivo o estudo dos principais resultados em Análise Funcional, com ênfase nos espaços vetoriais normados de dimensão infinita, e os operadores lineares contínuos que atuam nesses espaços. Dentre os vários resultados, destacamos o clássico Teorema de Hahn-Banach que, sem dúvidas, é o teorema mais famoso e importante da área, cujo alcance de aplicações ultrapassa os limites da própria Matemática; Além disso, analisamos a delicada questão sobre conjuntos compactos em espaços de dimensão infinita, os conjuntos que gostaríamos que fossem compactos (as bolas fechadas) não são na topologia da norma (forte). Para contornar essa situação, enfraquecemos a topologia do espaço tomando o cuidado de não perder a continuidade de certas funções. Vários resultados importantes são obtidos para esta nova topologia; Também o Teorema da Representação de Riesz que nos brindará com outros dois teoremas ainda mais gerais: o Teorema de Lax-Milgram e o Teorema de Stampacchia. Finalizamos o nosso trabalho mostrando algumas aplicações da teoria de operadores, explorando como os teoremas abstratos da Análise Funcional, podem ser usados para resolver alguns tipos de Equações Diferenciais Parciais (EDPs).

Palavras-chave: espaços normados; teoria de operadores; Topologias de um espaço normado; Equações Diferenciais Parciais

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE MICROPLÁSTICOS E ICTIOPLÂNCTON NA BACIA DE ALAGOAS-SERGIPE

Gabriella Luisa Martins de Moura¹; Sigrid Neumann Leitão²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – ênfase em Ciências Ambientais- CB – UFPE; E-mail: gabriellamoura.acdp@gmail.com; ²Docente/pesquisador do Depto de Oceanografia – DOCEAN – UFPE; Email: sigridnl@uol.com.br

O presente projeto propõe um levantamento pioneiro em relação à avaliação espacial em larga escala (gradientes horizontais e verticais) da comunidade ictioplanctônica e dos microplásticos planctônicos da bacia Alagoas - Sergipe, Nordeste do Brasil, enfocando as relações entre a ocorrência de microplásticos no plâncton e nos parâmetros da estrutura da comunidade. As amostras de plâncton foram coletadas através do projeto Caracterização Ambiental Marinha da Bacia de Sergipe-Alagoas em 2014, em maio e junho (estação chuvosa) e dezembro (estação seca). As coletadas foram realizadas através de arrastos com a rede MOCNESS, malhas de 300 e 500 µm, da superfície até 3200 metros de profundidade em estações posicionadas em seis transectos (A, C, D, E, G, H). Amostras coletadas foram fixadas em solução tamponada de formaldeído à 4% e armazenadas no Museu de Oceanografia da UFPE. Para utilização dessas amostras, que se encontravam, desde 2014 armazenadas no Museu, foi necessário realizar a musealização das amostras, que consistiu em levantamento, recuperação de informações e curadoria para avaliação do estado de conservação delas. Paralelamente a essa etapa, houve a realização de elaboração de protocolos contra a contaminação cruzada e aérea por microplásticos, desenvolvimento e testagem de metodologia para análise de microplásticos em amostras de plâncton e realização de experimentos para avaliação da contaminação aérea (“airbone contamination”) em espaços laboratoriais do Laboratório de Cordados Marinhos (LACMAR). Como resultado foi possível adequar espaços laboratoriais aos mais altos padrões de exigência para análise da poluição por microplásticos em ambiente planctônico. Os experimentos investigativos para avaliar a contaminação aérea mostrou que a contaminação nos espaços laboratoriais é baixa, mas com tendência a ser aumentada pela movimentação dentro desses espaços. Além disso, a contaminação ocorre 100% por fibras, como é normalmente observado em análises laboratoriais. O tamanho da partícula contaminante é de seis a 15 vezes superior ao limite de detecção estabelecido no presente estudo e, por isso, protocolos de controle e redução da contaminação devem ser observados. A realização de experimentos de avaliação de contaminação, desenvolvimento de metodologias e protocolos, bem como, adequação de espaços laboratoriais para a análise de microplásticos em amostras de plâncton representaram significativos e imprescindíveis investimentos para agregação de confiabilidade e acurácia aos dados produzidos e, assim, necessária, mas normalmente negligenciada na maioria de estudos dessa natureza.

Palavras-chave: Ictioplâncton; microplásticos; distribuição e abundância; desenvolvimento metodológico; bacia Sergipe-Alagoas

CONSTRUÇÃO DE MODELOS METABONÔMICOS PARA PROGNÓSTICO DE REVERSÃO DO QUADRO DE INFERTILIDADE MASCULINA APÓS VARICOCELECTOMIA

Letícia Cavalcanti Feitosa; Ricardo Oliveira da Silva

Estudante do Curso de Engenharia de Controle e Automação - CTG – UFPE; E-mail:

leticia.feitosa@hotmail.com, Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – CCEN – UFPE; Email:

rosilvaufpe@gmail.com.

A varicocele, que também é conhecida como varizes do testículo, consiste na dilatação anormal das veias testiculares. A doença é frequentemente associada à infertilidade, pois é responsável por 35% dos casos de infertilidade masculina primária e de 80% dos casos de infertilidade secundária. Quando comprovada a relação da varicocele com a infertilidade no paciente, o tratamento é feito de forma cirúrgica. O desenvolvimento de modelos não-invasivos para identificar os casos em que a varicocele é causa da infertilidade masculina é relevante porque antecipa o tratamento da infertilidade e evita procedimentos invasivos desnecessários. Tendo isso em vista, a estratégia metabonômica torna-se bastante viável uma vez que o material a ser analisado é um biofluido (como soro ou urina, por exemplo), o que faz com que o método seja minimamente invasivo. Foram utilizadas 46 amostras de urina, fornecidas por nove pacientes diagnosticados com varicocele e infertilidade; sete pacientes com diagnóstico positivo para varicocele e férteis; e 30 voluntários saudáveis (pacientes com filhos nascidos nos últimos 12 meses e que seriam submetidos a vasectomia). Os dados espectrais foram obtidos com espectrômetro VNRS400, usando 400 µL de urina e 200 µL de tampão. A matriz de dados foi construída usando bins de 0,004 ppm, excluindo a região de 4,50 a 5,50 ppm. Foram construídos dois modelos metabonômicos, usando o formalismo PLS-DA, para: I) Diagnóstico de varicocele independente do quadro de infertilidade; e II) diagnóstico de infertilidade na presença de diagnóstico positivo para varicocele. Os dois modelos apresentaram valores de R²_Y superiores a 80%, mas foram construídos com um número reduzido de amostras. A estratégia metabonômica mostrou-se uma alternativa viável para o diagnóstico de varicocele, inclusive subclínico, e de infertilidade na presença de varicocele. Foram construídos modelos metabonômicos, usando dados de RMN de ¹H de amostras de urina, para o diagnóstico de varicocele e para o diagnóstico de infertilidade associado à varicocele. O trabalho precisa de mais dados para que os modelos fiquem mais consistentes e possamos identificar os metabólitos associados à discriminação.

Palavras-chave: infertilidade; metabonômica; metabolômica; RMN; varicocele

CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS MORFOMÉTRICAS DE INDIVÍDUOS E ESPESSURA DE GANOÍNA EM ESCAMAS E OSSOS CRANIANOS DE *Vinctifer comptoni*

Felipe Amorim Pacheco de Carvalho¹; Paula Andrea Sucerquia Rendon²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas, CCB-UFPE; E-mail: estudante@provedor, ²Docente/pesquisadora do Departamento de Geologia, CTG-UFPE; E-mail: docente@provedor.

A Formação Romualdo na Bacia do Araripe, é caracterizada por apresentar uma das ictiofaunas fósseis mais abundantes. Esta fauna marinha do Eocretáceo brasileiro apresenta uma grande abundância de peixes fósseis, muitos com preservação excepcional de tecidos moles e órgãos internos. Uma das espécies mais abundantes é *Vinctifer comptoni* que se caracteriza por ter três séries horizontais de escamas ganóides ao longo de seus flancos, sendo a fileira mediana a que possui as escamas mais altas. Com o objetivo de identificar potenciais modificações morfológicas de diferentes conjuntos de escamas de *V. comptoni* ao longo do desenvolvimento do animal, foi utilizado um protocolo padrão de morfometria geométrica com base na série tps e no programa MorphoJ. Foram estudados para diversos espécimes, três conjuntos de escamas da fileira mediana de *V. comptoni*, localizadas em diferentes porções do corpo: (1) escamas mais anteriores, próximas da cabeça; (2) escamas próximas da nadadeira pélvica, localizadas no meio do corpo do animal, e (3) escamas mais posteriores, entre as nadadeiras dorsal e caudal (que no presente trabalho, foram apelidadas de configurações ANT, MED, POS, respectivamente). Para a configuração ANT foram definidos 12 marcos, enquanto para MED e POS, foram definidos 14 e 24 marcos, respectivamente. Foi utilizado um procedimento estatístico conhecido como “PCA” (Principal Component Analysis), com o objetivo de identificar os componentes principais de variação (PCs) referentes à morfologia dos espécimes. Também foram usados outros dois métodos estatísticos (regressão e PLS - Partial Least Squares) com o objetivo de verificar a relação entre tamanho (Log de tamanho do centroide) e forma (coordenadas da análise de Procrustes). Por fim, utilizamos “contornos de deformação” (Warped outline drawings) com o objetivo de demonstrar graficamente a variação de forma das escamas. Os resultados estatísticos apontaram a existência de uma correlação entre a mudança de formato das escamas e o aumento de tamanho do animal. Os contornos de deformação obtidos sugerem que, enquanto as escamas mais anteriores tendem a ficar com um aspecto mais “robusto” com o passar do tempo, as escamas mais posteriores crescem de modo a ficarem com um aspecto mais “delgado”. Porém, esta mudança de forma é muito sutil e as suas implicações biológicas ainda não estão claras.

Palavras-chave: *Vinctifer comptoni*; Formação Romualdo; Bacia do Araripe; morfometria; ganoína

ESTRUTURAS ALGÉBRICAS: ANÉIS, GRUPOS, CORPOS E TEORIA DE GALOIS

Mateus Caracciolo Marques¹; Ricardo Turolla Bortolotti²

¹Estudante do Curso de Engenharia da Computação- CIN – UFPE; E-mail: mateus.caracciolo@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Matemática – CCEN – UFPE; E-mail: Ricardo.bortolotti@ufpe.br.

A Álgebra é uma área bastante ampla da Matemática, e seu estudo é necessário para todo matemático. As Estruturas Algébricas estão presentes em diversas áreas da matemática, principalmente através dos anéis, grupos e corpos. Dentro da teoria de corpos, destaca-se a Teoria de Galois como uma aplicação elegante e importante da teoria de corpos, com relevância histórica. A Álgebra permeia quase toda a Matemática moderna e seu estudo é imprescindível. Seu maquinário nos permite provar resultados de áreas diversas como Teoria dos Números, Geometria e Topologia. O objetivo deste projeto é o estudo das seguintes Estruturas Algébricas: Anéis, Grupos, Corpos e Módulos. Adotaremos um foco especial na Teoria de Galois. Dentre as propriedades de maior interesse nosso está a não solubilidade de determinadas equações polinomiais de grau 5 ou maior através de radicais e problemas de construção com régua e compasso.

Palavras-chave: Álgebra; Anéis; Grupos; Corpos; Teoria de Galois.

DISTRIBUIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA SEDIMENTAR NA MARGEM CONTINENTAL DE SERGIPE - ALAGOAS

Lia Mara Bezerra Soares¹; Gilvan Takeshi Yogui²

¹Estudante do Curso de Oceanografia - CTG – UFPE; E-mail: lia.mbsoares@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Departamento de Oceanografia – CTG – UFPE; E-mail: gilvan.yogui@ufpe.br.

A matéria orgânica sedimentar (MOS) de um ambiente na interface continente-oceano pode ter origem marinha, terrígena ou uma mistura de ambas as fontes. É possível inferir a origem da MOS através de sua análise elementar e isotópica. O objetivo deste trabalho foi investigar a origem e distribuição da MOS da margem continental de Sergipe e sul de Alagoas. Foram coletadas 80 amostras de sedimento superficial. Os resultados da análise elementar de carbono (C) e nitrogênio (N) permitiram inferir que a origem da MOS na área de estudo é predominantemente marinha. O carbono inorgânico (CI) depositado no sedimento é formado basicamente por carbonato de cálcio. Houve uma forte correlação positiva entre carbono orgânico (CO) e nitrogênio total (NT), indicando que a maior parte do N está associado ao nitrogênio orgânico presente na matéria orgânica (MO). Além disso, entre a desembocadura dos rios São Francisco e Japarutuba (até a quebra da plataforma) foi possível observar indícios de MOS de origem terrígena, provavelmente devido ao aporte fluvial. A razão atômica entre C e N (C/N)_a confirmou a origem da MOS como marinha, apresentando um resultado próximo ao fitoplâncton marinho. Os valores do $\delta^{13}C$ apresentaram uma mediana de -20,4‰, também confirmando a origem fitoplanctônica da MOS. Os menores valores de $\delta^{13}C$ ocorreram próximos a costa, reforçando uma influência do aporte continental. Já os valores de $\delta^{15}N$ apresentaram mediana de 3,98‰, se distribuindo de forma homogênea na área de estudo e sugerindo o nitrato como principal fonte de nitrogênio. Algumas amostras coletadas próximo à quebra da plataforma continental sugeriram fontes de nitrogênio atmosférico. Diante dos resultados apresentados é possível concluir que a MOS na margem continental de Sergipe e sul de Alagoas é predominantemente oriunda do fitoplâncton marinho. Entretanto, uma influência de MO de origem terrígena foi encontrada na área compreendida entre as desembocaduras dos rios São Francisco e Japarutuba e a quebra da plataforma.

Palavras-chave: matéria orgânica; análise elementar; análise isotópica; Sergipe; Alagoas

VARIABILIDADE INTRA-MAREAL DA QUALIDADE DA ÁGUA DO ESTUÁRIO DO RIO CAPIBARIBE

Eduardo José Araújo Correia Lima¹; Gilvan Takeshi Yogui²

¹Estudante do Curso de Oceanografia - CTG – UFPE; E-mail: eduardo.aclima@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Departamento de Oceanografia – CTG – UFPE; E-mail: gilvan.yogui@ufpe.br.

Estuários são sistemas de transição entre os ambientes fluvial e marinho, onde as variações de suas condições físicas e químicas são fortemente influenciadas pelas marés, morfologia e descarga fluvial. O estuário do Rio Capibaribe está localizado na região metropolitana de Recife. Foram realizadas duas campanhas de campo para descrever e comparar as variações intra-mareais da salinidade, temperatura, clorofila-a, material particulado em suspensão (MPS) e saturação de oxigênio dissolvido entre duas condições distintas de maré. Além disso, também caracterizou-se a velocidade de corrente longitudinal na maré de quadratura em condições de baixa descarga fluvial em um estuário de maré semidiurna. Os dados foram coletados a partir de uma ponte (8° 2' 43,99" S / 34° 54' 12,59" O) a cerca de 11 km da desembocadura, nos dias 10 (sizígia) e 31 (quadratura) de outubro de 2018, ao longo de todo o ciclo de maré. Os valores médios e desvio padrão para as campanhas de sizígia e quadratura foram, respectivamente: salinidade, $12,6 \pm 10,4$ e $7,0 \pm 3,8$ psu; temperatura, $28,4 \pm 0,7$ e $29,8 \pm 0,2$ °C; clorofila, $40,0 \pm 21$ e $37,2 \pm 9,2$ µg L⁻¹; MPS, $43,0 \pm 30,0$ e $25,4 \pm 2,8$ mg L⁻¹; e saturação de oxigênio dissolvido, $35,8 \pm 26,6$ e $26,2 \pm 19,0$ %. A velocidade longitudinal na campanha de quadratura variou de -0,5 a 0,6 m s⁻¹, com valor negativo indicando o fluxo de enchente. As mudanças nos parâmetros durante as condições de maré de sizígia e quadratura foram influenciadas pelo aporte fluvial e entrada de água do mar oriunda da plataforma adjacente. A campanha de sizígia apresentou maior variação temporal dos parâmetros investigados, enquanto na quadratura foram observadas mudanças menos marcantes. As diferenças entre as amplitudes medidas foram produzidas pelas condições distintas de maré. A variação é mais acentuada na sizígia por conta da entrada do maior volume de água marinha no interior do estuário. As semelhanças aconteceram nas mesmas fases durante o ciclo semidiurno. A salinidade e saturação de oxigênio dissolvido foram influenciadas pela maré, apresentando aumento durante a enchente e preamar. Por outro lado, a clorofila aumentou com a descarga fluvial durante a vazante e baixamar. A temperatura oscilou de acordo com os horários de maior incidência solar. O perfil vertical médio dos parâmetros nas duas campanhas obedeceu um padrão semelhante, com aumento de salinidade, clorofila, MPS e diminuição de oxigênio com a profundidade. Os perfis verticais médios de salinidade e velocidade de corrente na campanha de quadratura evidenciaram um comportamento bidirecional dos fluxos. O estuário foi classificado como fracamente estratificado na localidade da estação fixa em condição de quadratura. O transporte de sal ocorreu, em maior parte por processos difusivos, a partir da mistura ocasionada pela maré. A principal conclusão é que houve um padrão semelhante na variabilidade das propriedades estudadas nas duas condições de maré (sizígia e quadratura), diferindo em função da amplitude na altura de maré das campanhas em campo.

Palavras-chave: estuário; Rio Capibaribe; maré; parâmetro físico-químico; circulação

CONSTRUÇÃO DE UM AMPLIFICADOR SENSÍVEL À FASE (LOCK-IN AMPLIFIER) PARA O SISTEMA DE RESSONÂNCIA FERROMAGNÉTICA (FMR), A SER UTILIZADO NA INVESTIGAÇÃO DE PROPRIEDADES MAGNÉTICAS EM FILMES FINOS

Caio Nascimento D'Azevedo¹; Sergio Machado Rezende²

¹Estudante do Curso de Engenharia Elétrica - DEE - CTG – UFPE; E-mail: caiondazevedo@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Física – DF – UFPE; E-mail: sergio.rezende@ufpe.br.

A primeira observação conclusiva do spin ocorreu em 1921 no experimento de Stern e Gerlach. Neste experimento vaporizavam-se átomos de prata que quando submetidos a um campo magnético não uniforme, sofriam deflexão em apenas duas direções bem definidas. Sabe-se que os átomos de prata não possuem momento angular em relação ao núcleo, com efeito elétrons deveriam possuir uma propriedade de momento angular intrínseca, com valores bem definidos e discretos: o spin. Posteriormente descobriu-se que multicamadas magnéticas permitiriam o controle eficiente de elétrons pela atuação na orientação da magnetização em seus spins, fenômeno denominado magnetorresistência gigante. Daí surgiu uma nova área, batizada spintronica, com forte apelo tecnológico de aproveitar a natureza discreta do spin para portar informação digital. E é na investigação destas propriedades que se faz útil o instrumento de ressonância ferromagnética (FMR), e consequentemente um amplificador Lock-in que assistirá o experimento. O princípio de funcionamento do amplificador Lock-in está na **deteção sensível à fase**, uma técnica capaz de adquirir pequenos sinais que tipicamente seriam suprimidos pelo ruído inerente ao próprio experimento. Portanto, é amplamente empregada em laboratórios de química ou física, dentre outros. Apesar de antiga, a técnica experimental de Ressonância Ferromagnética (FMR) é amplamente empregada na spintronica. Por FMR é possível investigar não só aspectos magneto-estáticos de um material, *e.g.*: anisotropias e acoplamento de intercâmbio; mas também parâmetros dinâmicos como taxa de amortecimento, taxa de relaxação de spin, fator de Landé (g), etc. Em linhas gerais, a montagem do experimento consiste em ponte de micro-ondas, cavidade ressonante, gaussímetro, eletroímã, amplificador Lock-in, bobina moduladora de Helmholtz; também, naturalmente, automação e um sistema para aquisição de dados são essenciais.

Aqui buscamos desenvolver e padronizar o circuito e os esquemas eletrônicos, resultando na construção de um amplificador Lock-in simples e de baixo custo, para então empregá-lo na técnica de FMR. Ainda, buscamos dominar as técnicas experimentais de FMR de modo a realizar medidas em uma amostra magnética de Permalloy/IrMn utilizando o instrumento, a fim de caracterizar analiticamente suas propriedades magnéticas intrínsecas, com enfoque nas suas anisotropias: magnetocristalina, desmagnetização, induzida etc.

Palavras-chave: anisotropia, deteção sensível à fase; lock-in amplifier; permalloy; ressonância ferromagnética;

OBTENÇÃO DE FORMAS FARMACÊUTICAS À BASE DE EXTRATO SECO DE MORINDA CITRIFOLIA PARA TRATAMENTO ESQUISTOSSOMICIDA

Orientadora: ROSALI MARIA FERREIRA DA SILVA

;Aluno:: ITALO RAFAEL ALVES DE SOUSA

O processo de escurecimento enzimático de frutas e verduras têm grande relevância no cenário atual. É sabido que a principal causa do escurecimento enzimático é a ação da enzima tirosinase, que atua no mecanismo de produção da melanina pelas células vegetais. Diante disso, é relevante buscar meios para a inibição da enzima tirosinase de forma a retardar o escurecimento enzimático de frutas e verduras. A partir disso, as moléculas de furano são uma alternativa para atuar como inibidores da enzima tirosinase devido à similaridade de sua estrutura com a tirosina. O presente trabalho objetiva estudar as interações inibitórias de moléculas de furano frente à enzima tirosinase.

Palavras-chave: noni; escurecimento enzimático; plantas medicinais; extrato seco; droga vegetal

ESTUDO DE FUNCIONALIZAÇÃO DE DERIVADOS DE ÁCIDOS GRAXOS INSATURADOS CATALISADA POR MOFS

Marcela Coutinho Barreto Menezes¹; Ivani Malvestiti²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: marcela.coutinho@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto. de Química Fundamental – DQF – UFPE; E-mail: ivani.malvestiti@ufpe.br.

Os derivados de ácidos graxos de óleos vegetais apresentam grande potencial como matéria prima verde na preparação de biocombustível e biolubrificantes. No entanto, os óleos vegetais apresentam compostos insaturados que podem sofrer processos oxidativos, afetando o desempenho e a vida útil dos biolubrificantes e biocombustíveis. A demanda crescente por lubrificantes biodegradáveis torna importante a síntese de novos derivados de ácidos graxos com propriedades adequadas para essas aplicações. Logo, modificações estruturais desses derivados que aumentem a estabilidade oxidativa são relevantes para viabilização de biolubrificantes a partir dessas fontes renováveis. Este trabalho teve como objetivo a funcionalização de ésteres de ácidos graxos, presentes em óleos vegetais, através de reações de epoxidação e abertura de epóxido com o intuito de alterar a viscosidade e a estabilidade oxidativa desses ésteres. O oleato e ricinoleato de metila foram preparados a partir dos respectivos ácidos carboxílicos em duas etapas, formação do cloreto de ácido usando cloreto de tionila em diclorometano seguida de adição de metanol. A mistura reacional foi mantida sob agitação por 24h e depois lavada com solução de NaHCO_3 e água, seca com Na_2SO_4 , filtrada, concentrada à vácuo. A epoxidação do oleato de metila foi testada com o ácido 3-cloroperoxibenzoico (MCPBA) sob resfriamento e agitação, seguida de 26 horas de agitação a temperatura ambiente. A abertura de do óxido de estireno com etanol foi realizada em 2 horas com catálise ácida utilizando o ácido para-toluenosulfônico (PTSA). As amostras de ricinoleato de metila, epóxido de oleato de metila e abertura do óxido de estireno foram purificadas por cromatografia e analisadas por cromatografia gasosa. Resultados e Discussão O oleato de metila foi obtido em 85% de rendimento via esterificação do ácido carboxílico após a otimização da temperatura e tempo de reação. Por outro lado, a esterificação do ácido ricinoleico não foi eficiente, devido a baixa pureza do material de partida. A etapa de epoxidação do oleato de metila foi testada com ácido 3-cloroperoxibenzoico (peróxido comercial) com conversão de 85%, sendo necessário isolar o produto. É necessário repetir a reação em uma escala maior. A abertura do óxido de estireno, composto modelo, com etanol catalisada pelo ácido paratoluenosulfônico gerou a produto em 85,8%. A síntese do oleato de metila foi realizada com bons rendimentos após a otimização da temperatura e tempo de agitação da reação. No entanto, a esterificação do ácido ricinoleico não foi eficiente devido a impurezas e no material de partida. O ácido 3-cloroperoxibenzoico se mostrou eficiente na epoxidação do oleato de metila. A abertura do óxido de estireno com um álcool catalisada por um ácido de Bronsted foi eficaz e gerou um produto em rendimento maior que 85%.

Palavras-chave: Biolubrificantes; oleato de metila; epoxidação; síntese

MÉTODO DE ESTATÍSTICA FRACIONÁRIA E SUAS APLICAÇÕES EM FÍSICA DA MATERIA CONDENSADA

Gabriel Fernandes de Oliveira Ramos¹; Maurício Domingues Coutinho Filho²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Física- DF-UFPE; E-mail: gabrielforamos@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Física – DF – UFPE; E-mail: mdcf.ufpe@gmail.com

Os bósons e férmions são caracterizados pela forma como suas funções de onda respondem à troca das posições de quaisquer duas partículas. Baseando-se no princípio de Pauli, bósons apresentam simetria com relação a essa troca e os férmions, no entanto, apresentam uma resposta antissimétrica. No final do século XX, foram descobertas quasepartículas ou excitações elementares com carga fracionária, no contexto do efeito Hall Quântico fracionário, que não se encaixavam em nenhuma dessas situações descritas. Essas quase-partículas, denominadas Anyons, podem corresponder, por exemplo, a excitações elementares no interior de um grande sistema de partículas interagentes. Os Anyons satisfazem uma estatística fracionária, intermediária às de Fermi-Dirac e BoseEinstein denominada *Fractional Exchange Statistics (FES)*, com propriedades mais identificadas em sistemas bidimensionais. Em 1991, Haldane propôs uma estatística fracionária com base na contagem de estados quânticos: *Fractional Exclusion Statistics (FES)*, válida em qualquer dimensão. A princípio analisaremos diversas situações envolvendo sistemas com estatística fracionária. Em particular, ao analisar um gás ideal homogêneo em duas dimensões, obtivemos, de forma original, que o calor específico a volume constante é invariante à estatística utilizada para descrevê-lo. A estatística fracionária também mostrou-se uma ferramenta muito útil para tratar sistemas interagentes. Neste caso é possível provar que um sistema de bósons ou férmion interagentes pode ser mapeado em um sistema de quase-partículas ou excitações elementares (*exclusons*) não interagentes obedecendo a uma estatística fracionária. Como aplicação deste mapeamento, analisamos o modelo de Hubbard de alcance infinito, modelo utilizado para descrever sistemas que apresentam transições metal-isolante de Mott, isto é, sistemas que seriam metais pela teoria de bandas mas se tornam isolantes devido à forte repulsão Inter eletrônica. Pode-se mostrar que o modelo de Hubbard pode ser mapeado em um gás ideal de três espécies com interações descritas por uma matriz estatística bem definida. Com esse mapeamento, foi possível encontrar propriedades importantes do sistema de uma forma bastante simples e intuitiva, a exemplo temos a determinação energia livre, tarefa esta, que seria bastante onerosa caso tratada como sistema interagente. A partir da equação da energia livre, podemos adaptar uma teoria de escala quântica ao sistema, para poder analisá-lo sob a luz das equações de grupo de renormalização. Desta forma, reobtemos analiticamente os expoentes críticos do sistema. Estes nos dão toda informação que precisamos da dinâmica no ponto quântico crítico, onde ocorre a transição metal-isolante. Por fim, analisamos o modelo de Hubbard sob um campo magnético estático, utilizando também a estatística fracionária. No limite em que a interação é infinita, foi possível realizar uma expansão em baixas temperaturas da suscetibilidade magnética e assim a característica fracionária do sistema ficou completamente evidenciada.

Palavras-chave: estatística fracionária; ponto crítico quântico; sistemas interagentes; teoria de escala quântica; transições de fase

CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA E GEOQUÍMICA DOS MINERAIS MINÉRIO ASSOCIADOS AO OURO DO DEPÓSITO SÃO FRANCISCO, FAIXA SERIDÓ (RN)

Acauã Izídio da Silva¹; João Adauto de Souza Neto²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Geologia- DGEO – UFPE; acaui.silva@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Geologia – DGEO – UFPE; E-mail: adauto@ufpe.br

O Depósito Aurífero São Francisco (DASF) trata-se de um depósito mineral do tipo ouro em veios de quartzo (ouro orogênico), localizado a 26 km a nordeste do município de Currais Novos. Inserido geologicamente na Faixa Móvel Seridó, tem como rochas encaixantes os micaxistos da Formação Seridó, unidade superior do grupo de nome homônimo, composto ainda pelas formações Jucurutu e Equador, nas porções inferior e intermediária desse grupo, respectivamente. Associado com o ouro, ocorrem sulfetos e óxidos, como por exemplo: pirita, calcopirita, pirrotita, arsenopirita, galena, ilmenita, magnetita, entre outros. A mineralização ocorre de maneira polifásica, estando hospedada ao longo da foliação dos micaxistos, em veios de quartzo com sulfetos, e também ocorre em fraturas tardias preenchidas por carbonatos e sulfetos. Tendo em vista uma caracterização mais refinada dos minerais presentes nos veios mineralizados e das respectivas rochas encaixantes, foram realizadas análises petrográficas, visando se identificar fases minerais até então não conhecidas. Amostras de mão foram obtidas a partir do furo de sondagem CRDD-132, as quais foram caracterizadas em escala macroscópica, e posteriormente as mais representativas foram utilizadas para a confecção de seções delgadas e delgadas polidas. As rochas são compostas por xistos ricos em biotita, com plagioclásio, quartzo e muscovita, tendo apatita e turmalina como principais minerais acessórios. Ocorrem minerais índice metamórficos, tais como: granada, estaurolita, cordierita e sillimanita; sendo possível se caracterizar, com base nestes minerais, as amostras estudadas em três zonas metamórficas: zona da granada, zona da cordierita-andaluzita e zona da sillimanita-muscovita, sendo as duas primeiras correspondentes à composição mineralógica metamórfica prévia das rochas da área, e a última relacionada com os eventos hidrotermais ocorridos na região. A partir da análise microscópica por luz refletida, foi possível se identificar as seguintes fases minerais: pirrotita, pirita, calcopirita, arsenopirita, ilmenita e magnetita, dispostos tanto nos veios como nos micaxistos, neste caso os que são concordantes com a foliação principal. Os minerais e zonas metamórficas identificadas são coerentes com os dados previamente obtidos por outros autores e disponíveis na literatura.

Palavras-chave: Depósito Aurífero São Francisco; Ouro; Petrografia; Sulfetos.

DETERMINAÇÃO DE INDICADORES DE ESGOTO DOMÉSTICO NOS SEDIMENTOS DO SISTEMA ESTUARINO DO RIO CAPIBARIBE

Lays Vasconcellos Conde ¹; Eliete Zanardi Lamardo ²

¹Estudante do Curso de Oceanografia – CTG – UFPE; E-mail: lays.conde@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Oceanografia – CTG – UFPE; E-mail: eliete.zanardi@ufpe.br

O Sistema Estuarino do Rio Capibaribe (SERC) fornece recursos pesqueiros locais que são fundamentais para alimentação e sustento das comunidades locais. Apesar disso, recebe diariamente o aporte de esgoto doméstico provenientes da Região Metropolitana de Recife. O presente estudo teve como objetivo investigar a presença de indicadores de esgoto doméstico em sedimentos superficiais do SERC utilizando os alquilbenzenos lineares (LABs), compostos químicos específicos marcadores de esgoto doméstico. Os sedimentos (12 pontos amostrados) foram caracterizados quanto à matéria orgânica (MO) e a granulometria. Os LABs foram extraídos dos sedimentos através de um sistema soxhlet, e os extratos foram purificados e analisados por cromatografia gasosa em espectrometria de massas para a identificação e quantificação destes compostos. As amostras foram caracterizadas como sedimentos finos (silte + argila) e o valor médio do teor de MO foi de 20,2%. A concentração dos LABs nos sedimentos revelou uma variação de 41,1 a 4.053 ng g⁻¹. As concentrações de ΣLABs na região de confluência de rios foram maiores que nas outras regiões. Estes rios atravessam a região metropolitana do Recife e recebem esgotos domésticos sendo, na sua maioria, sem nenhum tratamento. Além disso, amostras coletadas próximas à residências improvisadas e do clube náutico indicam que estes locais podem ser fontes importantes de LABs. Não foi observada correlação entre as concentrações detectadas de LAB com o teor de matéria orgânica e tamanho do grão. Os isômeros predominantes correspondem ao padrão da composição da maioria dos detergentes produzidos no Brasil e já observados em outras áreas estudadas. Os resultados confirmam o uso dos LABs como indicadores da contaminação antrópica por esgotos e também destacam a necessidade de uma ampliação na cobertura de tratamento destes efluentes ao longo do Rio Capibaribe e na Bacia do Pina.

Palavras-chave: alquilbenzeno-linear; efluentes domésticos; espectrometria de massas; marcadores químicos;

ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCO EM CARTEIRAS DE INVESTIMENTO

Fábio Machado Silva Filho¹; Adiel Teixeira de Almeida Filho²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção. - DEP – UFPE; E-mail: fabiomsfilho@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Centro de Informática. - CIN– UFPE. E-mail: adielfilho@cin.ufpe.br

O objetivo desse projeto foi aplicar uma ferramenta para auxiliar na tomada de decisões relacionadas à composição de uma carteira de investimentos. Para isso foi usada uma estrutura de Otimização Robusta, em que o problema de otimização visa maximizar o retorno esperado com uma restrição referente ao pior cenário possível, em que se avaliam o retorno que o portfólio teria olhando J^* dias para trás, além disso testamos a mesma restrição porém com a média móvel para avaliar o efeito dessa mudança. O problema de otimização consiste em maximizar o retorno esperado, representado pelo produto entre o vetor de retornos esperados $\bar{R}$ e o vetor de variáveis de decisão w , referente à o quanto será alocado em cada ativo, com uma restrição referente ao retorno que w teria em todos os J dias anteriores, a cada período é realizada uma otimização. A coleta de dados para aplicação numérica do modelo foi realizada pela base de dados Bloomberg, onde foram coletadas as séries temporais referentes aos preços de fechamento ajustados por pagamentos de dividendos e “splits”, a partir dessa série temporal, foi necessário modelar os dados para refletirem os parâmetros desejados, no caso, uma série temporal dos retornos diários dos ativos que serão considerados como alternativas de decisão, e conjuntos de incerteza representando os possíveis valores que os ativos podem assumir. Os dados utilizados no experimento referentes ao índice Hang Seng, de Hong Kong, composto por 31 ativos e ao índice DAX, composto por aproximadamente 85 ativos, dados foram coletados a partir da base de dados OR-Library da universidade de Brunel, e foram obtidos os retornos semanais de 291 períodos, de março de 1992 até setembro de 1997, os dados foram tratados utilizando a linguagem de programação Python. No primeiro experimento, foi avaliado o número de dias considerados na restrição (J) que resultou em um melhor retorno acumulado *out of sample*, variando a perda esperada máxima, os resultados mostraram que na maioria dos casos, um grau de aversão ao risco maior resulta em J maior, olhando mais dias para trás e menor a alocação no ativo livre de risco. Essa concentração no ativo livre de risco, sem retorno esperado, motivou um segundo experimento, para avaliar se a suavização da restrição robusta, geraria portfólios mais eficiente e menos concentrados no ativo livre de risco. No segundo experimento, utilizamos como vértices do poliedro robusto, a média móvel dos últimos Z dias do portfólio dado J , deixando-a menos sensível a outliers, e aumentando o espaço de soluções viáveis. Após a realização do experimento, vimos que os dois objetivos foram alcançados, tanto o retorno acumulado utilizando a média móvel foi maior, principalmente para investidores avessos ao risco, quanto a alocação no ativo livre de risco reduziu drasticamente.

Palavras-chave: Pesquisa Operacional; Otimização de Portfólio; Otimização Robusta

EXPERIMENTOS COMPUTACIONAIS PARA ANÁLISE DE FORMULAÇÕES PARA OTIMIZAÇÃO DE CARTEIRAS DE INVESTIMENTO

Thiago Wanderley de Amorim¹; Adiel Teixeira de Almeida Filho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Elétrica-CTG–UFPE; E-mail: tw@cin.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Computação – CIn –UFPE; E-mail: adielfilho@cin.ufpe.br

O problema de index tracking consiste em perseguir a performance de um índice com uma quantidade menor de seus ativos componentes. Este problema é útil para a composição de fundos de investimentos passivos, como ETF's. Porém, a limitação da quantidade de ativos aumenta a complexidade computacional do problema, tornando soluções ótimas inviáveis em tempo razoável. Este trabalho apresenta uma comparação entre um modelo de otimização linear e outro não-linear aplicados ao índice IBOVESPA. Foram apresentados dois algoritmos genéticos que objetivam obter soluções boas em tempo aceitável, quando comparados ao CPLEX. O melhor deles foi aplicado ao modelo linear, o qual apresentou maior tempo de solução se comparado ao não-linear. As performances dos portfolios resultantes foram comparadas no período pós-otimização, mostrando que o modelo linear apresentou uma menor medida de tracking error, apesar de menor retorno acumulado.

Palavras-chave: Análise de Investimento; Markowitz; Tracking Error; Algoritmos Genéticos.

GEOQUÍMICA DO FÓSFORO SEDIMENTAR NOS ESTUÁRIOS DO IPOJUCA E MASSANGANA, COMPLEXO INDUSTRIAL PORTUÁRIO DE SUAPE (PE)

Davi Pinheiro de Carvalho¹; Roberto Lima Barcellos²

¹Estudante do Curso de Oceanografia - CTG – UFPE; E-mail: davi.pinheiro@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Oceanografia – CTG – UFPE; E-mail: roberto.barcellos@ufpe.br.

Os estuários são ambientes sedimentares costeiros de transição, preferencialmente sítios deposicionais, importantíssimos para o ecossistema marinho, pois são berçários e/ou o local de desenvolvimento de muitas espécies marinhas que passam por ele em alguma fase da vida. Sabe-se também que as fontes fluviais acabam transportando diversos materiais sedimentares naturais a antrópicos de forma dissolvida e particulada, parte deles despejados nestes sistemas estuarinos por meio da ação antrópica. Dentre estes materiais que podem acarretar poluição nos estuários, está o fósforo em grande quantidade. O presente trabalho foi realizado nos sistemas estuarinos do Ipojuca e Massangana, onde localiza-se o Complexo Industrial-Portuário de Suape (PE); e teve como objetivo a determinação de padrões de distribuição espacial e caracterização do fósforo sedimentar total, orgânico e inorgânico por meio do monitoramento sedimentar, no intuito de caracterizar impactos ambientais associados às atividades antrópicas locais e remotas, além dos aportes naturais e da correlação destes dados com parâmetros sedimentológicos abióticos, como porcentagem do teor de carbonato de cálcio(%CaCO₃), porcentagem do teor de Matéria orgânica total (%MOT) e granulometria. Entretanto, devido a férias de técnicos, juntamente com a pandemia do novo Corona Vírus, as amostras de fósforo não puderam ser analisadas. Sendo assim, tendo como resultado as características abióticas do ambiente, como a %CaCO₃ variando de 0,1 a 50,7%no rio Ipojuca e 1,1 a 49,6% no rio Massangana; a %MOT variando de 0,4 a 22,83% no rio Ipojuca e de 0,67 a 39,6% no rio Massangana. Também se obteve a análise granulométrica em ambos os rios no período de inverno e verão. Sendo, no rio Ipojuca, uma amostra heterogênea, variando de silte muito fino até areia muito grossa e com predominância de um sedimento areia média. As análises granulométricas do rio Massangana não foram muito diferentes, variando de silte muito fino a areia grossa e tendo predominância na areia média. Os padrões de distribuição espacial de sedimentos, MOT e CaCO₃ nos sistemas estuarinos do Ipojuca e Massangana, adjacente ao Complexo Industrial-Portuário de Suape (PE), indicaram zonas preferenciais de deposição de sedimentos finos lamosos como no canal interno do porto (estuário do Tatuoca) Baía do Ipojuca, e baixos estuários dos rios Ipojuca e Merepe, associados a altos teores de MOT e que podem ter origem antrópica, conforme observado por Oliveira et al. (2019), Barcellos et al. (2018), Lemos et al. (2014) e Zanardi-Lamardo et al. (2018). Forte influência marinha na sedimentação, indicada por amostras biolitoclásticas são encontradas na baía do Ipojuca, laguna de Muro Alto, canal interno do porto e nas 3 estações de coleta da plataforma continental interna. Desta forma, apesar da ausência dos dados de fósforo foi possível por meio do monitoramento sedimentar sazonal local e geoquímico básico dos parâmetros utilizados, detectar impactos ambientais associados às atividades antrópicas locais como no porto de Suape, ou remotas como na baía do Ipojuca, além dos aportes naturais. No entanto, a distribuição espacial e a caracterização do fósforo sedimentar, juntamente com as relações dos parâmetros abióticos descritos acima e a origem da matéria orgânica não se fizeram possíveis neste presente trabalho, Entretanto, estas serão feitas em um futuro breve, quando a pandemia acabar e as atividades universitárias voltarem ao normal.

Palavras-chave: Estuário de Suape, Rio Massangana, Rio Ipojuca, fósforo, parâmetros sedimentológicos.

SEGURANÇA E PRIVACIDADE EM ETHERNET NA INDÚSTRIA 4.0: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Kevin Andrews Marques Silva¹; Divanilson Rodrigo de Sousa Campelo²

¹Estudante do Curso de Engenharia da Computação- CIn – UFPE; E-mail: kams@cin.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Informática – CIn – UFPE; E-mail: dcampelo@cin.ufpe.br

A Indústria 4.0 é um paradigma que envolve automação, controle e tecnologia da informação para tornar processos de manufatura mais eficientes, automatizados, flexíveis e ágeis. Em sistemas ciberfísicos industriais há um grande crescimento na coleta e transmissão dos dados gerados no processo de fabricação através de sensores e atuadores instalados em chão de fábrica. Porém, a presença desses sistemas na indústria cria novas vulnerabilidades quanto à segurança de dados. Os dados presentes nos sistemas na indústria ainda sofrem com os problemas de temporização. A Ethernet em tempo real se torna cada vez mais presente. Porém, uma análise quanto a sua segurança e seu overhead na utilização de medidas de segurança ainda é um problema com poucas contribuições na indústria. Os artigos estudados podiam ser separados principalmente em duas partes: artigos relacionados a ferramentas como UPPAAL e Times TOOL, e artigos relacionados a problemas de segurança e privacidade na indústria. Duas principais ferramentas de modelagem e verificação disponíveis foram utilizadas na primeira parte do processo: o UPPAAL, que permite criação de autômatos temporais e a verificação formal deles, e o TIMES, que se baseia nos modelos do UPPAAL e fornece geração de código em C. Além disso durante a segunda metade do processo foi adicionada uma nova ferramenta, o OMNET++ que permite testar a usabilidade de soluções através da simulação. Analisando os artigos estudados e as ferramentas a disposição, vemos que é possível desenvolver uma verificação da comunicação desses sistemas em tempo real. Porém, é necessário ter informação do ambiente implementado, pois cada sistema de segurança para cada protocolo visto conta com um *set* de variáveis como a frequência de troca de mensagens de segurança, que afetam o *overhead* mas que trazem as devidas contramedidas para esses ataques. A modelagem e a verificação formal de medidas de segurança para comunicação em sistemas utilizados em indústria podem ser realizadas por ferramentas que garantem a corretude desses sistemas. Estas ferramentas auxiliam na criação de contramedidas para problemas de segurança, podendo-se planejar e calcular *overhead* e corretude da solução.

Palavras-chave: Indústria 4.0; Privacidade; Segurança

CORRELAÇÃO E COERÊNCIA NO PROCESSO DE MISTURA DE QUATRO ONDAS UTILIZANDO FEIXES COM MOMENTO ANGULAR ORBITAL E LUZ PARCIALMENTE COERENTE

Patrick Alyson Gouveia Torres¹; Sandra Sampaio Vianna²

¹Estudante do Curso de física bacharelado - CCEN UFPE; E-mail: patrick.alyson@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de física CCEN UFPE; E-mail: sandra.vianna@ufpe.br

Esse projeto teve como principais objetivos (i) a produção de feixes de luz com momento angular orbital específico, utilizando um modulador espacial de luz; e (ii) o estudo da correlação espacial de intensidade em um feixe de luz, após reflexão. Ambos os estudos visam sua aplicação na investigação da correlação entre feixes gerados em processos não lineares. Em uma primeira etapa aprendemos a gerar feixes com momento angular orbital utilizando um modulador espacial de luz (SLM). Utilizamos um modulador tipo (LCOS-SLM) X10468 da Hamamatsu, que consiste de uma camada de cristal líquido sobre um backplane de silício. Tal configuração permite controlar a tensão individualmente em cada pixel, assim alterando o índice de refração de cada pixel individualmente. É este efeito que permite a modulação espacial da luz. Fizemos uso de um software preparado com este fim e produzimos feixe com momento angular entre zero e dez. Através de uma montagem experimental utilizando uma lente biconvexa fomos capazes de medir o momento angular orbital do feixe produzido. A produção e a medida do feixe desejado nos deram confiança em todo o processo. Outro estudo que realizamos neste período compreendeu a análise da distribuição espacial da luz de um laser após a reflexão em diferentes superfícies. Para esta etapa realizamos um estudo preliminar de conceitos básico sobre coerência e interferência e sobre coerência espacial e temporal. Estudamos também, algumas propriedades estatísticas de speckles, nome que se dá à figura granulada obtida em uma imagem. Analisamos as imagens obtidas e desenvolvemos um código na linguagem de programação Python para o cálculo das correlações. Neste cálculo, optamos por utilizar um algoritmo que emprega a transformada rápida de Fourier, o qual é mais viável computacionalmente, ao invés de utilizarmos diretamente a expressão analítica para a correlação. É nítido o efeito da rugosidade das superfícies tanto nas imagens obtidas como nas correlações. Queremos usar este nosso aprendizado para distinguir os diferentes graus de coerência de um feixe de luz.

Palavras-chave: mistura de ondas; átomos frios; momento angular orbital

DESENVOLVIMENTO DE MODELOS ATOMÍSTICOS PARA ESCOVAS MOLECULARES

Breno Soares Gazal¹; Thereza Amélia Soares da Silva²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Alimentos-DEQ- UFPE; E-mail: breno.gazal@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental-DQF-UFPE; E-mail: thereza.soares@ufpe.br

Escovas moleculares são agrupamentos poliméricos de alta densidade conectados a uma superfície por uma de suas extremidades. As interações existentes entre as moléculas constituintes desses compostos originam propriedades interessantes para a área da biomedicina. Esse projeto, especificamente, visa entender porque um determinado grupo de escovas moleculares zwitteriônicas apresenta baixa interação quando em contato com proteínas sanguíneas. Foram desenvolvidas topologias e realizadas simulações para dois tipos de polímeros: 2-hidroxietil metacrilato(HEMA) e carboxibetaina metacrilato(CBMA2) em diferentes estados de protonação. Assinalaram-se parâmetros atômicos devidamente descritos pelo campo de força GROMOS 54A7. Após 100 ns de simulação e a realização de diversas análises, percebeu-se que os resultados obtidos não equivalem aos esperados. Com o objetivo de compreender melhor as características dos sistemas obtidos, foram realizadas análises de interação entre diversos parâmetros que são opções na construção das topologias. Além disso, estão sendo realizadas simulações de sistemas com base em um artigo já publicado para verificação do protocolo utilizado na dinâmica molecular.

Palavras-chave: análises; escovas moleculares; simulações

DINÂMICA MOLECULAR COMO UMA FERRAMENTA PARA A PREDIÇÃO DE DESLOCAMENTOS QUÍMICOS MEDIANTE MÉTODOS DFT

Higo de Araujo Oliveira¹; Armando Juan Navarro Vázquez²

¹Estudante do Curso de Química-Bacharelado- DQF – UFPE; E-mail: higo021298@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental. –DQF-UFPE; E-mail: armando.navarro@ufpe.br.

Já é conhecido que com os métodos baseados na teoria do funcional de densidade (DFT) combinado com o método de orbitais atômicos de gauge independentes (GIAO) é possível calcular a blindagem química para os átomos de uma molécula orgânica por exemplo. Entretanto, é preciso converter esses valores de blindagem em deslocamentos químicos, os quais são as verdadeiras grandezas medidas experimentalmente em um experimento de RMN. Para o RMN de carbono ¹³ é comumente feito essa conversão através de um ajuste de caráter linear (que deveria possuir inclinação ideal de -1) entre os valores de blindagem calculados e os valores de deslocamento experimental (quando disponíveis) para diversas moléculas. Entretanto, o ajuste é feito considerando blindagens calculadas para moléculas no vácuo e que possuem uma única estrutura rígida. Sendo assim, é óbvio que essas condições não ocorrem experimentalmente (efeitos de vibração e rotação molecular estão presentes, juntos com o efeito de solvente em condições experimentais) e, portanto, os ajustes lineares possuem um erro inerente ao método. É comumente observado inclinações diferentes entre as regiões de carbono sp^2 e carbonos sp^3 , as quais são atribuídas ao efeito vibracional, visto que carbonos com diferentes estados de hibridização possuem frequências de vibração distintas, o que não é considerado no cálculo DFT, o qual como já foi dito possui natureza estática. Trabalhos anteriores presentes na literatura, feitos com algumas moléculas orgânicas, conseguiram melhorar a qualidade do ajuste (aproximação da inclinação da reta ao valor ideal de -1), incorporando o efeito dinâmico no cálculo da blindagem, através do uso de estruturas provenientes de um cálculo de dinâmica quasiclássica (iniciando o sistema com valores de posição e momento ao nível quântico e evoluindo o sistema de forma clássica). Nesse trabalho tentou-se, portanto, verificar se uma abordagem ainda mais simples, baseada em dinâmica molecular (MD) totalmente clássica, consegue eliminar a falta de balanço entre os carbonos no ajuste, proveniente do efeito vibracional. Foram realizadas dinâmicas moleculares com 4 moléculas orgânicas derivadas de produtos naturais: beta-pineno, canfora, estricnina e etinil-estradiol. Para cada estrutura proveniente da trajetória de dinâmica molecular foi executado um cálculo DFT ao nível B3LYP/6-31G* e a média ao longo de toda a trajetória foi computada para as blindagens químicas de carbono ¹³ de cada molécula. De forma geral, em nenhuma das moléculas estudadas foi possível observar melhora na inclinação da reta e nas moléculas que possuíam vários carbonos sp^2 e sp^3 (estricnina e etinilestradiol) também não foi possível eliminar a falta de balanço para os carbonos de diferentes hibridizações. O que nos leva a concluir que aproximar estruturas vibracionais de maneira puramente clássica, não consegue resolver o problema do erro vibracional presentes nesse tipo de ajuste.

Palavras-chave: BLINDAGEM;DFT;GIAO;MD;VIBRACIONAL.

DESTILAÇÃO DE NÃO-MARKOVIANIDADE

Thiago Melo Delgado Azevedo¹; Dr^a Nadja Kolb Bernardes²

¹Estudante do Curso de Física Bacharelado- CCEN – UFPE; E-mail: thiagomdazevedo@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Física – CCEN – UFPE; E-mail: nadja.kb@ufpe.br

Nesse trabalho construímos um mapa Markoviano Completamente Positivo e que Preserva Traço(CPTP) que consegue levar 2(ou mais) cópias de um estado quântico ρ de 1 qubit em um único estado quântico ρ' , de apenas 1 qubit, de forma que após a destilação, nós teremos um grau de Não-Markovianidade maior, para um dado quantificador de NãoMarkovianidade. Primeiro, nós definimos qual evolução temporal Não-Markoviana usaríamos para termos um o sistema Não-Markoviano, e qual mapa Markoviano usaríamos para destilar a Não-Markovianidade. Para a evolução temporal Não-Markoviana escolhemos o modelo colisional proposto no artigo “Experimental observation of weak non-Markovianity”, que possui um parâmetro livre ϵ e para o mapa Markoviano usamos um modelo de coarsegraining proposto no artigo “Emerging dynamics arising from coarse-grained quantum systems”. Para o quantificador, usamos a variação da distinguibilidade do tempo t_1 ao t_2 para dois estados ortogonais, de forma que o quantificador depende apenas de dois ângulos: θ e ϕ . Definida a cara do mapa, resta apenas determinar o formato da matriz V , e partimos para o trabalho computacional. Depois, também usamos como quantificador os autovalores da Matriz de Choi da dinâmica intermediária entre t_1 e t_2 , de forma que autovalores mais negativos são testemunhas de um aumento de Não-Markovianidade. Em seguida optamos por uma matriz V em formato de “X”(elementos fora das diagonais são nulos), e tentamos encontrar uma matriz V que consiga realizar a destilação de Não-Markovianidade. Conseguimos uma matriz V que aumenta a variação da distinguibilidade, fixado $\epsilon=0,4$, para um conjunto de valores de θ e ϕ , e esse aumento é ainda maior para 3 cópias. Mas para 4 cópias, foi o mesmo resultado que para 3 cópias. Também utilizamos como testemunha do aumento de Não-Markovianidade a negatividade dos autovalores da Matriz de Choi da dinâmica intermediária (entre t_1 e t_2). Comparamos os autovalores mais negativos da Matriz de Choi da dinâmica intermediária, com a Matriz de Choi do produto tensorial da dinâmica com ela mesma e com a Matriz de Choi da dinâmica intermediária após a destilação. Não conseguimos demonstrar que alcançamos o resultado ótimo, podendo haver opções de V que consigam aumentar ainda mais a NãoMarkovianidade. Encontrou-se uma forma de se destilar Não-Markovianidade, tanto usando o quantificador da variação da distinguibilidade com o tempo, como usando o quantificador da negatividade dos autovalores das Matrizes de Choi. Mas, fica em aberto o problema de como podemos otimizar a escolha da matriz V .

Palavras-chave: destilação; matriz de Choi; não-markovianidade; quântica

MODELOS COLISIONAIS E NÃO-MARKOVIANIDADE

Emily Oliveira Costa¹; Nadja Kolb Bernardes²

¹Estudante do Curso de Física Bacharelado – CCEN – UFPE; E-mail: Emily.ocosta@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Física – CCEN – UFPE; E-mail: Nadjakb@gmail.com

A natureza é formada por diferentes tipos de sistemas quânticos. Apesar de inicialmente os estudarmos, em sua forma mais básica, como sistemas quânticos fechados, tal que eles não interagem com nada além de si mesmos, sabe-se que o único sistema quântico de fato fechado é o universo como um todo, já que não há nada além dele. No mais, qualquer e todo sistema, de forma realista, interage em alguma medida com o ambiente ao redor – trocando informação e tendo suas propriedades afetadas por essa interação. É da inevitabilidade dessa interação e do interesse pelos fenômenos que vêm dela que nasce o estudo dos sistemas quânticos abertos. Nesse projeto começamos abordando o formalismo matemático básico – e seu respectivo sentido físico – para a descrição desses sistemas, passando portanto pelo conceito de canais quânticos e suas propriedades. Em seguida vamos entender detalhes sobre como se dá a interação entre o sistema e o ambiente, entrando no campo da informação quântica, observando a capacidade do sistema de manter informação sobre seu estado inicial – e observando, portanto, se ocorre ou não o fenômeno de perda de memória do sistema, característica essencial dos regimes markovianos de interação. Se, no entanto, queremos estudar a evolução temporal do sistema sem aproximações, certamente teremos um regime não-markoviano, em que, ao longo da interação, correlações interessantes são formadas no sistema total – sejam elas entre o sistema e o ambiente, ou no ambiente em si. Esse cenário, apesar de mais complexo de descrever, possibilita o estudo da mudança de várias propriedades do estado do sistema de interesse – como a formação de emaranhamento, o ganho de distinguibilidade ou a perda de coerência. É imprescindível portanto entender como o sistema se comporta numa dinâmica não-markoviana, pois, como a formação de correlações é praticamente inevitável, poder descrevê-la abre portas para diversas aplicações – como em computação quântica e em comunicação quântica – que são limitadas por fenômenos que ainda não podemos controlar. Portanto, esse projeto aborda, em especial, a análise da evolução temporal de um sistema quântico aberto num regime não-markoviano por meio de modelos colisionais, que trazem uma abordagem intuitiva à interação sistema-ambiente, com ênfase em certos quantificadores de propriedades interessantes a se observar na evolução do sistema, como a distinguibilidade e o emaranhamento.

Palavras-chave: colisionais; distinguibilidade; markoviano; sistemas; quânticos;

SÍNTESE, ELUCIDAÇÃO ESTRUTURAL E AVALIAÇÃO PRELIMINAR ANTICÂNCER DE NOVOS DERIVADOS ISOXAZOLINA/TIAZOL COM ESPAÇADOR N-ACIL-HIDRAZIDA (série 5).

Bruna Maria Tavares de Melo¹; Antônio Rodolfo de Faria²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: bruna.mariamelo@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto. de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: antonio.faria@ufpe.br

O câncer apresenta-se como uma doença de alta incidência, morbidade e mortalidade mundial. Fármacos com atividade anticâncer possuem algumas limitações, como reações adversas, eficácia comprometida e o desenvolvimento de resistências a esses medicamentos. Nesse contexto, torna-se necessária a pesquisa e desenvolvimento de novos fármacos, que pode usar técnicas de hibridização molecular. Este presente trabalho objetiva a síntese de novas moléculas através da hibridização da isoxazolina aza-bicíclica pirrolidínica com tiazol, ambos com atividade antiproliferativa conhecida na literatura, tendo a hidrazida como espaçador, o que oferece interação com sítio ativo e atividade anticancerígena, assim como elucidação estrutural e atividades anticâncer preliminares dos novos derivados. Primeiramente, a pirrolidina é oxidada em meio básico, formando a $\Delta 1$ -pirrolina. Em meio reacional, ocorre a trimerização da $\Delta 1$ -pirrolina, o que facilita a reação com cloretos de benzoíla substituídos para formação das enamidas endocíclicas de 5 membros, as quais originam o cicloaduto éster com anel heterocíclico isoxazolínic, através da reação de cicloadição 1,3-dipolar com o óxido de carboetoxiformonitrila (CEFNO). A próxima etapa proposta seria a formação das N-aciltiossemicarbazidas isoxazolínicas, a partir do cicloaduto éster e tiossemicarbazida, no entanto, nesta etapa não houve formação de produtos. Foi proposta como alternativa de rota sintética a reação das isoxazolinas aza-bicíclicas com função éster em C3 com hidrazina, em meio etanólico, que foi observada formação de intermediários avançados hidrazidas isoxazolínicas, produto precipitado e evidenciado por CCD e elucidado por espectroscopia. Devido à situação da pandemia, a pesquisa foi interrompida nesta etapa. O uso do ultrassom na síntese das enamidas é uma técnica desenvolvida no grupo de pesquisa que permite maiores rendimentos, economia de reagentes e tempo. Na cicloadição 1,3 dipolar, a reação entre o dipolo (óxido de carboetoxiformonitrila) e dipolarófilo (enamida) permite a formação do núcleo isoxazolina, devido à sobreposição de orbitais das duas espécies, o que é explicado pela Teoria dos Orbitais Moleculares. A tentativa da síntese das N-aciltiossemicarbazidas isoxazolínicas foi realizada com ajustes de temperatura, pH e de tempo de reação, porém reagentes permaneceram intactos. A suposição que explica a ausência de formação de produtos é que a tiossemicarbazida possui baixo poder nucleofílico, quando comparada com a hidrazina, desfavorecendo a formação de produtos. A alternativa foi a escolha da hidrazina, que possui maior poder nucleofílico, o que permitiu a formação de produtos, com rendimentos que variam de 55% a 99%. N-acil-tiossemicarbazidas isoxazolínicas não foram possíveis de serem sintetizadas pela rota sintética inicial proposta, mas a alternativa sintética, utilizando a hidrazina, ao invés de tiossemicarbazida diretamente, permitirá a obtenção dos produtos finais híbridos isoxazolina / tiazol e avaliação biológica, assim que as atividades pós-pandemia forem retomadas

Palavras-chave: atividade anticâncer; hidrazida; isoxazolina

ALGORITMOS DE AGRUPAMENTO DE DADOS BASEADOS E FUNÇÕES KERNEL GAUSSIANAS COM DISTÂNCIA DE MAHALANOBIS ADAPTATIVA

Nathalia Freire Albuquerque¹; Prof. Francisco de Assis Tenório de Carvalho²

¹Estudante do Curso de Ciência da Computação - Cin – UFPE; E-mail: nfa@cin.ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Computação – Cin – UFPE; E-mail: fatc@cin.ufpe.br.

Esse trabalho apresenta um algoritmo baseado nas funções kernel gaussianas com distância de Mahalanobis adaptativa. Experimentos com conjuntos de dados sintéticos e reais mostram a utilidade do algoritmo, tais como tipo de vinhos, taxonomia, detecção de câncer etc. O algoritmo pode ser do tipo fuzzy ou hard, no fuzzy um objeto pode pertencer a vários clusters, cada um com um certo grau de pertinência. Já no hard o objeto pertence a um, e somente um, cluster. O fuzzy tem a vantagem de representar melhor a incerteza, este fato é importante para mostrar que um indivíduo não é um típico indivíduo de nenhuma das classes, mas tem similaridade em maior ou menor grau com mais de uma classe, fazendo com que seja possível distinguir objetos que pertencem a mais de uma cluster ao mesmo tempo. Os algoritmos também podem ser do tipo *global product* (GP) ou *local product* (LP), sendo o GP calculado para todos os clusters e o LP sendo calculado para cada cluster

Foram feitos testes em um programa em C++ que comprovaram o bom desempenho do algoritmo em relação ao tempo. O algoritmo é iterativo e repete até um valor máximo dado como entrada.

Palavras-chave: cluster; fuzzy; mahalanobis

FABRICAÇÃO DE ARRANJOS DE NANOFIOS DE NI EM MEMBRANAS DE ALUMINA

Aluno: Johanny Dark Lima de Sousa

Orientador: Eduardo Padrón Hernández

O presente relatório aborda o uso de membranas de alumina e membranas de polycarbonato para a fabricação de nanofios de níquel utilizando técnicas de eletrodeposição. Além disso, é apresentado o uso dos equipamentos utilizados para a obtenção dos resultados: microscópio eletrônico de varredura (MEV), espectroscopia de raios X por dispersão em energia (EDS) e difração de raios X (XRD).

Palavras-chave: nanofios magnéticos; membranas de alumina; propriedades magnéticas

TESTE DA ATRAÊNCIA DE OVIPOSIÇÃO DO ÓLEO DA *CINNAMOMUM CAMPHORA* FRENTE AO *AEDES AEGYPTI*

Fábio Henrique Galdino dos Santos¹; Daniela Maria do Amaral Ferraz Navarro ²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Química – CCEN – UFPE; E-mail: fhgaldino@gmail.com, ²Docente/pesquisadora do Depto de Química Fundamental – CCEN – UFPE; E-mail: daniela.navarro@ufpe.br.

Este trabalho buscou analisar a atividade atraente do extrato óleo essencial da *Cinnamomum camphora* em testes de oviposição frente a fêmeas grávidas de *Aedes aegypti*. Dado que a cânfora mostrou-se atraente de oviposição e também larvicida na literatura, este trabalho procurou verificar se o óleo essencial se apresenta como um efetivo atraente de oviposição, podendo atrair as fêmeas para oviposicionar num ambiente que seria possivelmente tóxico às larvas. O óleo essencial da *Cinnamomum camphora* foi caracterizado via GC-MS, exibindo uma composição de 99,9% em massa de cânfora. Os ensaios de oviposição foram realizados utilizando 8 gaiolas com 10 fêmeas grávidas cada uma. Dois copos foram introduzidos nestas gaiolas contendo um o controle (água destilada + 2 gotas de tween 80) e um copo teste (água destilada + 2 gotas de tween 80 + óleo de *Cinnamomum camphora*). Estes continham papel de filtro para dar suporte a oviposição dos ovos. Os copos e os controles foram colocados de maneira nas gaiolas que situaram-se em vértices opostos e cada vértice foi ocupado duas vezes pelo teste e pelo controle pelas oito gaiolas. As gaiolas foram mantidas no escuro durante 16 horas e depois disso os compostos foram recolhidos para contagem dos ovos e tratamento estatístico no MiniTab para teste de dupla escolha t-student. Fizemos bioensaios de oviposição com o óleo essencial nas concentrações de 30 e 50 ppm, que não exibiu atividade atraente ou deterrente. A mistura racêmica a 10 ppm mostrou-se deterrente de oviposição.

Palavras-chave: *aedes aegypti*, *cinnamomum camphora*, ecologia química, oviposição

EFEITO DE INTERFERÊNCIA INDUZIDO PELA AÇÃO COMBINADA DE UM LASER CW E UM TREM DE PULSOS ULTRACURTOS

Raissa Penha Machado¹; Sandra Sampaio Vianna²

¹Estudante do Curso de Física – Bacharelado - CCEN – UFPE; E-mail: raissa.penha@ufpe.br, ²Docente do Departamento de Física – DF – UFPE; E-mail: sandra.vianna@ufpe.br

Experimentos de espectroscopia em vapores atômicos são relativamente simples e por isso são boas ferramentas para compreender os conceitos de física atômica. Neste projeto estudamos os espectros da absorção linear e saturada de um vapor atômico de rubídio, explorando as transições entre os níveis hiperfinos, dos estados $5S_{1/2}$ e $5P_{3/2}$. Em um dos espectros encontramos um pico invertido e nos empenhamos então em explicar esta inversão. Para realizar o experimento de absorção linear passamos um feixe de luz, produzido por um laser de diodo, por uma célula com átomos de rubídio, que contém os dois isótopos mais comuns, ^{87}Rb e ^{85}Rb . Variamos sutilmente a frequência do laser através do controlador de corrente de alimentação e, com um detector após a célula, medimos a intensidade do feixe transmitido. Observamos em que regiões de frequência há uma diminuição de intensidade indicando a posição das transições atômicas. A técnica de absorção linear nos permite observar as quatro transições hiperfinas do estado fundamental do rubídio, duas de cada isótopo, já que os níveis hiperfinos dependem do momento angular nuclear. Os níveis hiperfinos do estado excitado só podem ser observados com a técnica de absorção saturada, uma vez que a distribuição de velocidade dos átomos leva a um alargamento Doppler que é maior que a separação entre estes níveis. Na técnica de absorção saturada passamos dois feixes, do mesmo laser de diodo, pela célula de vapor de rubídio em sentido contra-propagante, sendo um destes bem mais intenso. Para os átomos com velocidade $v = 0$, que interagem com os dois feixes, será preferível absorver luz do feixe mais intenso, o que gera um vale na absorção do feixe de prova. Podemos assim identificar as transições hiperfinas do nível excitado. Vemos seis picos, três de transições puras e três de transições cruzadas. No espectro do ^{87}Rb , $F_g = 1$, identificamos um pico crossover invertido. Para explicar a inversão deste pico usamos o fato de que a luz laser que utilizamos é linearmente polarizada, de modo que a transição entre os níveis hiperfinos obedece a regra de seleção $\Delta m_F = 0$. Considerando as probabilidades de transição para os estados excitados e a regra de seleção podemos identificar um processo de bombeio ótico, de forma que, o feixe de prova, menos intenso, acaba tendo sua absorção aumentada ao invés de diminuída. Para explicar o comportamento dos outros dois picos crossover da transição do ^{87}Rb , $F_g = 1$ temos que considerar as probabilidades de decaimento dos níveis excitados juntamente com as probabilidades de absorção e as regras de seleção. Isto porque, uma análise simples indica que estes picos também deveriam ser invertidos, o que não foi observado no experimento.

Palavras-chave: absorção saturada; bombeio ótico; estrutura hiperfina; picos crossover

ESTUDO QUÍMICO E DA FITOTOXIDADE DAS FOLHAS DE *Annona muricata* (ANNONACEAE)

Roberta Tamires Evangelista da Silva¹; Andréa Lopes Bandeira Delmiro Santana²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas- CB – UFPE; E-mail: tamy162000@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail: andrea.lbdsantana@ufpe.br

A espécie *Annona muricata*, popularmente conhecida como graviola é uma planta muito utilizada na medicina tradicional, em função das suas propriedades antiparasitárias, antimicrobiana, antiespasmódica, anticancerígena e antidiabética. Além disso, *A. muricata* é conhecida por apresentar fitotoxidade, podendo ser utilizada como estratégia no controle de plantas invasoras. Essas atividades estão relacionadas à presença de metabólitos secundários tais como alcaloides, acetogeninas, taninos e flavonoides. Diante do seu potencial alelopático, este trabalho teve como objetivos identificar as principais classes de metabólitos secundários presentes nas folhas de *A. muricata*, bem como avaliar os parâmetros de germinação e crescimento de sementes de *Lactuca sativa* frente ao extrato etanólico obtido da planta e determinar o IC₅₀. Os ensaios fitoquímicos foram realizados com as folhas moídas, utilizando a metodologia descrita por Costa (1982). Foi possível identificar a presença de flavonoides, taninos condensados, esteroides e terpenos e a ausência de alcaloides e saponinas. As folhas de *A. muricata* moídas foram extraídas com etanol 80 °GL. No teste de germinação foram preparadas soluções com diferentes concentrações do extrato etanólico concentrado e cada solução foi inoculada em placas de Petri que continham sementes de *L. sativa*. Foi observado então o desenvolvimento das plântulas sob os diferentes níveis de concentração do extrato ao longo de 7 dias e em seguida utilizou-se as medidas dos hipocótilos e radículas no programa estatístico Minitab para que fosse determinado o IC₅₀ (concentração do extrato capaz de inibir 50% da germinação total das sementes). Desta forma, obteve-se o IC₅₀ de 7,20mg. Em seguida, foi realizado o bioensaio de crescimento das plântulas de *L. sativa* de modo que foi inoculada uma solução com essa concentração de extrato nas sementes e as mesmas foram analisadas após 10 dias. Após a mensuração das radículas e hipocótilos das plântulas foi definido que de fato, fazendo o uso do IC₅₀ estabelecido no experimento, as plântulas foram afetadas no seu hipocótilo, tendo então 50% da sua germinação inibida. Os dados apresentados demonstraram que existe uma diversidade de metabólitos secundários em *A. muricata*, que conferem à planta grande potencial fitotóxico. A fitotoxidade apresentada por esta espécie é de grande interesse principalmente para a agronomia, surgindo como uma alternativa ao uso de herbicidas sintéticos nas produções agrícolas, que usualmente são prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente.

Palavras-chave: Alelopatia; *Annona muricata*; Agronomia

TESTE DE COMPOSTOS PROVEIENTES DE ÓLEO ESSENCIAL EM REPELÊNCIA AO COMPORTAMENTO MASTIGATÓRIO DE CÃES.

Priscila Soares da Silva¹; Daniela Maria do Amaral Ferraz Navarro²

¹Estudante do Curso de Química Licenciatura- CEEN – UFPE; E-mail: priscila.soares@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental. – CEEN – UFPE; E-mail:daniela.navarro@ufpe.br.

É comprovado que a mastigação destrutiva dos cachorros ocorre desde a erupção dos dentes (quando filhotes) ao alívio do estresse (na fase adulta). Porém, esse comportamento causa danos materiais a seus donos que por não conseguir sanar o problema acaba levando ao abandono de seu animal. Dessa forma, se faz necessário que os cães sejam educados desde pequeno para que esse fato não venha acontecer. Um modo de educa-los é por meio do uso da captação de odores, pelo olfato, que não sejam atrativos para a mastigação. Este trabalho apresenta duas substâncias químicas que têm como um dos funcionamentos a repelência a mastigação destrutiva através do odor, evitando assim, prejuízo financeiro aos donos de cachorros. Os materiais utilizados para a realização dos testes foram os “bifinhos para cães”, soluções de dodecanol e dodecanal e o solvente acetona destilada. Os testes de escolha foram realizados nas próprias residências em que vivem os cachorros. Ao todo, foram feitos vinte testes, com dez cachorros voluntários, autorizados pelos respectivos donos. Por meio de estímulos visuais, os compostos repelentes foram colocados diante do cão (cada qual em seu teste) e a atração ou inibição foi resposta imediata. Alíquotas da solução teste e controle foram borrifadas nos bifinhos para cães, a quantidade de borrifadas foi de acordo com o comprimento dos bifinhos, envolvendo todo o produto. O resultado foi obtido através da observação ao comportamento de cada cão diante dos testes de escolha para as soluções de dodecanol, dodecanal e do controle. No momento em que os cães foram expostos as amostras dos testes foi possível analisar o comportamento atrativo do cão antes de ser solto e logo após realizando a escolha de acordo com sua atração. As respostas comportamentais dos cachorros foram observadas (atração/repelência) e registradas. De posse dos resultados, nota-se que o dodecanol ocasionou uma repelência de 60% e atração de 40%, enquanto para o dodecanal foi observado apenas uma repelência de 50% e 50% de atração no comportamento mastigatório do cão. Os testes realizados exploraram essa capacidade por meio da atração ou repelência demonstrado pela escolha do cão frente as amostras dos testes e do controle, com o uso do olfato. O teste com o composto dodecanol apresentou ser um potencial de 60% como agente inibidor do comportamento mastigatório de cães, cuja possível aplicação será na confecção de repelentes da ação de mordidas caninas.

Palavras-chave: dodecanol - dodecanal - cão - olfato.

IDENTIFICANDO ÁTOMOS DE CONFUSÃO EM JAVASCRIPT E SWIFT

Pedro de Souza Queiroga¹; Fernando José Castor de Lima Filho²

¹Estudante do Curso de Ciência da Computação – CIn – UFPE; E-mail: psq@cin.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Informática – CIn – UFPE; E-mail: fjclf@cin.ufpe.br.

Para escrever código, é preciso antes ler muito código e entender muito código. Um bom programador lê mais do que escreve e essa tarefa costuma ser bastante taxante. É estimado que cerca de 40% a 80% do tempo de desenvolvimento de um projeto é gasto mantendo código que já foi escrito. É comum esquecermos código que foi escrito por nós mesmos e não nos lembrarmos até mesmo do que um código faz. De acordo com The Practice of Programming, código deve ser simples e claro, para serem fáceis de ler e compreender e, portanto, de serem modificados. Usamos um catálogo de candidatos a átomos de confusão em JavaScript e Swift, levantados em pesquisas anteriores, e um formulário para executar um experimento com programadores de JavaScript e Swift. Um átomo é um pequeno padrão que confunde programadores frequentemente, é simples de identificar e possui uma alternativa funcionalmente idêntica, mas menos confusa. Átomos de confusão dificultam a leitura de código, tornando-o menos claro e simples, atrapalhando o processo de manutenção e revisão de código. Nosso catálogo se inspira e expande um catálogo de uma pesquisa que estamos replicando. Tal pesquisa foi feita para a linguagem de programação C e aqui expandimos para JavaScript e Swift. Átomos de confusão estão presentes em projetos de código aberto, como a kernel do Linux e o GNU Compiler Collection (GCC). A remoção de átomos de confusão pode ser feita de forma automática, pois sua transformação é funcionalmente igual e são objetivamente identificáveis, diferentemente de maus cheiros de código, cuja identificação é subjetiva e depende do julgamento de um humano. O formulário que elaboramos para JavaScript contém 40 questões, representando 20 candidatos a átomo. Para Swift, usamos 30 questões (15 candidatos). O formulário conta o tempo levado para cada resposta, que serve para determinar se uma construção é difícil ou não, além dos erros e acertos. O sistema que desenvolvemos usa as tecnologias de nuvem da Google, como Sheets, Drive, e Apps Script. É uma *Single Page Application* que obtém as questões do Drive e Sheets, aleatorizando para cada usuário qual subconjunto de exemplos de candidatos ele terá de avaliar, restringindo a distância mínima entre um par de questões que vem do mesmo exemplo, para combater efeitos de memória. Cada questão é uma função, e o usuário deve responder com o que aquela função imprime ao ser executada. A identificação de átomos de confusão em linguagens de programação pode servir como base para métricas de qualidade mais fortes e para facilitar o desenvolvimento de outras linguagens com menos elementos confusos. Conseguimos 70 participantes para a versão JavaScript, foi possível rodar testes para estabelecer se a presença do candidato a átomo piora a compreensão do trecho de código de forma significativa. Maioria dos novos candidatos para JavaScript foram validados, reforçando o método utilizado para levantar os candidatos. Há átomos de C que não são átomos de JavaScript, indicando uma relação entre cultura e compreensão de código. O formulário de Swift ainda possui poucas respostas, mas recentemente conseguimos mais algumas. Para Swift obtivemos apenas resultados preliminares.

Palavras-chave: compreensão de código; linguagens de programação; estilo de código; átomos de confusão; JavaScript; Swift

RASTREAMENTO BASEADO EM CARACTERÍSTICAS NATURAIS PARA REALIDADE AUMENTADA

Lucas Valença Rocha Martins de Albuquerque¹; Veronica Teichrieb²

¹Estudante do Curso de Ciência da Computação - CIn – UFPE; E-mail: lvrma@cin.ufpe.br, ²Docente/Pesquisadora – CIn – UFPE; E-mail: vt@cin.ufpe.br.

Sistemas de realidade aumentada são capazes de rastrear em tempo real objetos 3D, para assim posicionar corretamente os objetos virtuais em relação aos reais. Tendo como base algoritmos baseados em arestas, *features*, e regiões de cor, esta pesquisa propôs o desenvolvimento de um algoritmo de rastreamento com 6 graus de liberdade para objetos rígidos 3D utilizando somente uma câmera monocular RGB. O trabalho se dividiu nas seguintes etapas (em ordem cronológica): revisão de literatura, onde se fez uma análise sistemática e classificação de trabalhos relevantes desde 1990; prototipação, onde se testou várias possibilidades e características de diversas técnicas encontradas na literatura; implementação e documentação, onde se definiu uma *pipeline* final; comparação com o estado da arte, por via de *benchmark*s públicos e filmagens qualitativas; e finalmente escrita de artigo que foi submetido a uma conferência. A prototipação analisou inicialmente abordagens baseadas em *features* e arestas. Após várias iterações, a versão final foi baseada em arestas com inspiração em abordagens baseadas em região de cor. A técnica propôs várias alternativas eficientes para executar passos clássicos da *RAPID pipeline*, sendo a primeira dentre os concorrentes ao estado da arte a ser mostrada capaz de funcionar em tempo real num aparelho móvel. Foi submetida IEEE ISMAR, entretanto, foi recusada por não superar o estado da arte no *benchmark* OPT[4] (superou em metade dos objetos mas não na média dos *scores*). Também foi ressaltada a falta de um *ablation study* para isolar os diferentes passos e otimizações propostas. A organização, escrita, revisão de literatura, e engenharia de software foram elogiadas. O artigo está sendo refinado e ajustado para nova submissão. Foram obtidos resultados que avançaram parcialmente o estado da arte, o que é altamente desejável considerando o nível dos trabalhos similares (em sua maioria teses de PhD.), o curto período de duração da pesquisa, e a rigidez acadêmica à qual o trabalho foi submetido. Durante este trabalho foi possível realizar uma pesquisa bastante completa, composta de revisão de literatura, prototipação, avaliação e escrita. Todos os objetivos foram atingidos, com exceção da publicação do artigo, que está em andamento. Podemos concluir que a experiência de iniciação científica foi extremamente benéfica tanto no sentido de produção científica quanto de formação acadêmica para os envolvidos.

Palavras-chave: rastreamento 6DoF; realidade aumentada; reconhecimento de padrões; visão computacional

SISTEMA DE AUTORIA BASEADO EM REALIDADE AUMENTADA PARA EDUCAÇÃO

Luca Ananias Moraes da Silva¹ ; Veronica Teichrieb²

¹Estudante do Curso de Ciência da Computação - CIn – UFPE; E-mail: lams3@cin.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Informática – CIn – UFPE; E-mail: vt@cin.ufpe.br.

A demanda por conteúdo digital por parte de professores é cada vez maior, e com o surgimento de novas plataformas de mídia como Realidade Aumentada e Realidade Virtual, a criação de tais conteúdo exige cada vez mais conhecimento técnico. Este trabalho propõe um protótipo de uma ferramenta de autoria que permita a criação de experiências interativas em Realidade Aumentada para a educação sem a necessidade de conhecimentos de programação por parte do usuário. Foram executados uma revisão sistemática da literatura e da indústria através da técnica de snowball, uma coleta de requisitos baseada em entrevistas com possíveis usuários, uma ideação baseada na metodologia Design Thinking, e o desenvolvimento de um protótipo. O software consiste em uma interface gráfica baseada em uma máquina de estados, assim como uma API que permite a extensão da ferramenta por parte de desenvolvedores. A ferramenta, distribuída como um plugin para o motor gráfico Unity, foi testada internamente e disponibilizada em versão preliminar para uso em um hackathon organizado pelo Voxar Labs. Foi desenvolvida uma versão funcional do Faber, uma ferramenta que possibilita a criação de cenas 3D interativas em diversas plataformas para usuários com pouco ou nenhum conhecimento técnico. O Faber, como mencionado anteriormente, é extensível, abrindo novas possibilidades de uso por usuários com mais conhecimento técnico. Ainda devido à sua facilidade de extensão, a ferramenta pode ser adaptada à diversos cenários, produzindo código naturalmente modular e facilmente reutilizável. Corroborando com esta afirmação, o Faber foi utilizado em cenários de educação e artes cênicas, e extensões feitas no segundo caso eventualmente tornaram-se parte integral da ferramenta. Concluimos que o Faber pode ser utilizado nos cenários de ensino-aprendizagem inicialmente propostos, assim como em outros cenários fora do âmbito educacional.

Palavras-chave: criação de conteúdo; educação; software; Unity

TRANSIÇÕES DE FASE QUÂNTICAS EM CADEIAS ESCADA FERRIMAGNÉTICAS NA PRESENÇA DE UM CAMPO MAGNÉTICO.

Aluno: Anderson de Souza Bibiano Filho; Orientador: Renê Rodrigues Montenegro Filho

Estudante do Curso de Física – Bacharelado – CCEN – UFPE; E-mail: andersonbibiano97@gmail.com,
Docente/pesquisador do Depto de Física – CCEN – UFPE; E-mail: rene.montenegro@ufpe.br.

Introdução: o trabalho consistiu na investigação de transições de fases em redes magnéticas a partir de regimes clássicos e quânticos usando métodos numéricos e simulações computacionais. Foram estudados o modelo de Ising (transições de fase térmica, regime clássico) e o modelo de Heisenberg quântico (transições de fase quântica).

Materiais e métodos: os métodos para o estudo das transições de fases consistiram em métodos numéricos aplicados com simulações computacionais. Para solução do modelo de Ising, usamos métodos de Monte Carlo: algoritmo do demônio e algoritmo de Metropolis (ensemble canônico), ambos programados na linguagem computacional C. Para a solução do modelo de Heisenberg quântico, utilizamos o método do Grupo de Renormalização da Matriz Densidade, mais conhecido por sua sigla em inglês, DMRG. Como esse método numérico apresenta maior complexidade que os métodos citados anteriormente, foi utilizado a plataforma ALPS (Algorithms and Libraries for Physics Simulations), que fornece bibliotecas para simulações computacionais de sistemas físicos quânticos. **Resultados e discussão:** a partir das simulações do modelo de Ising, foi possível observar transições de fases térmicas. O modelo define redes ferromagnéticas e antiferromagnéticas que, em níveis suficientemente baixos de agitação térmica, possuem diferentes ordenamentos. Conforme aumentamos a temperatura, a flutuação térmica aumenta, fazendo crescer a desordem do sistema. Com isso, ocorre uma transição na temperatura T_c , em que a rede passa de um estado organizado para um estado desorganizado: o parâmetro que determina a transição de fase é a temperatura do sistema. Para o modelo de Heisenberg quântico, o modelo DMRG permitiu a investigação da magnetização de cadeias magnéticas em temperatura nula ($T = 0$) sob campo magnético externo. Neste caso, as flutuações quânticas são responsáveis pela desordem no sistema. Foram obtidas curvas de magnetização em função do campo externo aplicado para diferentes tipos de cadeias: cadeia de spin $\frac{1}{2}$, cadeia de spin 1 e a cadeia escada ferrimagnética. **Conclusão:** estudamos transições de fase térmicas e quânticas, com foco em uma cadeia escada ferrimagnética. Foi possível observar o equilíbrio termodinâmico para uma rede ferro ou antiferro numa temperatura qualquer T no modelo de Ising (clássico) e traçar curvas de magnetização em função do campo magnético aplicado em temperatura $T = 0$ segundo modelo de Heisenberg (quântico), neste caso, utilizando DMRG.

Palavras-chave: antiferromagnetismo; ferromagnetismo; modelo de Heisenberg quântico; modelo de Ising; transições de fase.

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DO EMBASAMENTO DA BORDA NORTE DA BACIA PERNAMBUCO, NE BRASIL

Daniel de Oliveira Barbosa¹; Tiago Siqueira de Miranda²; Osvaldo José Correia Filho²

¹Estudante do curso de geologia - CTG – UFPE; E-mail: daniel.obarbosa@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Departamento de Geologia – CTG – UFPE; E-mail: tiago.smiranda@ufpe.br, osv.correia@gmail.com

Este trabalho apresenta a análise estrutural da influência da zona de cisalhamento Pernambuco na configuração tectônica da borda norte da Bacia Pernambuco. O principal objetivo desta pesquisa foi obter informações do contexto estrutural do embasamento cristalino da Bacia Pernambuco afim de realizar a modelagem estrutural física de forma mais realística e que considere a influência da deformação dúctil-rúptil no arcabouço tectônico desta bacia. Modelos estruturais análogos podem ser utilizados para aperfeiçoar o entendimento sobre o desenvolvimento de processos tectônicos, tais como: propagação de falhas, fraturas e origem de bacias sedimentares. A Bacia Pernambuco, tem sua evolução diretamente relacionada com a abertura do Oceano Atlântico Sul, cuja origem é controlada pelo arcabouço tectônico do embasamento Pré-cambriano. As principais estruturas que controlam a evolução tectônica desta bacia, incluem zonas de cisalhamento transcorrentes e falhas oblíquas. O embasamento na porção norte da Bacia Pernambuco é representado pelo Complexo Belém de São Francisco (ortognaisses miloníticos) e o Plúton Guarany, caracterizado como um corpo shoshonítico de composição monzodiorítica a granítica. Neste trabalho foram observadas falhas transcorrentes oblíquas e bandas de cisalhamento NW-SE que representam regimes deformação dúctil-rúptil e que estão associadas à zona de cisalhamento Pernambuco Leste. Estas estruturas pretéritas serviram como agentes de acomodação dos esforços quando esta zona de cisalhamento foi reativada durante o processo de abertura da Bacia Pernambuco (Aptiano-Albiano?). As falhas transcorrentes ocorrem em pares conjugados e revela que o esforço principal δ_1 estava situado a NW-SE e o tensor de esforço mínimo δ_3 estava a NE-SW durante a fase deformação dúctil-rúptil. Estas informações são de suma importância para a montagem do arcabouço estrutural da Bacia Pernambuco e representação destas heterogeneidades durante a fase da modelagem física que será executada pela presente pesquisa.

Palavras-chave: Falhas transcorrentes; deformação dúctil-rúptil; evolução tectônica de bacias sedimentares; zonas de cisalhamento

DINÂMICA MOLECULAR COMO UMA FERRAMENTA PARA A PREDIÇÃO DE DESLOCAMENTOS QUÍMICOS MEDIANTE MÉTODOS DFT

Higo de Araujo Oliveira¹; Armando Juan Navarro Vázquez²

¹Estudante do Curso de Química-Bacharelado- DQF – UFPE; E-mail: higo021298@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental. –DQF-UFPE; E-mail: armando.navarro@ufpe.br.

Já é conhecido que com os métodos baseados na teoria do funcional de densidade (DFT) combinado com o método de orbitais atômicos de gauge independentes (GIAO) é possível calcular a blindagem química para os átomos de uma molécula orgânica por exemplo. Entretanto, é preciso converter esses valores de blindagem em deslocamentos químicos, os quais são as verdadeiras grandezas medidas experimentalmente em um experimento de RMN. Para o RMN de carbono 13 é comumente feito essa conversão através de um ajuste de caráter linear (que deveria possuir inclinação ideal de -1) entre os valores de blindagem calculados e os valores de deslocamento experimental (quando disponíveis) para diversas moléculas. Entretanto, o ajuste é feito considerando blindagens calculadas para moléculas no vácuo e que possuem uma única estrutura rígida. Sendo assim, é óbvio que essas condições não ocorrem experimentalmente (efeitos de vibração e rotação molecular estão presentes, juntos com o efeito de solvente em condições experimentais) e, portanto, os ajustes lineares possuem um erro inerente ao método. É comumente observado inclinações diferentes entre as regiões de carbono sp^2 e carbonos sp^3 , as quais são atribuídas ao efeito vibracional, visto que carbonos com diferentes estados de hibridização possuem frequências de vibração distintas, o que não é considerado no cálculo DFT, o qual como já foi dito possui natureza estática. Trabalhos anteriores presentes na literatura, feitos com algumas moléculas orgânicas, conseguiram melhorar a qualidade do ajuste (aproximação da inclinação da reta ao valor ideal de -1), incorporando o efeito dinâmico no cálculo da blindagem, através do uso de estruturas provenientes de um cálculo de dinâmica quasiclássica (iniciando o sistema com valores de posição e momento ao nível quântico e evoluindo o sistema de forma clássica). Nesse trabalho tentou-se, portanto, verificar se uma abordagem ainda mais simples, baseada em dinâmica molecular (MD) totalmente clássica, consegue eliminar a falta de balanço entre os carbonos no ajuste, proveniente do efeito vibracional. Foram realizadas dinâmicas moleculares com 4 moléculas orgânicas derivadas de produtos naturais: beta-pineno, canfora, estricnina e etinil-estradiol. Para cada estrutura proveniente da trajetória de dinâmica molecular foi executado um cálculo DFT ao nível B3LYP/6-31G* e a média ao longo de toda a trajetória foi computada para as blindagens químicas de carbono 13 de cada molécula. De forma geral, em nenhuma das moléculas estudadas foi possível observar melhora na inclinação da reta e nas moléculas que possuíam vários carbonos sp^2 e sp^3 (estricnina e etinilestradiol) também não foi possível eliminar a falta de balanço para os carbonos de diferentes hibridizações. O que nos leva a concluir que aproximar estruturas vibracionais de maneira puramente clássica, não consegue resolver o problema do erro vibracional presentes nesse tipo de ajuste.

Palavras-chave: BLINDAGEM;DFT;GIAO;MD;VIBRACIONAL.

FILMES ATIVOS ANTIMICROBIANOS E ANTIOXIDANTES DE AMIDO ADITIVADO COM EXTRATO VEGETAL DE UMBURANA

Amanda Félix dos Santos¹; Ivo Diego de Lima Silva²; Fernando Hallwass³

¹Estudante do Curso de Engenharia Química – DEQ - UFPE; E-mail: amandinhafelixx@hotmail.com, ²Programa de Pós-graduação em Ciência de Materiais (PGMtr), CCEN -UFPE; E-mail: ivo.diego@ufpe.br ³Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – DQF – UFPE; E-mail: fernando.hallwass@ufpe.br.

As embalagens ativas são produzidas para interagir com os alimentos conservando-os, diminuindo perdas de alimentos e trazendo mais segurança para os consumidores. Afim de criar compostos mais seguros e saudáveis ao consumidor, novas pesquisas estão surgindo utilizando agentes ativos de origem natural, por meio da aplicação de extratos vegetais nas embalagens. Durante o presente trabalho com o objetivo da aplicação como embalagens ativas, foram desenvolvidos filmes incorporados com extrato de amburana de cambão, planta do Sertão do Pajeú. A avaliação da atividade antimicrobiana foi feita por meio do método de difusão em disco, mostrando que o extrato vegetal possui um potencial inibitório contra a espécie *Staphylococcus aureus*. Já a avaliação dos flavonoides, fenólicos e fosfomolibdênio se deu por meio da espectroscopia de UV/VIS. As propriedades mecânicas dos filmes foram realizadas por meio de ensaio mecânico de tração, apresentando um aumento na rigidez dos filmes com 1 e 5% de extrato, e nas concentrações de 10 e 15% houve um aumento da fragilidade dos filmes devido à falta de miscibilidade dos extratos. As propriedades estruturais foram avaliadas através da espectroscopia de infravermelho, verificando a possibilidade da incorporação dos extratos vegetais (1 e 5% m/m) na matriz polimérica do PVA. As avaliações realizadas mostraram que o extrato vegetal de Amburana de Cambão possui potencialidade antioxidante e antimicrobiana para a espécie *Staphylococcus aureus*, e aumentaram a resistência do material quando foram incorporados nos filmes de PVA.

Palavras-chave: extratos vegetais; filmes ativos; umburana

CONSTRUÇÃO DE UM CONJUNTO EXPERIMENTAL PARA APLICAÇÃO E MEDIDA DE CAMPO MAGNÉTICO APLICADO A MEDIDAS DE TRANSPORTE ELETRÔNICO EM NANOESTRUTURAS MAGNÉTICAS

Maria Patrícia da Silva Dias ¹; Luis Henrique Vilela Leão ²

¹Estudante do Curso de licenciatura em Física- CAA – UFPE; E-mail: patricia.dias24@hotmail.com, ²Docente do Núcleo Interdisciplinar de Ciências Exatas e da Natureza – NICEN – UFPE; E-mail: luis.leao@ufpe.br.

Este trabalho de iniciação científica objetiva a construção de um conjunto experimental para aplicação e medida de campo magnético. Este sistema será aplicado a medidas de transporte eletrônico em nanoestruturas magnéticas. Além disso, por ser um sistema básico para experimentos de magnetismo, ele também será usado em medidas para caracterização de propriedades magnéticas de materiais. Para a aplicação de campo magnético é proposta a construção de um eletroímã de pequeno porte, enquanto a medida do campo magnético, o dispositivo proposto utilizará sensores de efeito Hall. Para a construção do sensor de campo magnético ou Gaussímetro, está sendo empregado um sensor Hall linear, A1302. Um circuito, para alimentar o sensor e detectar a tensão induzida pelo campo magnético no A1302 está sendo desenvolvido, utilizando-se um regulador de tensão LM7805 para alimentar o dispositivo com uma tensão contínua de +5 V e um pequeno circuito, formado por um divisor de tensão. Neste momento estamos trabalhando no design do circuito a ser utilizado com o sensor Hall para a obtenção de medidas do campo magnético de interesse. Na construção do eletroímã, a modelagem de algumas peças para impressão 3D está sendo realizadas. Estas peças auxiliarão na montagem do aparato.

Palavras-chave: campos magnéticos; corrente elétrica; nanoestruturas; sensores Hall; eletroímã; impressão 3D.

DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGEM ATIVA DE QUITOSANA COM EXTRATO VEGETAL DE ANGICO-DE-CAROÇO

Saulo dos Santos Souza¹; Ivo Diego de Lima Silva²; Fernando Hallwass³

¹Estudante do curso de engenharia química – CTG- UFPE; E-mail: saulo.santossouza@ufpe.br,

²Programa de Pós-graduação em Ciência de Materiais (PGMtr), CCEN -UFPE; E-mail: ivo.diego@ufpe.br

³Docente/pesquisador do Depto de química fundamental-DQF – UFPE; E-mail: fernando.hallwass@ufpe.br.

As embalagens ativas são embalagens que possuem aditivos incorporados intencionalmente para interagir com o alimento, aumentando assim seu tempo de prateleira. Uma alternativa ecológica para esse fim seria a utilização de extratos vegetais com poder antioxidante e antimicrobiano como aditivo. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver um filme de quitosana incorporado com extrato vegetal de angico-de-carço e avaliar suas propriedades antioxidantes, antimicrobianas e mecânicas. Ao ser incorporado no filme de quitosana, o extrato não promoveu alteração nas propriedades de barreira, propriedades mecânicas, transparência e nem solubilidade em água. Portanto, verificou-se que o uso de filmes incorporados com angico-de-carço é uma opção vantajosa como embalagem ativa para o controle do crescimento de micro-organismos deterioradores e patogênicos em produtos alimentícios já que as propriedades analisadas não sofreram alteração com a inserção do extrato.

Palavras-Chave: embalagem; ativa; vegetal; angico;

DETECÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE MENSAGENS TÓXICAS EM COMENTÁRIOS NA WEB

Bruno Vinícius Gonçalves Mota¹; Cleber Zanchettin²

¹Estudante do Curso de Sistemas de Informação.- CIn – UFPE; E-mail: bvgm@cin.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Sistemas de Computação. – CIn – UFPE; E-mail: cz@cin.ufpe.br.

Com a advento da era dos sistemas de informação e expansão do uso das redes sociais, as pessoas interagem com uma grande quantidade de conhecidos e desconhecidos, dentre os quais podem existir aqueles que se utilizam do anonimato (ou em alguns casos sua própria figura pública) para ofender de forma generalizada ou algum grupo específico por meio de comentários depreciativos e preconceituosos. Este trabalho considera tais comentários como tóxicos e estuda o estado da arte de algoritmos de processamento de linguagem natural (NLP) e aprendizagem profunda para detectá-los de forma automática. Uma base de dados do site de competições de aprendizagem máquina chamado *Kaggle* é usada nesta avaliação. Dentre os modelos utilizados estão os que processam os dados de modo sequencial como *Long Term Short Memory*, *Gated Recurrent Unit* e suas variações bidirecionais. Dentre as técnicas que utilizam mecanismo de atenção, arquiteturas de *transformers* e que não necessariamente processam os dados na ordem estão *Bidirectional Encoder Representations from Transformers* (BERT) e RoBERTa. Esse trabalho de iniciação analisa os diferentes métodos considerando suas vantagens em resolver tarefas de classificação de texto e possíveis melhorias enquanto analisa diferentes métricas de performance como *recall* e *precision*.

Palavras-chave: Mensagens tóxicas na Web; NLP; Deep Learning.

CONSTRUÇÃO DE UM PORTA-AMOSTRA COM SISTEMA DE ROTAÇÃO AUTOMATIZADO POR ARDUÍNO APLICADO A MEDIDAS DE TRANSPORTE ELETRÔNICO EM NANOESTRUTURAS MAGNÉTICAS

Milena Karolayne Souza Galindo ¹; Luis Henrique Vilela Leão ²

¹Estudante do Curso de licenciatura em Física- CAA – UFPE; E-mail: mihgalindo12@hotmail.com, ²Docente do Núcleo Interdisciplinar de Ciências Exatas e da Natureza – NICEN – UFPE; E-mail: luis.leao@ufpe.br.

Este trabalho de iniciação científica objetiva a construção de um porta-amostra com sistema de rotação automatizado por Arduino. Este sistema será aplicado a medidas de transporte eletrônico em nanoestruturas magnéticas. Além disso, por ser um sistema básico para experimentos de magnetismo, ele também será usado em medidas para caracterização de propriedades magnéticas de materiais. Para a rotação automatizada do porta-amostra está sendo utilizado um motor de passo utilizando o motor de passo 28BYJ-48 com redução de 1/64, isto significa que é possível dar uma volta completa com 4096 passos, ou seja, apenas $\sim 0,088^\circ$ por passo. Para alimentar o motor é usado o driver ULN2003, que é um driver de corrente que permite o Arduino controlar motores com correntes superiores a 50mA, neste caso até 500mA. Este módulo possui LEDs que indicam o acionamento das bobinas e opera com tensões de 5-12V. O programa de controle para o Arduino está sendo feito no LabView, que é uma linguagem de programação gráfica originária da *National Instruments* e um Toolkit específico para este fim. Neste momento estamos trabalhando no aprimoramento do controle do motor de passo e na interface Arduino/LabView, além de estar adquirindo treinamento para o desenvolvimento do design das peças que compõem o porta-amostra. Estas peças serão fabricadas por impressão 3D e auxiliarão na montagem do aparato.

Palavras-chave: porta-amostra; Arduino; motor de passo; magnetismo; impressão 3D.

APORTES DE MATÉRIA ORGÂNICA E NUTRIENTES PROVENIENTES DE EFLUENTES URBANOS PARA O SISTEMA ESTUARINO DO RIO CAPIBARIBE (RECIFE, PE)

Júlio Cesar Cândido da Silva¹; Manuel Jesus de Flores-Montes²

¹Estudante do Curso de Oceanografia - CTG – UFPE; E-mail: julio.candido@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Oceanografia – CTG – UFPE; E-mail: manuel@ufpe.br.

Zonas estuarinas são locais transicionais entre o rio e o mar. O crescimento acelerado de aglomerados urbanos em regiões costeiras, é uma problemática atual que vem sendo discutido em todo o planeta. O sistema estuarino do rio Capibaribe (SERC), é um estuário urbano, localizado na região metropolitana do Recife-PE, com alta densidade populacional. Como resultante, o excesso de nutrientes e matéria orgânica particulada (MOP), provindas de diversas fontes, naturais e antrópicas, para este ambiente, por exemplo, estações de tratamento de esgoto, galerias de drenagem pluvial e galerias de esgoto urbano, podem acarretar na diminuição da qualidade da água resultando no que denominamos de processos de eutrofização. O objetivo da presente pesquisa foi estimar os fluxos de nutrientes e MOP, vindas do esgoto urbano para o estuário do rio Capibaribe. Foram realizadas três coletas *in situ*, sendo uma no período seco e duas no período chuvoso, em três diferentes pontos de coleta ao longo do SERC. Uma amostragem diurna, no período de 12 horas, na fonte (fonte 2), durante o período chuvoso foi realizada. Amostras foram coletadas em frascos âmbar e filtradas em filtros Whatman GF/F (porosidade nominal: 0,7 µm), onde através da diferença de peso dos filtros quantificou-se a MOP no ambiente, o líquido filtrado destinou-se para análise de nitrogênio inorgânico dissolvido (NID), como, amônia (NH_3^+ e NH_4^+), nitrito (NO_2^-) e nitrato (NO_3^-) e de fósforo inorgânico dissolvido (PID), fosfato (PO_4^{3-}), que são indicadores de contaminação por esgoto urbano. A medição da vazão das galerias foi realizada com auxílio de um fluxômetro. Dados de NID, MOP e vazão de estações de tratamento de esgoto foram adicionadas para corroborar com o resultado da pesquisa. Os dados encontrados nos mostram que os valores de NID e PID para os pontos de coleta em maioria estão acima do que é determinado nos limites da resolução CONAM nº 430 de 2011, isso acarreta altos aportes de nutrientes para este ambiente. Na coleta de amostragem diária observamos que os valores podem variar de $4,2 \times 10^{-3} \text{ mg s}^{-1}$ a $4,7 \times 10^{-2} \text{ mg s}^{-1}$, conforme a dinâmica intermareal, onde, quanto menor for a amplitude de maré, maior é o fluxo de nutrientes para o ambiente. O fluxo de MOP, por sua vez, $5,2 \times 10^{-10} \text{ mg s}^{-1}$ até $18,3 \times 10^{-10} \text{ mg s}^{-1}$, segue a mesma tendência do fluxo de nutrientes, com relação a dinâmica intermareal. Com relação às estações de tratamento de esgoto, observou-se que os dados de NID podem variar de 9 a 59 vezes a mais que os limites da resolução CONAMA, e a mediana dos fluxos de nutrientes e MOP, são respectivamente, para Cabanga, $2,2 \times 10^{-9}$ e $1,42 \times 10^{-10} \text{ mg s}^{-1}$, Peixinhos, $1,3 \times 10^{-9}$ e $1,42 \times 10^{-10} \text{ mg s}^{-1}$ e Mangueira $2,45 \times 10^{-9}$ e $8,9 \times 10^{-6} \text{ mg s}^{-1}$. Os resultados encontrados nos mostram com maior precisão os fluxos de nutrientes e MOP despejados no SERC. Não ocorrendo uma mudança significativa dos fluxos de nutrientes e MOP das estações de tratamento nos períodos secos ou chuvosos, onde apenas a estação Cabanga mostrou variação anual ao longo dos quatro anos analisados de fluxo na ETE. portanto, conclui-se que descarga dos efluentes no SERC torna o sistema hipereutrofizado, diminuindo a qualidade da água em decorrência a capacidade do rio de receber toda a carga de nutrientes e MOP.

Palavras-chave: Capibaribe; esgoto-urbano; fluxo; matéria-orgânica; nutrientes

IMPORTÂNCIA DO FATOR REVELLE (R) COMO INDICADOR DO EQUILÍBRIO DO SISTEMA CARBONATO NO ATLÂNTICO TROPICAL (ATOL DAS ROCAS)

Sarah Marina Lopes Ribeiro¹; Manuel Jesus de Flores Montes²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais – CB – UFPE; E-mail: sarah.lopes@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Oceanografia – CTG – UFPE; E-mail: manflomon@yahoo.com.

As ilhas oceânicas são conhecidas como “oásis em meio a um deserto azul” por estarem em um meio oligotrófico. O fenômeno em que uma ilha pode promover o aumento da produção primária e da biomassa planctônica em relação ao mar aberto, além de influenciar nas propriedades físicas e químicas, é denominado de Efeito Ilha (EI). Quando as correntes marinhas atingem a ilha provocam uma turbulência e uma mistura vertical na coluna d’água, que além de influenciar na teia trófica e na concentração de nutrientes através da ressurgência, desencadeia alterações no sistema carbonato a partir da elevação de águas mais frias que são ricas em dióxido de carbono (CO_2). A dinâmica do sistema carbonato marinho pode ser medida por meio de uma série de parâmetros como alcalinidade total (AT), carbono inorgânico dissolvido total (DIC) e o fator Revelle (R), que no Oceano Atlântico Tropical são controlados principalmente por fatores físicos como temperatura, salinidade e correntes marinhas, e fatores biológicos. O fator R é a razão entre a transformação do $\text{CO}_{2(\text{aq})}$ para o DIC, onde quanto menor for o R, mais eficiente é a absorção de CO_2 . A REBIO do Atol das Rocas (AR) está localizada no Oceano Atlântico, na latitude 3°51’S e longitude 33°49’W, e recebe principal influência do ramo central da Corrente Sul Equatorial (cSEC) e a Subcorrente Sul Equatorial (SCSE). Os dados de AT, DIC, clorofila (Chl-a), oxigênio dissolvido (OD), salinidade e temperatura foram obtidos através da realização de três cruzeiros em volta do AR, como parte do projeto Camadas Finas (CF). Dois transectos, em lados opostos do AR (Leste e Oeste), foram estabelecidos de acordo com a direção e intensidade da cSEC, e as amostras foram coletadas em 2010, 2012 e 2014. O EI foi identificado no AR nos anos de 2010 e 2014, principalmente. Os resultados mostraram que a estrutura da termohalina apresenta uma relação positiva com os valores encontrados para Chl-a, nos anos de 2010 e 2014, para os dois lados dos transectos – Leste e Oeste. Os valores de AT registrados foram altos, apresentando uma relação positiva com a salinidade. Foi notado o aumento nas concentrações de DIC ao longo da profundidade. O fator R apresentou valores de 9,8 nas águas superficiais, o que indica uma estabilidade do sistema carbonato e uma elevada capacidade de tamponamento em relação às regiões de maiores latitudes. O R tende a aumentar ao longo da profundidade, uma vez que, águas mais profundas concentram CO_2 oriundo da decomposição da matéria orgânica. Os parâmetros do sistema carbonato mostraram correlação com a temperatura e salinidade ao longo da coluna d’água. A possibilidade de ressurgência foi descartada, uma vez que o EI não afeta significativamente a área ao redor do AR a ponto de alterar a química do carbono, e o R apresentou valores baixos, o que é esperado para uma região tropical de águas quentes, com alta capacidade de absorção de CO_2 .

Palavras-chaves: alcalinidade total; carbono inorgânico dissolvido; efeito ilha

PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS PARA MAXIMIZAR A EXTRAÇÃO DE PRODUTOS NATURAIS USANDO EXTRAÇÃO COM FLUIDO SUPERCRÍTICO: OTIMIZAÇÃO SIMULTÂNEA DA EXTRAÇÃO DE DOIS COMPOSTOS MAJORITÁRIOS DA *PIPER CORCOVADENSIS* E REDUÇÃO DE CO EXTRATIVOS.

Orientador: José Licarion Pinto Segundo Neto

Aluno: Marília Pessoa dos Ramos

Estudo prévios do grupo indicam que a *piper corcovadensis* possui dois componentes majoritários com a capacidade de evitar a ovoposição do mosquito *Aedes Aegypti*. O estudo realizado no presente trabalho buscou maximizar esses dois majoritários e reduzir os co extrativos simultaneamente, advindos do óleo natural da planta *piper corconvadensis*, extraídos a partir da utilização de um sistema extrator usando fluido supercrítico. Algumas variáveis como variação de pressão, temperatura e tempo de extração foram estudadas com um planejamento de experimentos onde um total de 18 amostras foram analisadas em GC-FID (cromatografia gasosa por detecção de ionização de chama). A modelagem dos dados experimentais foram realizadas usando um planejamento composto central com quatro pontos centrais, objetivando estudar a influência dos três fatores analisados e suas respectivas interações para a construção de um modelo que busca a otimização conjunta da extração do máximo de cada um dos majoritários e a redução de co extrativos.

ESTUDO DA ANÁLISE DA FRAÇÃO ARENOSA NA PLATAFORMA CONTINENTAL DE ILLAWARRA, NOVA GALES DO SUL, AUSTRÁLIA

Thamiris Tárclia Veiga¹; Roberto Lima Barcellos²

¹Estudante do Curso de Oceanografia - CTG – UFPE; E-mail: thamiris.tarcila@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Oceanografia – CTG – UFPE; E-mail: roberto.barcellos@ufpe.br.

Regiões costeiras são sistemas dinâmicos, frequentemente moldados por processos geomorfológicos e oceanográficos, que sofrem contínuas adaptações em direção a um equilíbrio dinâmico. A costa de Wollongong é uma região urbanizada, composta por cinco depósitos arenosos separados por promontórios e quebra-mares, enquanto a região costeira de Shellharbour é um compartimento bem definido e confinado, no qual as características sedimentares são representadas principalmente pela interação com o estuário do lago Illawarra. As amostras de sedimentos de superfície de fundo foram coletadas em dois cruzeiros oceanográficos, realizados em 15 e 22/09/2018, gerando um banco de 40 amostras nos dois setores da costa de Illawarra amostrados: Wollongong e Shellharbour. Os sedimentos de 0,50 mm (1 ϕ) e 0,25 mm (2 ϕ) foram separados para o estudo da fração arenosa, realizada por meio de uma lupa binocular, focando na identificação dos componentes das amostras. Após a análise, foi aplicado o índice de biogênicos marinhos (IBM), que avalia estatisticamente a influência marinha ou continental na sedimentação local. Os sedimentos biogênicos observados são formados por diversas estruturas de organismos marinhos, como carapaças de foraminíferos, fragmentos de conchas e esqueletos calcários, espículas de esponjas-do-mar etc. Já os sedimentos terrígenos encontrados consistem exclusivamente em grãos minerais, principalmente quartzosos, mas também feldspatos e alguns minerais pesados, como anfíbios e epidotos. Os grãos de tamanho 2 ϕ são compostos em sua maioria por grãos de quartzo, mas com presença de fragmentos carbonáticos em quase todas as amostras observadas. Na região de Shellharbour os sedimentos minerais estão associados às áreas mais próximas da praia, enquanto os sedimentos biogênicos são encontrados em maior quantidade em áreas mais profundas. Sedimentos de tamanho 1 ϕ são compostos principalmente por sedimentos carbonáticos e possuem maior quantidade de fragmentos rochosos, quando comparados aos grãos de areia média. Todos os grãos minerais analisados apresentaram textura superficial polida e alto grau de esfericidade na maioria dos grãos. As arestas dos sedimentos de areia grossa são, em geral, arredondadas e os sedimentos de areia média variam entre arestas angulosas até bem arredondadas. O índice BM gerou valores em maioria negativos na região de Shellharbour, indicando maior influência continental nessa área e variou bastante nos pontos coletados da região de Wollongong, não havendo nenhuma amostra que apresenta influência totalmente marinha ou continental. Apesar da presença do Porto de Kembla na área este conjunto de dados indicaram um baixo impacto ambiental devido à ausência de fragmentos de origem antrópica na região de Illawarra. A dinâmica sedimentar na costa de Illawarra varia com a morfologia local e padrões de correntes, gerando áreas com diferentes características deposicionais e consequentemente padrões irregulares na composição das amostras.

Palavras-chave: fração arenosa; sedimento; Shellharbour; Wollongong; Austrália

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL, MORFOLÓGICA E MAGNÉTICA DOS COMPOSTOS $[Y_{1-x}Cex]_3Fe_5O_{12}$, COM $0,0 < x < 1,0$

Larissa Fernanda dos Santos Andrade¹; Prof. José Albino Oliveira de Aguiar²

¹Estudante do Curso de Engenharia Eletrônica- DES – UFPE; E-mail: larissa.fsandrade@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Departamento de Física – DF – UFPE; E-mail: albino@df.ufpe.br.

Neste trabalho, a granada de ferro $[Y_{1-x}Cex]_3Fe_5O_{12}$ foi preparada pelo método de reação de estado-sólido, foi feito o DRX (difração de raios X) e o MEV (microscopia eletrônica de varredura) do material. A cerâmica foi preparada a partir dos reagentes: Ce_2O_3 , Fe_2O_3 e Y_2O_3 com pureza de 99,9% via reação do estado sólido. Realizando dopagens de cério com concentrações diferentes ($x=0,0$; $x=0,5$; $x=1,0$) de acordo com a fórmula $[Y_{1-x}Cex]_3Fe_5O_{12}$. Após o balanceamento foi feita a pesagem dos reagentes em balança analítica, foi feita maceração por 2 horas em almofariz de ágata a fim de obter pó fino e homogêneo e foram armazenados em eppendorf. O próximo processo foi a calcinação, em que as amostras foram levadas ao forno a uma temperatura de $900^{\circ}C$ numa taxa de $1^{\circ}C/min$ durante 10 horas. Após a calcinação as amostras foram maceradas novamente em almofariz de ágata por 40 minutos cada. Em seguida as amostras foram prensadas, com ajuda de pastilhador e máquina de prensa, formando as pastilhas. Essas pastilhas foram levadas ao forno novamente dentro de cadinhos para o processo de sinterização a uma temperatura de $1000^{\circ}C$ a uma taxa de $1,6^{\circ}C/min$ durante 40h. Após a sinterização, as amostras foram maceradas, pesadas e direcionadas as análises. Foi feita a difração de raios-X (DRX) no Difrátômetro de raios X SMARTLAB/RIGAKU pelo método do pó nas amostras e microscopia eletrônica de varredura (MEV) onde o equipamento utilizado foi da marca TesCan do modelo Mira 3 acoplado ao Laboratório de Microscopia Eletrônica. Observou-se que houve formação de fases indesejadas nos difratogramas que podem ter origem em um procedimento não adequado no tratamento térmico. Nos MEVs das amostras pôde-se observar que não havia formação de uma quantidade necessária de “pescoços” nas amostras. Além disso, o resultado do difratograma não foi o desejado, e novas amostras foram produzidas. Houve duas preparações de amostras, na primeira tentativa, os resultados não foram os esperados. Então, houve uma segunda preparação das amostras, que é a que está descrita em metodologia. Porém, com o começo da pandemia não foi possível realizar as análises do material.

Palavras-chave: amostras; maceração; calcinação; sinterização; análises

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL, MORFOLÓGICA E MAGNÉTICA DOS COMPOSTOS $\text{Ho}_3\text{Fe}_5\text{O}_{12}$ e $\text{Dy}_3\text{Fe}_5\text{O}_{12}$.

Adilson de Oliveira Gonçalves do Nascimento¹; José Albino Oliveira de Aguiar²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: Adilson.goncalves@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Departamento de Física – CCEN – UFPE; E-mail: jose.oaguiar@ufpe.br

O interesse na descoberta de novos materiais de granada de ferro vem crescendo cada vez mais, visto que propriedades específicas para algumas aplicações podem ser atingidas ou melhoradas dependendo do tipo de íon que ele é formado ou a adição de dopantes na estrutura (Garcia, 2017). Essa possibilidade de descobertas de novas propriedades tem sido o combustível para a pesquisa nesse tipo de material e esse trabalho visa preparar, caracterizar estruturalmente e micro estruturalmente além de estudar as propriedades magnéticas de cerâmicas do tipo $\text{Ho}_3\text{Fe}_5\text{O}_{12}$ e $\text{Dy}_3\text{Fe}_5\text{O}_{12}$. A produção dos compostos foi realizada através de reação do estado sólido, em que os reagentes foram pesados, de forma estequiométrica, misturados e macerados em um almofariz de ágata por cerca de 1,5 hora, com o objetivo de tornar os reagentes em um pó fino e homogêneo. Após a maceração, os materiais foram submetidos a dois tratamentos térmicos distintos: calcinação e sinterização. Cada tratamento térmico tem uma curva de temperatura específica seguindo a literatura. A caracterização estrutural foi realizada através de difração de raios-X, obtidos com ângulo de difração 2θ , entre 10° e 90° com velocidade de $0,01^\circ/\text{s}$. Após a obtenção dos difratogramas, os mesmos foram analisados através dos softwares HighScore Plus da PANalytical B.V. para a identificação das fases, e o General Structure Analysis System (GSAS) com a interface EXPGUI para o ajuste de refinamento. Através dos difratogramas obtidos foi possível observar a formação da fase cristalina, por meio dos picos, e de maneira geral também foi possível identificar a presença da fase granada, o que se leva a acreditar que os tratamentos térmicos de fato conseguiram produzir compostos desejados. Junto com os compostos desejados também foram identificadas outras fases “indesejadas”. Essas outras fases podem ter sido produzidas por diversos fatores, o mais provável seria o tratamento térmico efetuado durante a sinterização. Buscando na literatura, é possível encontrar trabalhos com compostos semelhantes em que os tratamentos térmicos foram diferentes. Devido a essas outras fases se fez necessário fazer uma nova sinterização considerando as rampas de temperatura encontradas na literatura, porém por conta da pandemia do COVID-19 não foi possível dar-se continuidade à parte experimental e análises para se ter certeza que os compostos desejados foram devidamente produzidos e assim caracterizá-los no que diz respeito a suas características magnéticas.

Palavras-chave: cerâmicas; ferritas; granadas

LASER DE DIODO COM GRADE EXTERNA PARA APLICAÇÕES EM FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR

**Letícia Gomes Béda da Silva¹; Audênio Vinícius Barbosa da Luz²;
Daniel Felinto Pires Barbosa³**

¹Estudante do Curso de Física - CCEN – UFPE. E-mail: letciagoms@gmail.com,

²Estudante do Curso de Física - CCEN – UFPE. E-mail: audenio65@gmail.com, ³Docente/pesquisador do Depto de Física – CCEN – UFPE. E-mail: dfelinto@df.ufpe.br

Nesse trabalho iniciamos a montagem de um novo laser de diodo no Laboratório de Redes Quânticas do DF-UFPE. Esse laser envolveria uma nova montagem que garantiria linhas espectrais mais finas para diversas aplicações no laboratório. Iniciou-se a montagem do laser e finalizamos uma primeira etapa de caracterizações. No entanto, o projeto teve que ser parado com a suspensão das atividades de pesquisa no Campus Recife por conta da pandemia de Covid-19.

Palavras-chave: laser de diodo, espectroscopia, controladores de corrente e temperatura.

ANÁLISE DE CONTEÚDO ESTOMACAL DE ANFÍPODOS ASSOCIADOS À MACROALGA NO MEDIOLITORAL DOS RECIFES DE ARENITO DA BAÍA DE SUAPE, PERNAMBUCO

Renan de Melo Andrade¹Jesser F. Souza-Filho²

¹Estudante do Curso de Oceanografia- DOCEAN– UFPE; E-mail: renan_andrade16@hotmail.com, ²Jesser Fidelis/Docente do Depto de Oceanografia – DOCEAN –UFPE; E-mail: jesser_fidelis@yahoo.com.br .

No Brasil, diversos estudos foram realizados com a alimentação de decápodes braquiúros, porém há carência de informações sobre a dieta de outros grupos de crustáceos que habitam águas brasileiras. Este estudo teve o objetivo de investigar a dieta de espécies de anfípodos associados a macroalga do gênero *Sargassum* em uma área costeira no Brasil Tropical. As coletas foram realizadas na Praia do Paraíso, no litoral sul de Pernambuco, onde foram estabelecidos três pontos de amostragem. Em cada um deles foram coletadas quatro frondes de macroalgas. As frondes foram lavadas em campo e o material foi conservado em formol a 4% tamponado com tetraborado de sódio. Foram coletadas 12 amostras em cada coleta, sendo duas para o período chuvoso (15 de maio e 16 de julho/2018) e duas referentes ao período seco (21 de dezembro/2018 e 24 de janeiro/2019). Para as análises de dieta, cada indivíduo foi dissecado, retirado o trato digestivo e seu conteúdo analisado sob microscópio ótico invertido. Foram analisados 52 organismos, sendo 22 do período chuvoso e 30 no período seco. Um total de 10 gêneros foram analisados: *Ampithoe* (11 ind.), *Elasmopus* (11 ind.), *Erictonius* (4 ind.), *Hyale* (8 ind.), *Quadrinemaera* (4 ind.), *Eusiridae* (1 ind.), *Gammaropsis* (2 ind.), *Cymadusa* (4 ind.), *Lembos* (2 ind.) e *Batea* (1 ind.). os valores de temperaturas e salinidades mais foram mais baixas no período chuvoso e mais elevadas no período seco. Os valores de densidade foram superiores no período seco. No período chuvoso houve dominância de *Ampithoe*, e no período seco dominou o gênero *Gammaropsis*. Todos os gêneros estudados foram clasificados como onívoros, com exceção dos gêneros *Lembos* e *Batea*, os quais foram registrados apenas no período seco e com maior registro de matéria orgânica não identificada, seguido de material vegetal (macroalga e diatomácea), demonstrando assim caráter herbívoro. Foi registrado contaminação por microplástico em praticamente todos os gêneros analisados, apenas no gênero *Batea* não foi encontrado. Os maiores níveis de contaminação por microplástico ocorreram no período chuvoso. A região possui muitos barcos de pesca e é adjacente a uma desembocadura de vários rios, incluindo o Porto de Suape. Este aumento na ingestão de microplástico pode estar relacionado ao carreamento destes materiais no período chuvoso por parte do aporte estuarino. Foi observada mudança no hábito alimentar em dois gêneros entre o período chuvoso e seco, *Quadrinemaera* passou a ser onívoro no período seco e herbívoro no período chuvoso, já para o *Erictonius* se registrou o oposto. Essa mudança alimentar foi observada em outros crustáceos que alteraram seu tipo de preferência alimentar devido às contaminações químicas, considerando o fato da possibilidade de haver alteração química da água de um período para outro ou em função de alterações naturais na disponibilidade de alimentos. Houve diferenças significativas na porcentagem de conteúdo estomacal dos gêneros em função dos períodos de coleta e itens alimentares. Tais resultados representam as primeiras observações da contaminação por microplásticos em anfípodos no litoral de Pernambuco, onde os resultados indicam esses elementos entram na teia trófica através de consumidores secundários (animais detritívoros e herbívoros).

Palavras-chave: bentos; Conteúdo estomacal; poluição por plástico

CARACTERIZAÇÃO DA MACROFAUNA BENTÔNICA DA PLATAFORMA CONTINENTAL DO RECIFE, BRASIL

Pedro Henrique Esteves Araújo¹; Jesser Fidelis de Souza Filho²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ambientais CB– UFPE;

E-mail: ph.esteves2@gmail.com, ²Jesser Fidelis de Souza Filho/pesquisador do Depto de Oceanografia – UFPE; E-mail: jesser_fidelis@yahoo.com.

A plataforma continental do estado de Pernambuco é uma das menos estudadas em seus aspectos oceanográficos em todo o Brasil. É possível observar que nessa região coexistem diversos habitats bentônicos importantes, tais como: pradarias de angiospermas marinhas, fundos de lama, areia, coral, fundos de algas calcárias e canais submersos até o limite mais profundo, onde ocorre fundo consolidado de origem orgânica. Entre os organismos do macrobentos podemos destacar os crustáceos, devido a sua abundância e diversidade. O objetivo central avaliar e mapear a diversidade biológica dos habitats bentônicos marinhos, de fundo inconsolidado, da plataforma continental do Recife, incluindo fazer o levantamento faunístico, identificar os crustáceos bioindicadores de qualidade ambiental e descrever novas espécies que ocasionalmente pode ocorrer na amostragem. A área de estudo está situada a 30 Km de distância do Porto do Recife, as coletas foram realizadas pelo R/V Sinuelo nos dias 7 (classificado como campanha REC 1) e 27 (classificado como campanha REC 2) de fevereiro de 2018, no total de 22 estações distribuídas na plataforma continental com 50 à 70 m de profundidade. O material foi colocado em sacos plásticos, devidamente lacrados, e direcionadas para o Laboratório de Carcinologia (LabCarcino), do Museu de Oceanografia Prof. Petrônio Alves Coelho (MOUFPE), onde foram congeladas. Em seguida, as amostras foram lavadas em água corrente com o uso de peneiras geológicas, de 500 µm e 300 µm de abertura de malha, para que a macrofauna ficasse retida. Posteriormente, foram acondicionadas em potes devidamente etiquetados de acordo com a estação e fixados em etanol 75%. Foram contabilizados 7 táxons, com uma atenção maior no subfilo Crustacea, tendo como representantes 25 famílias. Como bioindicador ambiental foi registrado a família Palaemonidae que faz parte da lista pertencente ao índice Biological Monitoring Working Party (BMWP). Esse índice relaciona a presença do organismo no ambiente classificando-os entre 1 a 10, sendo *próximo de 10 mais sensíveis e próximo de 1 mais tolerante a poluição orgânica*. A família Palaemonidae está classificada como 6, o que indica que ela é sensível a perturbações, o que implica dizer que o local. Quando coloca a somatória da família (19) sobre o índice BMWP, ele classifica o ambiente como nível VI (Águas muito poluídas), afirmando o desequilíbrio ambiental naquela região. A família Sphaeromatidae também é uma boa indicadora de impactos ambientais, pois é sensível ao contaminante óleo Diesel, na qual tem queda abrupta na populações quando em contato com o poluente. A estação REC 1 foi mais abundante que a estação REC 2, sendo o filo mais frequente na primeira campanha o filo Annelida e na segunda o filo Arthropoda. Em questão aos bioindicadores, a família Palaemonidae, foi registrado só no REC 1, enquanto que no REC 2 tanto Palaemonidae como Sphaeromatidae foram registrados, indicando que este ponto esteja mais impactado mesmo sendo próximo do primeiro.

Palavras-chave: Bioindicador ambiental, BMWP, Plataforma continental do Recife.

BIODISPONIBILIDADE DE MACRONUTRIENTES (K , P, N) INCORPORADOS EM NANOESTRUTURAS PARA APLICAÇÃO NA AGRICULTURA

Helena S. de Andrade Bonilla¹; André Galembeck²; Yolice Moreno Ruiz³

¹Estudante do Curso de Engenharia Química- CTG – UFPE; E-mail: helenabonilla@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental– DQF – UFPE; E-mail: andre@ufpe.br.

³Pesquisadora do Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste – CETENE; E-mail: ypmoreno@gmail.com

Para o cenário brasileiro, onde grande parte da economia é baseada na agricultura, a procura de novos fertilizantes que consigam aumentar a absorção de nutrientes pelas plantas e possam diminuir o consumo de fertilizantes importados tem motivado várias estratégias para responder à crescente demanda por melhores nutrientes nas lavouras tradicionais, como a cana-de-açúcar (umas das culturas mais importantes do Brasil). Com esse conhecimento, neste projeto de pesquisa foram desenvolvidos nanofertilizantes a base de sílica e de quitosana que, por se tratarem de partículas com uma escala nanométrica (20 – 100 nm), podem penetrar melhor as barreiras biológicas das plantas e, conseqüentemente, permitem uma melhor absorção de nutrientes pela cana-de-açúcar. Na síntese dos nanofertilizantes, foram incorporados os macronutrientes: potássio, nitrogênio e fósforo, por serem nutrientes de extrema importância para o desenvolvimento das plantas. O projeto focou principalmente na caracterização dos nanofertilizantes (realizando medidas de DLS para o tamanho da partícula, potencial Zeta para a carga superficial e estabilidade das nanopartículas, pH entre outras análises), estudando como a alteração das concentrações dos macronutrientes (K, P e N) interferem nas características das nanopartículas sintetizadas, na biodisponibilização dos nutrientes na cana-de-açúcar e na comparação do quantidade de nutrientes entre os fertilizantes comerciais com os nanofertilizantes desenvolvidos neste projeto.

Palavras-chave: nanofertilizantes, nanosílicas, nanoquitosana, cana-de-açúcar, biodisponibilização.

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

AVALIAÇÃO DE MACRÓFAGOS (M1 E M2) EM CAMUNDONGOS ESQUISTOSSOMÓTICOS SUBMETIDOS À IMPLANTAÇÃO TUMORAL

Marisa Kele da Silva¹; Valdênia Maria Oliveira de Souza²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: marisakele@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Farmácia – CCS –UFPE; E-mail: valdenia.souza@gmail.com

A infecção pelo *Schistosoma mansoni* pode modular a imunidade a antígenos não relacionados ao hospedeiro, incluindo antígenos tumorais. Tem sido demonstrado que os macrófagos podem atuar diferentemente na proteção anti-tumoral: o tipo M1 protege, enquanto o tipo M2 favorece o crescimento do tumor. Sendo assim, este estudo avaliou a evolução do crescimento tumoral pelo peso do animal e do tumor, a expressão de marcadores de macrófagos e dosagem de óxido nítrico. Para isto, quinze camundongos fêmeas (*Swiss webster*) foram submetidas à infecção com *S. mansoni* (60 cercárias), cepa Belo Horizonte (BH), e submetidos à implantação do carcinoma de Ehrlich (CEA) no plexo axilar (subcutaneamente) (grupo INFECTADO-CE) e outros quinze animais receberam apenas a implantação do carcinoma (grupo CONTROLE-CE). Os animais foram submetidos à pesagem nos dias 0, 8 e 15 dias após a implantação das células tumorais. Após 15 dias, realizou-se eutanásia e remoção dos tumores para pesagem. Os baços foram coletados e as células cultivadas com e sem estímulo policlinal (5 µg/mL de Concanavalina-A). As células foram submetidas às marcações com anticorpos monoclonais específicos e conjugadas a substâncias fluorescentes, marcação para macrófagos M1 (antiCD16/CD32 FITC) e M2 (anti-NOS2 APC, anti-CD206 APC) e analisadas por citometria de fluxo. Os sobrenadantes da cultura das células esplênicas foram coletados para dosagem de NO (método de Griess). Em comparação ao grupo CONTROLE-CE, os animais do grupo INFECTADO-CE apresentaram aumento do peso corpóreo, porém o peso do tumor foi consideravelmente menor. Ao analisar as células CD16/CD32+ expressando NOS-2+, em relação ao grupo CONTROLE, quando cultivadas sem estímulo, não houve diferença na frequência destas células nos animais INFECTADOCE, mas sob estímulo mitogênico observou-se um aumento significativo na frequência das células. Para as células CD206+ observou-se que tanto ao nível basal quanto para o estímulo com ConA a expressão desta molécula foi significativamente menor no grupo (INFECTADO-CE) quando comparada ao grupo CONTROLE. Na dosagem de NO, no nível basal e ConA, o grupo INFECTADO-CE teve uma produção diminuída desta molécula em comparação ao grupo CONTROLE. Os animais que possuíam a infecção apresentaram ganho de peso corpóreo ao longo dos dias e houve redução no desenvolvimento do tumor, acompanhado de maior presença de macrófagos (M1), no grupo dos animais infectados, em contraste a menor quantidade de M2. Sendo assim, é possível que a diminuição do tumor nos animais esquistossomóticos seja devido à maior presença de macrófagos M1 em relação ao M2, favorecendo um efeito antitumoral. Em relação aos níveis de NO, a diminuição do tumor é acompanhada de queda dos níveis do NO nos animais infectados, que pode estar relacionado às alterações metabólicas dos macrófagos M1. O contato com *S. mansoni* levou à redução do desenvolvimento do tumor e melhor prognóstico proporcionando proteção ao hospedeiro.

Palavras-chave: Carcinoma; Camundongo; Esquistossomose; Macrófagos; Óxido nítrico

MONITORAMENTO ECOTOXICOLÓGICO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CAPIBARIBE UTILIZANDO *DANIO RERIO* COMO ORGANISMO TESTE

Orientador: Paulo Sergio Martins de Carvalho; Aluno: Rafaela Maria Oliveira da Silva

A poluição causada pelas atividades antropogênicas leva uma série de substâncias tóxicas para o meio ambiente, e tais substâncias acabam tendo como destino final os ecossistemas aquáticos. Esses contaminantes podem ser tóxicos para os organismos residentes desses ambientes e resultar em efeitos deletérios. A Bacia do Rio Capibaribe banha 42 municípios pernambucanos tendo entre as principais fontes de degradação ambiental os rejeitos urbanos, industriais e agrícolas, embora suas águas ainda apresentem potencial para diversos usos, tais como atividades industriais, agricultura, pesca e abastecimento de água. Este projeto de iniciação científica teve como objetivo avaliar a toxicidade de amostras de águas superficiais do Rio Capibaribe (RC) para embriões e larvas do peixe *Danio rerio*, conhecido popularmente como zebrafish ou paulistinha. Foi realizada 1 coleta de amostras de águas superficiais em 10 diferentes pontos ao longo do Rio Capibaribe, no mês de maio de 2019, pertencentes à rede de monitoramento da Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH). Embriões com até 4 horas após a fertilização (hpf) foram expostos a essas amostras em placas de 24 poços, por 96 horas, baseado na norma OECD 236 (2013). Foram analisados os efeitos letais através da taxa de mortalidade e efeitos subletais através de alterações no desenvolvimento embriolarval medidas a partir do Índice de Desenvolvimento Morfológico (IDM). Também foram avaliadas as frequências de patologias detectadas nas larvas 96 hpf e a velocidade natatória 168 hpf. Os resultados indicaram alta toxicidade do ponto S3, que apresentou 100% de mortalidade 24 hpf, seguido dos pontos S5 e S6 com 30% de mortalidade em 96 hpf. De acordo com o IDM os embriões expostos às amostras dos pontos S6, S9 e S10 foram os que apresentaram maiores efeitos deletérios no seu desenvolvimento, com médias de IDM de 14,71, 15,39, 13,94, respectivamente. Os pontos S1, S4, S5 e S8 apresentaram um efeito intermediário, com médias de 15,94, 16,11, 16,35, 16,40, respectivamente. Já os pontos S2 e S7 foram os que apresentaram menos toxicidade para os indivíduos expostos, com médias de 17,06 ambos. Os pontos S6, S9 e S10 apresentaram as maiores frequências de patologias como o não insuflamento da bexiga natatória e a não absorção do saco vitelínico. A análise da velocidade natatória mostrou uma significativa diminuição nos pontos S5 e S6, o que pode afetar a capacidade das larvas de capturar presas para sua alimentação e fugir de potenciais predadores. É importante a realização de novos estudos na Bacia do Rio Capibaribe para melhor entender o grau de degradação desse ecossistema, os tipos e origens dos contaminantes que contribuem com a toxicidade de suas águas, e assim traçar estratégias de preservação e recuperação dessa importante fonte de serviços ecossistêmicos para a região.

Palavras-chave: *Danio rerio*; ecotoxicologia; efeitos subletais; mortalidade

ESTUDO TAXONÔMICO DA FAMÍLIA CHROMADORIDAE EM UM AMBIENTE RECIFAL DO LITORAL DE PERNAMBUCO

Lucas da Silva¹; André Morgado Esteves²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – CB – UFPE; E-mail: lucas.357871@gmail.com@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Zoologia – CB – UFPE; E-mail: andreteves.ufpe@gmail.com.

Os recifes de coral são considerados um dos ecossistemas mais importantes do ambiente marinho, devido sua diversidade e alta fonte de alimento para outros organismos. O objetivo desse estudo foi identificar as espécies da família Chromadoridae, a partir de amostras coletadas nos recifes situado na praia de Serrambi, litoral sul do Estado de Pernambuco, município de Ipojuca. Este projeto faz parte de um projeto maior que visa caracterizar diferentes zonas do médio e infralitoral do recife quanto a nematofauna. Para esse estudo foram usadas 28 amostras, as quais foram lavadas em água corrente sobre peneiras e a fauna retida na peneira de 45 µm foi triada e os nematódeos separados para posteriormente serem montados em lâminas. Chromadoridae foi a família mais abundante (57%) e diversa da comunidade, sendo representada por 8 gêneros. Foram identificados 12 espécies ou morfoespécies de Chromadoridae, dentre elas duas novas para a ciência. A maioria dos gêneros (exceto *Chromadora* e *Chromadorella* e *Graphonema*) registraram uma única espécie. No presente estudo, Chromadoridae foi o grupo mais diverso e abundante nas amostras coletadas nos recifes localizado na praia de Serrambi (PE). Ao todo foram identificadas 12 espécies/morfo-espécies, incluindo 2 novas para a ciência.

Palavras-chave: Nematoda; Meiofauna; Recifes de Coral; Serrambi; Taxonomia

ANÁLISE DAS FREQUÊNCIAS HAPLOTÍPICAS DE 23 MARCADORES Y-STRS NA POPULAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

Bruno Almeida Silva¹; Valdir de Queiroz Balbino²

¹Estudante do curso de Biomedicina- CB – UFPE; Email: bruno.almeidasilva@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do departamento de genética- CCS – UFPE; vqbalbino@gmail.com

A necessidade de métodos confiáveis de identificação humana sempre esteve presente na sociedade, seja para fins sociais, cíveis ou penais. Ao longo do tempo vários modelos de identificação foram surgindo e se aperfeiçoando até que, em 1985, Alec Jeffreys e colaboradores desenvolveram a técnica de DNA *fingerprint*. Na genética forense os marcadores STRs do cromossomo Y já estão sendo bastante estudados, pois possibilitam a identificação de uma linhagem masculina e, dessa forma, tem uma importante aplicabilidade na área forense e na identificação humana em geral. O principal objetivo desse trabalho foi analisar os 23 marcadores Y-STRs para os indivíduos da população do sertão de Pernambuco buscando avaliar os parâmetros forenses, como diversidade gênica, frequência alélica, frequência genotípica, entre outros para que, dessa forma, tivéssemos um retrato genético dos indivíduos estudados nessa população. Para isso, utilizamos algumas gotas de sangue periférico que foram armazenados em cartões FTA específicos para preservação do sangue e posteriormente o DNA de cada indivíduo foi amplificado e genotipado para se obter os genótipos, esses foram utilizados para os cálculos dos parâmetros forenses, bem como para a obtenção dos haplogrupos que são utilizados na determinação da linhagem ancestral do indivíduo. Os principais resultados obtidos nessa pesquisa foram os valores para os principais parâmetros forenses como por exemplo a diversidade gênica que foi igual a 67,53%, capacidade de discriminação que foi igual a 100%, dentre outros. Além dos parâmetros estatísticos foi feito um retrato genético por meio da determinação dos haplogrupos dos 54 voluntários, possibilitando se ter uma ideia da conformação genética da população do sertão, onde mais de 40% dos participantes apresentaram o haplogrupo R1b que é de origem europeia, esses dados são condizentes com a história da colonização brasileira, sobretudo a pernambucana que ocorreu de forma miscigenada. Dessa forma, concluímos com esse estudo que a história de miscigenação entre os povos europeus e africanos com os indígenas nativos está gravada na genética da população do sertão pernambucano, bem como confirmamos a importância dos marcadores Y-STRs na área forense e na identificação humana, por meio dos dados estatísticos que demonstraram um alto grau de discriminação e uma alta diversidade genética na população estudada.

Palavras-chave: Ancestralidade; haplogrupos; y-str

AUMENTO DA FREQUENCIA DE CÉLULAS CCR5+ T REGULATORIAS NA FORMA LEPROMATOSA DA HANSENÍASE

Synthia Barros de Oliveira ¹; Vláudia Maria Assis Costa ²

¹Estudante do Curso de Medicina CCM – UFPE; E-mail: synthiabo93@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Tropical – CCM – UFPE. E-mail: vlaudiacosta@uol.com.br

A hanseníase é uma doença incapacitante causada pela infecção com *Mycobacterium leprae* que afeta principalmente a pele, nervos periféricos, olhos, etc. O espectro imunológico e clínico característico da hanseníase, classificou que a doença varia de tuberculoide a hanseníase lepromatosa. Linfócitos TH1 são cruciais na resposta imune contra *Mycobacterium* e uma anergia de células T com disseminação bacilar é o que caracteriza os pacientes com hanseníase lepromatosa (LL) em contrasta com pacientes com hanseníase tuberculoide (TT), que é caracterizada pela forte resposta celular do tipo Th1 com lesões localizadas. *Material e Métodos*: Para avaliar a frequência das células Treg, amostras de sangue total de LL (20), TT (10) foram incubadas com 1 mL de RPMI complementadas com FCS 10% em tubos de culturas e estimuladas com PHA (10µg/mL) ou BCG(1µg/mL). As células foram fixas, permeabilizadas e marcadas: Treg(CD4 PerCP, CD25 APC, FOXP3 PE) e CCR5FITC. Protocolo CAAE: 37758814.1.0000.5208. A análise estatística foi realizada utilizando-se ANOVA, Kruskal-Wallis e Tukey. $p < 0,05$ foi considerado significativo. *Resultados e Discussão*: Os resultados não mostram diferença significativa na frequência das células Treg com ambos os estímulos entre os pacientes LL estimulados PHA (0,73 +0,4) ou BCG (0,49+0,3) e pacientes (TT) estimulados PHA (0,667+0,56) BCG(0,394+0,26). No entanto, o LL apresenta maior frequência de células CD4+CD25+FOXP3+CCR5+ quando estimulado com PHA (0,632+0,38) ou BCG (0,335+0,14) do que pacientes TT com PHA (0,31+ 0,1) ou BCG (0,18+0,07). A expressão CCR5 em células T regulatórias CD4+CD25+Foxp3+ (Tregs) foi relatada como crucial para limitar a inflamação Th1 associada à autoimunidade e infecções bacterianas. *Conclusão*: CCR5 na superfície das células T regulatórias está associado com Tregs que exibem o aprimoramento de seu potencial supressivo in vitro. Nossos resultados mostram uma maior frequência desta célula em pacientes LL sugerindo um potencial papel dessas células na hanseníase. Apoiado pelo PROPESQ-UFPE ; CNPq, CAPES

Palavras-chave: hanseníase; células T regulatórias; CCR5;

AUMENTO DA FREQUENCIA DE CÉLULAS TH17 NA FORMA TUBERCULOIDE DA HANSENÍASE

Natália Raiany Da Silva ¹; Vláudia Maria Assis Costa²

¹Estudante do Curso de Medicina CCM – UFPE; E-mail: natalia-raiany@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Tropical – CCM – UFPE. E-mail: vlaudiacosta@uol.com.br

Células CD4+Th17 foram recentemente identificadas em casos limítrofes de hanseníase, e a função celular Th17 e Treg pode ser fundamental na imunopagênese de muitos estados da doença, incluindo a hanseníase. O espectro imunológico e clínico característico da hanseníase, classificou que a doença varia de tuberculoide a hanseníase lepromatosa. Linfócitos TH1 são cruciais na resposta imune contra Mycobacterium e uma anergia de células T com disseminação bacilar é o que caracteriza os pacientes com hanseníase lepromatosa (LL) em contrasta com pacientes com hanseníase tuberculoide (TT), que é caracterizada pela forte resposta celular do tipo Th1 com lesões localizadas. Material e Métodos: Para avaliar a frequência das TH17, amostras de sangue total de LL (20), TT (10) foram incubadas com 1 mL de RPMI complementadas com FCS 10% em tubos de culturas e estimuladas com PHA (10µg/mL) ou BCG(1µg/mL). As células foram fixadas, permeabilizadas e marcadas: TH17(IFN(FITC, CD4 APC, IL17PE) . Protocolo CAAE: 37758814.1.0000.5208. A análise estatística foi realizada utilizando-se ANOVA, KruskalWallis e Tukey. $p < 0,05$ foi considerado significativo. Resultados: A frequência de Th17 foi maior em pacientes com TT com ambos os estímulos, BCG (0,8 + 0,3) e PHA (1,67+0,6), em comparação com os pacientes LL BCG (0,3 ± 0,1) e PHA (0,24 ± 0,1) .

Conclusão: As células TH17 podem estar relacionadas à proteção. Apoiado pelo PROPESQ-UFPE ; CNPq, CAPES

Palavras-chave: hanseníase; TH17; tuberculoide

ZONAÇÃO BENTÔNICA DA COMUNIDADE DE COPEPODA HARPACTICOIDA COLONIZADORA DE AMBIENTE RECIFAL

Icaro Pereira Bernardo da Silva¹; Paulo Jorge Parreira dos Santos²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas- Licenciatura - CB – UFPE; E-mail: icarobernardo99@gmail.com

²Profº. Pesquisador do Depto de Zoologia – CB – UFPE; E-mail: pjp.santos@gmail.com

No presente estudo apontamos as respostas da comunidade de Copepoda ao longo de um gradiente de altura de uma parede de recifes de coral. Os recifes de coral são considerados entre os ecossistemas mais importantes e sensíveis do mundo. O ambiente recifal do nordeste brasileiro abriga uma grande diversidade de comunidades marinhas, como a de meiofauna, organismos abundantes na base da cadeia alimentar. Esta comunidade é representada por muitos invertebrados bentônicos devendo ser destacados os Copepoda Harpacticoida, microcrustáceos presentes em toda a extensão do ambiente recifal. Apesar da importância na manutenção da vida marinha os recifes de coral vêm sofrendo perturbações antrópicas que ameaçam a biodiversidade. O aumento do nível do mar causado pelo efeito estufa, as mudanças climáticas, a sobrepesca e a poluição são fatores que ameaçam os recifes de coral. Este trabalho procurou caracterizar a comunidade de Copepoda Harpacticoida que coloniza o ambiente recifal nas zonas de mesolitoral e infralitoral. O experimento foi realizado na bancada de recifes de coral localizada na Praia de Serrambi, litoral Sul do Estado de Pernambuco. Foram utilizadas Unidades Artificiais de Substrato (UAS) do tipo grama sintética (tiras de polietileno de 10 mm de altura) que permitem a coleta dos animais sem causar impacto no recife. A parede do recife foi dividido em três alturas no mediolitoral, três alturas no infralitoral e ponto de transição entre estas zonas, totalizando sete alturas (ME +20, ME +40, ME +60, Ponto 0.0, IN -40, IN -60). Em laboratório foram avaliadas as principais variáveis físico-químicas da água do mar e os Harpacticoida, montados em lâminas para identificação em microscopia ótica. As diferenças de densidade foram notórias quando comparamos as abundâncias de Harpacticoida ao longo do gradiente de alturas, havendo também diferenças importantes na composição ao nível de família. Foram encontradas 9 famílias de Harpacticoida. Destas as mais representativas destacou-se Miraciidae cujos indivíduos foram identificados ao nível de espécie. Entre as espécies de Miraciidae mais abundantes no recife de coral destacam-se *Stenhelia* sp., *Amphiascus* sp. e *Paramphiascella* sp.

Palavras-chave: ambiente recifal; Copepoda Harpacticoida; zonação

ZONAÇÃO BENTÔNICA DA FAUNA FITAL EM RECIFES COSTEIROS

Rebecka Tertuliano Chaves de Moura¹; Paulo Jorge Parreira dos Santos²

¹Estudante do Curso de Oceanografia - CTG - UFPE; E-mail: rebecka.tertuliano@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Zoologia - CB - UFPE; E-mail: pjp.santos@gmail.com.

Através de Unidades Artificiais de Substrato (UAS), do tipo grama sintética, o presente estudo investigou a distribuição e abundância da comunidade epibentônica e padrão de zonação, em pequena escala vertical, em um ecossistema recifal. Foram determinadas sete profundidades/faixas para montagem do experimento; com distância de 20 cm de variação vertical de uma faixa para outra. Assim, foram instaladas três faixas no infralitoral raso, correspondendo às alturas de maré -0.2, -0.4 e -0.6m, uma faixa no ponto zero 0, altura de maré 0.0m e três faixas no mediolitoral, correspondendo às alturas de maré +0.2, +0.4 e +0.6m. Os resultados mostraram que as faixas que corresponderam ao mediolitoral, as quais estavam sujeitas às variações da maré, apresentaram menor abundância quando comparado com o infralitoral, que ficaram permanentemente submersas. Nesta zona, o aumento da abundância ocorreu gradual e progressivamente com o aumento da profundidade. A abundância e distribuição dos invertebrados bentônicos mostraram diferenças significativas no eixo de zonação vertical em escala de poucos centímetros. O padrão de distribuição vertical indicou a presença de três faixas de distribuição de organismos na zona de mediolitoral e duas faixas no infralitoral. Porém, a ausência de dados taxonômicos refinados torna limitada a definição de padrões claros.

Palavras-chave: distribuição vertical; macrofauna; ambiente recifal; zonação bentônica

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO RS284875 DO GENE *TGFBR3* NO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇA CEREBROVASCULAR EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM ANEMIA FALCIFORME

Bruna Vasconcelos de Alcântara¹; Marcos André Cavalcanti Bezerra²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: bruna.alcantara@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Biofísica – CB – UFPE; E-mail: macbezerraufpe@gmail.com.

Dentre as complicações clínicas da anemia falciforme (AF), o acidente vascular encefálico (AVE) é a de maior gravidade, acometendo principalmente crianças com AF. O risco de AVE é diretamente proporcional ao aumento da velocidade média das artérias cerebrais que pode ser medida por ultrassonografia através do Doppler Transcraniano (DTC). Entretanto, aproximadamente 5% das crianças apresentam DTC inadequado por não se conseguir mensurar o fluxo sanguíneo e outros 19% de crianças com AF, mesmo com DTC normal podem vir a desenvolver o AVE. Diante disso, percebe-se a importância de identificar novos indicadores do risco de desenvolvimento do AVE em pacientes com AF. O TGF- β (Fator de crescimento transformador β) é uma citocina anti-inflamatória e dentre suas várias funções encontra-se a inibição da produção de óxido nítrico (NO) contribuindo para ocorrência de vaso-oclusão, pois potencializa a vasoconstrição e aumento da aderência ao endotélio vascular. O *TGFBR3* é um proteoglicano de membrana de receptores TGF- β . Polimorfismos no seu gene codificante, *TGFBR3*, foram associados a doenças cerebrovasculares e ao fenótipo de hemólise na AF, podendo estar relacionados ao aumento de risco de AVE. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi analisar a associação do polimorfismo rs284875 do gene *TGFBR3* com o desenvolvimento de doença cerebrovascular em pacientes pediátricos portadores de AF acompanhados no serviço de Hematologia e Hemoterapia da Fundação HEMOPE. Foram selecionados 325 indivíduos com AF menores de 18 anos de idade, dos quais foi efetuada a análise de prontuários médicos para coleta de dados clínicos. A genotipagem foi feita por qPCR usando o sistema de sondas TaqMan e a análise estatística foi feita pelo software *SPSS Statistics* 19.0. A partir da velocidade do fluxo sanguíneo cerebral medida pelo DTC, os pacientes foram classificados em: DTC normal (190; 67,3%), DTC condicionante (61; 21,7%) e DTC alto risco (31; 11,0%). A frequência genotípica para o polimorfismo rs284875 encontradas foram respectivamente: 87,4% para o genótipo GG (homozigoto selvagem), 12,0% para o genótipo heterozigoto GA e 0,6% para o genótipo homozigoto variante AA. Ao ser comparado com o DTC, o polimorfismo não mostrou associação estatística significativa ($p=0,614$). Também não foi encontrada relação com a incidência de AVE e nem com variáveis relacionadas com o desenvolvimento do AVE ($P>0,05$). Neste estudo, não foi possível encontrar associação do polimorfismo estudado com o risco de AVE e DTC alterado na nossa população estudada.

Palavras-chave: Anemia falciforme; Acidente vascular encefálico; Fator de crescimento transformador β ; rs284875.

ANÁLISE DO EFEITO DE AMINOÁCIDOS NO PERFIL DE RESISTÊNCIA/SUSCEPTIBILIDADE BACTERIANA A ANTIBIÓTICOS COM REPERCUSSÕES PARA OS PROCESSOS INDUSTRIAIS

Karolaine Moura da Silva¹; Marcos Antônio de Moraes Junior²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: karolaine.moura@ufpe.br, ²Docente do Depto de Genética – CB – UFPE; E-mail: marcos.moraisjr@ufpe.br.

Lactobacillus é um gênero de bactérias Gram-positivas presentes no ambiente, na microbiota humana e o principal grupo bacteriano contaminante de processos de fermentação industrial para produção de etanol combustível. Para o controle da contaminação, as destilarias utilizam tratamentos físicos, biocidas químicos e antimicrobianos. Em estudos anteriores foi verificado que o aminoácido cisteína aumentava a tolerância a eritromicina em diferentes espécies deste gênero. Deste modo, o objetivo deste trabalho foi investigar a ocorrência deste fenômeno nas drogas penicilina e tetraciclina induzido por diferentes aminoácidos. Foi determinada a concentração mínima inibitória (MIC) das espécies *L. alimentarius*, *L. brevis*, *L. casei*, *L. fermentum*, *L. plantarum*, *L. acidophilus*, *L. rhamnosus* e *L. vini*. Utilizando a metodologia de microdiluição em caldo para os dois antibióticos na ausência ou na presença individual de cada um dos 18 aminoácidos que foram suplementados ao meio MRS. Posteriormente, os resultados foram submetidos a análise de componentes principais (PCA) com a ferramenta online *ClustVis*. Para o antibiótico penicilina, foi observado um efeito neutro ou uma diminuição da tolerância na maioria das espécies nas diferentes condições testadas. Nas espécies *L. acidophilus* e *L. rhamnosus* predominou a redução da tolerância na maioria das suplementações. Uma drástica redução na tolerância foi observada em *L. brevis* no meio suplementado com aspartato atingindo uma redução de 40x da MIC. O mesmo nível de redução foi obtido em *L. acidophilus* nos meios suplementados com valina, treonina ou leucina e em *L. rhamnosus* com leucina. As cepas de *L. alimentarius* e *L. vini* apresentaram o efeito contrário com aumento em sua tolerância, atingindo o máximo de aumento de 64x da MIC em *L. vini* no meio suplementado com alanina. Quanto a monensina, foi observado um efeito predominantemente neutro ou de aumento da tolerância. Contudo, nas espécies *L. vini*, *L. alimentarius*, *L. brevis* e *L. plantarum* predominou o efeito oposto, com diminuição da tolerância. Já nas espécies *L. acidophilus*, *L. casei* e *L. fermentum* houve um predomínio do aumento da tolerância. Pela PCA foi evidenciado que o padrão de distribuição dos dados é influenciado pela classe ecológica dos subgrupos filogenéticos representados neste trabalho. Não foi observado um efeito da classe química dos aminoácidos. Estes dados sugerem que o fenômeno está relacionado a utilização biológica desses aminoácidos mais do que as propriedades químicas dos aminoácidos. Deste modo, conclui-se que o fenômeno de aumento da tolerância a antimicrobianos induzido pelos aminoácidos ocorre de maneira difusa entre as diferentes espécies dependendo do aminoácido suplementado ao meio. Possivelmente refletindo padrões de utilização dos aminoácidos influenciados pela adaptação ecológica predominante em cada subgrupo filogenético das espécies.

Palavras-chave: aminoácidos; *Lactobacillus*; resistência bacteriana;

ESTUDO DA FAMÍLIA IL-1 EM PACIENTES COM LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA

Áquila Alcântara de França¹; Maria Carolina Accioly Brelaz de Castro²

¹Estudante do Curso de Enfermagem do Centro Acadêmico de Vitória - CAV – UFPE; E-mail: aquilaalcf@gmail.com,

²Docente do Centro Acadêmico de Vitória – CAV – UFPE; E-mail: carolina.brelaz@gmail.com

A leishmaniose tegumentar americana é uma doença causada por agentes etiológicos do gênero *Leishmania* que acomete frequentemente pessoas pobres por razões ocupacionais e de moradia em áreas onde a proliferação do parasita e presença do vetor são propícias. Tais fatores, quando associados a complexidade de diagnóstico e outros aspectos clínicos, faz com que a doença em questão seja caracterizada como negligenciada e um problema de saúde pública. Uma vez que o sistema imune está intimamente relacionado com a progressão da doença e garante amplo espectro de manifestações clínicas, além de ser relatado na literatura que citocinas da família IL-1 podem cooperar com o agravamento de doenças inflamatórias, a compreensão da dinâmica que a compõem, no ciclo patogênico da leishmaniose cutânea, se mostra primordial para desenvolvimento de abordagens que levem à melhores terapêuticas e prognósticos da forma tegumentar da leishmaniose. Assim, nosso estudo buscou esclarecer o papel de membros da família IL-1 na doença. As análises foram feitas em amostras de sangue coletadas de pacientes de zonas endêmicas para doença, que passaram por estimulação de antígeno total de parasitas do gênero *L. braziliensis*. As quantificações de mRNAs das proteínas foram feitas por PCR em tempo real (Sistema TaqMan®) e normalizadas após cálculo com controle endógeno. As avaliações estatísticas foram feitas usando os softwares SPSS 8.0 e GraphPad Prisma 5.1, empregando-se testes não paramétricos. Todos os resultados foram tomados em nível de significância de 5% ($p < 0.05$). O estudo seguiu as exigências do conselho de ética em pesquisa, estando cadastrado e aprovado (CAAE: 11083812.7.0000.5190). Percebe-se um aumento significativo na expressão gênica de IL-1 alfa sem e após estimulação específica, mostrando a capacidade de *L. braziliensis* em iniciar e conduzir o estado inflamatório, além de tornar a resposta imune exacerbada. Em relação a IL-1 beta, vimos a sua expressão significativa após estímulo específico, sendo possível vê-la como um possível alvo em futuras abordagens terapêuticas. Nossas análises mostram também a necessidade do equilíbrio nos níveis de expressão das citocinas como indicador de resolução da doença. Por fim, além da resposta imune se mostrar dinâmica, é por meio de sua completa compreensão que poderemos pensar novas abordagens terapêuticas, possibilitando assim, a identificação de melhores prognósticos para doença.

Palavras-chave: Imunologia, Família IL-1, Leishmaniose Tegumentar Americana

TERAPIA FOTODINÂMICA ANTIMICROBIANA EM ESPÉCIES DO GÊNERO CANDIDA ASSOCIADA À ZINCOPORFIRINA

Bruno Luís Raposo¹; Paulo Euzébio Cabral Filho²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – Centro de Biociências – UFPE; e-mail: bruno.raposo@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Departamento de Biofísica e Radiobiologia – Centro de Biociências – UFPE; email: paulo.euzebio@ufpe.br

Infecções oportunistas por *Candida* spp. são consideradas as mais frequentes, principalmente em indivíduos imunocomprometidos. Isso ocorre, pois, o sistema imunológico do hospedeiro debilitado poderá desenvolver um estado de maior patogenicidade pelo fungo, causando infecções em tecidos e até complicações mais graves, como a disseminação hematogênica. Dentre as espécies de *Candida*, a mais frequente relacionada com quadros infecciosos é a *C. albicans*. Além disso, esta espécie está relacionada com o aumento da resistência a antifúngicos. A alta taxa de morbidade e mortalidade devido às infecções por *Candida* é uma indicação de que o tratamento com os antifúngicos disponíveis ainda não é eficaz. Assim, torna-se necessário o desenvolvimento de terapias com menos chances de desenvolver mecanismos de resistência pelos microrganismos. Dessa forma, a inativação fotodinâmica (PDI) mostra-se como uma técnica promissora para o tratamento de infecções por *Candida*, uma vez que, ainda não foram relatados casos de resistência fúngica após sua aplicação. Dentro deste contexto, este trabalho teve como objetivo desenvolver um protocolo eficiente de PDI para *C. albicans* utilizando a ZnTnHex-2-Pyp⁴⁺, como fotossensibilizador (FS). Para a PDI, o ajuste da concentração final de *C. albicans* foi realizado pela densidade óptica em cerca de 0,12, a fim de obter 1×10^7 unidades formadoras de colônias (UFC)/mL. Para definir um protocolo eficiente de PDI, foram realizadas variações na concentração do FS (0,15 - 1,25 μ M) e no tempo de irradiação (1 e 3 min), para correlacionar a concentração do FS e o tempo de irradiação. Após a PDI, foram realizadas diluições seriadas dos sistemas em tampão fosfato salino com fator de até 10^6 para os controles e 10^4 UFC/mL para os testes. Posteriormente, as diluições foram gotejadas na superfície do ágar Sabouraud Dextrose em placa de petri e incubadas por 24 h a 37 °C e, ao final deste período, as UFCs foram contadas. Os resultados demonstraram que com o aumento da concentração do FS a viabilidade celular diminuiu. Além disso, para as concentrações de 0,8 e 1,25 μ M foi observada uma completa inativação no crescimento das leveduras, com apenas 3 min de irradiação, enquanto que com 0,7 μ M foi observada uma redução de 4 log₁₀ e, na menor concentração (0,15 μ M) uma redução de 2 log₁₀ em relação aos controles. Também foi avaliada a relação entre a concentração e o tempo de irradiação, onde foi averiguado que, com apenas 1 min, a concentração de 1,25 μ M reduziu apenas 2 log₁₀ em relação aos controles, demonstrando a importância do tempo de irradiação utilizado para fotoativar o FS. Ademais, a microscopia de fluorescência mostrou a interação do FS com as leveduras, apresentando cerca de 39% de leveduras marcadas na concentração subletal de 0,6 μ M do FS, compatível com a viabilidade nesta concentração com 3 min de irradiação, a qual apresentou uma redução de 3 log₁₀ em relação aos controles. O FS utilizado neste estudo foi eficiente em inativar as leveduras de *C. albicans* em baixas concentrações e pequenos tempos de irradiação, importante para minimizar a fototoxicidade da PDI. Portanto, espera-se utilizar estes parâmetros em outras espécies de *Candida* com espectro resistente e, até outros microrganismos, além de poder aplicar em sistemas mais complexos como biofilmes e modelos in vivo.

Palavras-chave: infecções; *Candida*; resistência; fotossensibilizador; inativação

AVALIAÇÃO DA DENSIDADE DE MASTÓCITOS E DE FIBRAS COLÁGENAS NO ESÔFAGO DE RATAS OVARIETOMIZADAS.

Talita Gabriele da Silva¹; Francisco Carlos Amanajás de Aguiar Júnior²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CAV – UFPE; E-mail: talitagabriele_t@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Biologia - CAV – UFPE; E-mail:francisco.amanajas@ufpe.br

O sistema digestório é constituído pelo trato gastrointestinal e pelos órgãos acessórios. Possui funções como: ingestão, secreção, mistura e propulsão, digestão, absorção e defecação. O trato gastrointestinal (GI) é um tubo oco contínuo que se estende da boca até o ânus, medindo de 10 a 12 metros de comprimento. O esôfago é um dos órgãos que constitui o GI, é um tubo muscular, seu tamanho pode variar entre 18 a 25 centímetros de comprimento e tem como função conduzir o alimento até o estômago por meio de seus movimentos peristálticos. Ele é composto por quatro camadas, a túnica mucosa, a submucosa, a muscular e a adventícia. O tecido conjuntivo presente na camada submucosa do esôfago é composto principalmente de colágeno do tipo I e III, proteoglicanos, elastina e tipos celulares como fibroblastos e mastócitos. Com o surgimento da medicina moderna a expectativa de vida humana aumentou significativamente e esse aumento da longevidade resulta em mudanças fisiológicas relacionadas a idade, ocasionando alterações significativas no sistema endócrino. Com isso, as mulheres que atingem o climatério e a menopausa, período no qual ocorre declínio das concentrações circulantes dos hormônios ovarianos, passarão cerca de 40% da sua vida no período pós-menopausa. Com a diminuição nos níveis de estradiol ocorre de início um declínio de 30% na quantidade de proteínas estruturais, em especial os colágenos dos tipos I e III. Ratas ovariectomizadas são geralmente utilizadas como modelo animal de menopausa. A responsividade para depleção estrogênica é mais acentuada em ratas jovens com ciclos estrais regulares. Uma semana após a ovariectomia os níveis de hormônios ovarianos já são indetectáveis no sangue. Determinar a densidade de fibras colágenas e mastócitos no esôfago de ratas ovariectomizadas através de histomorfometria e compará-las com um grupo controle. Neste experimento foram utilizados 32 ratas de linhagem Wistar (*Rattus Norvegicus Albinus*), adultas jovens, pesando entre 200g e 300g, mantidas no biotério do Centro Acadêmico de Vitória CAV/UFPE. Aleatoriamente foram divididos em dois grupos (Grupo 3 meses e Grupo 6 meses) com 16 animais cada e em seguida ambos foram divididos em dois subgrupos (grupo I e II) com 8 ratas cada. Os animais foram submetidos ao procedimento cirúrgico, os presentes nos grupos I passaram pela remoção bilateral dos ovários, enquanto os dos grupos II não sofreram a remoção. Após 3 e 6 meses os animais foram eutanasiados, coletou-se e clivou-se os esôfagos, posteriormente foram obtidos preparados histológicos para a análise dos órgãos. Os procedimentos experimentais foram aprovados pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal CCB/UFPE (Processo 0009/2017). Devido a paralisação das atividades acadêmicas ocasionada pela pandemia pelo covid-19, apenas foi realizada uma análise preliminar das lâminas. Não foi possível chegar ao resultado esperado, uma vez que não foram concluídas as avaliações microscópicas pretendidas. Conclui-se que esse estudo é importante para uma melhor compreensão do tema, considerando que os hormônios sexuais femininos têm um importante papel na regulação da resposta imune e na síntese de colágeno. Reitera-se que o andamento da pesquisa foi comprometido devido a paralisação das atividades acadêmicas e acesso aos laboratórios, ocasionado pela pandemia. Para a continuação da pesquisa seria necessário a obtenção de novos preparados histológicos, uma vez que, os mesmos devem ser fotografados em pouco tempo após a obtenção destes.

Palavras-chave: esôfago; histologia; ovariectomia.

FILOGEOGRAFIA DE SERPENTES E CONECTIVIDADE ENTRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO BIOMA CAATINGA: EXTRAÇÃO DE DNA E MARCADORES MOLECULARES

Lorena Nascimento da Silva¹; Marco Katzenberger²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas- DB- UFRPE; E-mail: lorena.nsilva@outlook.com

²Docente/pesquisador do Depto de Genética, CCB-UFPE; E-mail: marco.katzenberger@ufpe.br

A fragmentação de habitats é um problema recorrente no mundo e em particular no Brasil. Além de afetados pela destruição do habitat, os vertebrados sofrem diretamente com mortalidade associada à construção e uso das estradas e rodovias, resultando num potencial efeito de barreira destas estruturas humanas. Os répteis apresentam características fisiológicas e ecológicas que os tornam bastante vulneráveis a impactos antropogênicos. Em comparação com outros vertebrados, os répteis (tal como os anfíbios) possuem baixa capacidade de deslocamento e migração, sendo bastante afetados pela fragmentação do habitat. Como tal, este grupo taxonômico serve como boa referência para determinar como as UCs se conectam. De entre os répteis, as serpentes foram escolhidas como organismo-modelo para este trabalho. Assim, foi realizada uma revisão bibliográfica afim de investigar quais os protocolos de extração de DNA são mais utilizados com eficiência em estudos filogenéticos e filogeográficos de serpentes, além de analisar quais marcadores moleculares são mais utilizados. Foram também recolhidas amostras de pele e músculo de serpentes provenientes de coleções científicas ou de animais encontrados atropelados (amostragem oportunista) coletados no entorno de três Unidades de Conservação: Estação Ecológica do Seridó (ESEC Seridó), Floresta Nacional de Açu (FLONA de Açu) e Parque Nacional da Fumaça (PARNA Fumaça), no Rio Grande do Norte. Essas amostras foram utilizadas para testar um protocolo de extração de DNA com Chelex 100 a 10% e a sua eficiência foi verificada através de eletroforese em gel de agarose. A partir da revisão bibliográfica foi verificado que existe uma grande variedade de protocolos de extração já utilizados em serpentes, incluindo tanto protocolos próprios como kits comerciais. Os genes mais utilizados como marcadores genéticos são 12S, 16S, c-mos, cyt-b e ND4, refletindo a preferência por genes mais conservados afim de evitar resultados com uma falsa história evolutiva, em trabalhos filogenéticos e filogeográficos com serpentes. Os animais coletados para este projeto pertencem às famílias Colubridae, Viperidae e Boidae, que correspondem também às famílias mais estudadas, provavelmente devido à grande abundância de espécies nelas incluídas, particularmente na família Colubridae. O nosso protocolo de extração de DNA com Chelex 100 à 10% não produziu resultados satisfatórios. Apesar da negativa da extração de DNA por Chelex 100, identificamos outro protocolo usando Chelex que obteve bons resultados com amostras de sangue e sêmen. Como tal, acreditamos que, com os devidos ajustes, seja possível tornar este protocolo eficiente para a extração de DNA em amostras de pele e músculo. O detalhamento dos métodos de extração, em trabalhos científicos, é de suma importância de modo a permitir a aplicação de protocolos já comprovados e/ou o seu ajuste a amostras de tecidos diferentes.

Palavras-chave: cobras; filogenia; genes; répteis

AVALIAÇÃO DE CÉLULAS NATURAL KILLER EM PACIENTES COM LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA APÓS ESTIMULAÇÃO *IN VITRO* COM ANTÍGENOS DE *LEISHMANIA BRAZILIENSIS*

Débora Maria da Silva Xavier¹; Maria Carolina Accioly Brelaz de Castro

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CAV – UFPE; E-mail: debxavier@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CAV – UFPE; E-mail: carolina.brelaz@gmail.com

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é considerada uma doença negligenciada e um problema de saúde pública. A doença é causada por um protozoário do gênero *Leishmania* e que acomete principalmente os menos favorecidos socioeconomicamente. O curso da infecção está diretamente ligado com o sistema imunológico, uma vez que ele é capaz de combater a infecção. Da grande diversidade de células do sistema imune, grande destaque é dado às células natural killer (NK) visto que são as primeiras a chegarem ao sítio da infecção por *Leishmania*, entretanto, pouco se conhece sobre o papel dessas células na LTA causada por *L. (V.) braziliensis*. Desta forma, o presente estudo se propôs a avaliar após cultura, o percentual e o perfil das células NK em pacientes com LTA antes (AT) e após (PT) tratamento e em indivíduos saudáveis. Para este estudo foi coletado amostras de sangue venoso de 11 pacientes com lesão ativa, 5 pacientes após o tratamento e 13 controles em a doença. De todos os participantes da pesquisa foi realizado a obtenção das células mononucleares do sangue Periférico (PBMC). As células obtidas foram analisadas após cultura celular com antígeno total de *L. braziliensis*, sendo marcadas em seguida com anticorpos de superfície anti- CD3, CD4, CD8, CD16, CD56 e NKp46. As amostras foram analisadas (100 mil eventos/tubo) em citômetro de fluxo (BD FACS ARIA III) para aquisição e para análise o software FlowJo 7.6.5 (®Tree Star Inc.). As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa GraphPad Prisma 7. Os resultados deste estudo mostram que pacientes com lesão ativa tendem a ter um aumento de células NK, porém, em nosso estudo, este resultado não foi estatisticamente significativo. Entretanto, quando avaliado o perfil citotóxico dessas células, observou-se um maior percentual destas em pacientes AT e PT. As células NKT e NKT NKp46+ não apresentaram significância estatística entre os grupos estudados. Entretanto, observamos um maior percentual de células NKT CD4+ com uma maior toxicidade em pacientes AT e PT. Ao avaliarmos o percentual de células NKT CD8+, não foi observado significância estatística entre os grupos estudados, mas a mesmas apresentaram uma maior ativação e ação efetora em pacientes PT. A resposta imune na LTA é dinâmica e mais estudos com um maior número de pacientes e marcadores para caracterizar os subtipos celulares estão em andamento para que o papel dessas células seja melhor esclarecido.

Palavras-chave: Células NK; Citometria de Fluxo; Leishmaniose Tegumentar Americana

INFLUÊNCIA DA BETA-LAPACHONA, VANCOMICINA E SUA ASSOCIAÇÃO NA HIDROFOBICIDADE DE *ENTEROCOCCUS FAECALIS* MULTIRRESISTENTES

Hanne Lazla Rafael de Queiroz Macêdo¹; Eulália Camelo P. de Azevedo Ximenes²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas–CB – UFPE; E-mail:Hanne.Queiroz@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos–CB– UFPE; E-mail: eulalia.ximenes@ufpe.br

As infecções causadas por bactérias multidroga resistentes têm seus esquemas terapêuticos limitados a poucos fármacos, o que exige dos pesquisadores a busca por novas moléculas, associações mais eficazes e menos tóxicas ou mecanismos que bloqueiem essa resistência. Um desses mecanismos é a redução da hidrofobicidade bacteriana. Diante do exposto, este trabalho objetivou estudar a influência da β -lapachona, da vancomicina e de suas associações sobre a hidrofobicidade de *Enterococcus faecalis*. A pesquisa foi dividida em duas partes. A primeira, destinada a determinação da atividade antibacteriana da β -lapachona e da vancomicina e a segunda por conta da pandemia da COVID 19, um estudo teórico sobre o tema. A atividade antimicrobiana foi determinada pelo método de micro diluição em caldo frente a dez cepas de *E. faecalis* multidroga resistentes e duas cepas padrão da *American Type Culture Collection* (ATCC) todas mantidas em estoque no Laboratório de Fisiologia e Bioquímica de Micro-organismos (LFBM). Os antimicrobianos foram avaliados em concentrações que variaram 1.024 a 2 $\mu\text{g/mL}$. A inibição do crescimento foi confirmada a partir da adição de 20 μL de resazurina 0,01%. Para determinação da Concentração Bactericida Mínima foram pipetados 10 μL dos poços que não apresentaram crescimento, semeados em Agar Mueller Hinton. Para segunda etapa foi realizada uma interpretação de quatro artigos científicos relacionados à hidrofobicidade, β -lapachona e *E. faecalis*. As cepas mostraram-se resistentes à vancomicina cujos valores da CIM e CBM variaram de 1024 a 160 $\mu\text{g/mL}$ exceto para *E. faecalis* ATCC 27212 (CIM= 4 $\mu\text{g/mL}$; CBM= 8 $\mu\text{g/mL}$). A β -lapachona mostrou-se ineficaz frente a todas as cepas avaliadas (CIM/CBM = 160/320 $\mu\text{g/mL}$). A hidrofobicidade celular está diretamente relacionada a adesão bacteriana a superfícies biótica e abióticas, formação de biofilme e consequentemente a colonização e infecção. Partindo da afirmação científica que beta-lapachona é uma molécula que induz a formação de espécies reativas de oxigênio as quais têm uma ação direta sobre os lipídeos, proteínas, ADN, sua ação sobre a hidrofobicidade bacteriana é quase certa. Embora esses antimicrobianos não tenham mostrado atividade sobre *E. faecalis* sua associação poderá ter. A natureza química e o mecanismo de ação da vancomicina e da β -lapachona sobre proteínas e lipídios de *E. faecalis*, provavelmente terão influência sobre sua hidrofobicidade.

Palavras–chave: ensaio BATH; microrganismos multidroga resistentes

LINALOL, AMICACINA E SUA ASSOCIAÇÃO: INFLUÊNCIA SOBRE A HIDROFOBICIDADE DE *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* PRODUTORA DE CARBAPENEMASE

Willyam Regio dos Santos Cruz; Eulália Camelo P. de Azevedo Ximenes²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas–CB – UFPE; E-mail:Hanne.Queiroz@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos–CB– UFPE; E-mail: eulalia.ximenes@ufpe.br

O isolamento de cepas *Klebsiella pneumoniae* produtoras de carbapenemase (KPC) aumentou muito nas últimas décadas. Essas cepas causam infecções graves e são resistentes a vários antibióticos. As pesquisas que busquem novos esquemas terapêuticos, novos fármacos ou mecanismos celulares capazes de bloquear a resistência bacteriana são extremamente necessários. Diante do exposto, este trabalho objetivou estudar a influência do linalol, da amicacina e suas associações sobre a hidrofobicidade de *Klebsiella pneumoniae* produtoras de carbapenemases. A pesquisa foi dividida em duas partes. A primeira, destinada a determinação da atividade antibacteriana do linalol, e da amicacina e a segunda por conta da pandemia da COVID 19, um estudo teórico sobre o tema. Essa atividade foi determinada pelo método de micro diluição em caldo frente a nove cepas de *Klebsiella pneumoniae* produtoras de carbapenemases e duas cepas padrão da *American Type Culture Collection* (ATCC) todas mantidas em estoque no Laboratório de Fisiologia e Bioquímica de Micro-organismos (LFBM). Os antimicrobianos foram avaliados em concentrações que variaram 1.024 a 2 µg/mL. A inibição do crescimento foi confirmada a partir da adição de 20 µL de resazurina 0,01%. Para determinação da Concentração Bactericida Mínima foram pipetados 10µL dos poços que não apresentaram crescimento, semeados em Agar Mueller Hinton. Para segunda etapa foi realizada uma interpretação de quatro artigos científicos relacionados à hidrofobicidade, ao linalol e a *K. pneumoniae*. As cepas mostraram-se resistentes a amicacina cujos valores da CIM variaram de 80 a 640µg/mL exceto para *K. pneumoniae* ATCC 700603 e LFBM 08 (CIM=10 µg/mL). A CBM foi igual ou superior a 320 µg/mL. O linalol mostrou-se ineficaz frente a todas as cepas avaliadas (CIM/CBM 512/≥512µg/mL). A propriedade hidrofóbica dos envoltórios bacterianos é um dos principais fatores para sua colonização aos tecidos do hospedeiro. Reduzir o índice de hidrofobicidade é uma maneira de inibir a colonização e infecção. Partindo da afirmação científica que o linalol é uma molécula que desestrutura a membrana citoplasmática, sua ação sobre a hidrofobicidade bacteriana é quase certa. Embora esses antimicrobianos não tenham mostrado uma atividade sobre *K. pneumoniae* sua associação poderá ter. A natureza química e o mecanismo de ação da amicacina e do linalol sobre várias componentes bacterianos importantes para a sua viabilidade, provavelmente terão influência sobre sua hidrofobicidade de *K. pneumoniae*.

Palavras–chave: ensaio BATH; microrganismos multidroga resistentes

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE LECTINA DE RAIZ DE *PORTULACA ELATIOR* FRENTE A ISOLADOS BACTERIANOS

Wênio Sandoval Filho Lima da Silva¹; Thiago Henrique Napoleão²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas- CB- UFPE; E-mail: weniolimasilva@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica. – DBioq – UFPE; E-mail: thiago.napoleao@ufpe.br

Portulaca elatior é uma planta presente no Nordeste do Brasil, encontrada nos estados da Bahia, Pernambuco e Paraíba. Uma lectina denominada PeRoL foi isolada a partir da raiz desta planta. As lectinas são proteínas que se ligam a carboidratos e exibem diversas atividades biológicas, incluindo a ação antimicrobiana. O presente projeto teve como objetivo purificar PeRoL seguindo o protocolo previamente estabelecido e avaliar sua atividade antibacteriana frente a isolados de *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*. Proteínas foram extraídas através da homogeneização do pó de raiz em NaCl 0,15 M. O extrato obtido foi aplicado em cromatografia em coluna de quitina. Após a aplicação, a coluna foi lavada com solução de equilíbrio e eluída utilizando ácido acético 1,0 M. A atividade antimicrobiana de PeRoL foi investigada pela determinação das concentrações mínima inibitória (CMI) e mínima bactericida (CMB). Foram também avaliadas as cinéticas das curvas de crescimento por 24 h de três isolados na ausência e presença de PeRoL em diferentes concentrações. PeRoL apresentou atividade hemaglutinante específica de 34.133, correspondendo a um fator de purificação de 43.760 vezes. PeRoL apresentou atividade bacteriostática contra *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 (CMI: 8,12 µg/mL) e *Pseudomonas aeruginosa* WDCM 00025 (CMI: 4,06 µg/mL) e efeitos bacteriostático e bactericida frente às cepas *Staphylococcus aureus* 8325-4 (não resistente; CMI e CMB 4,06 µg/mL), *Staphylococcus aureus* LAC USA300 (resistente a metilicina e outras drogas; CMI: 5,0 µg/mL, CMB 40,0 µg/mL) e *Klebsiella pneumoniae* POL18 (resistente à polimixina; CMI e CMB: 16 µg/mL). Não foi detectada ação antibacteriana contra *Escherichia coli* WDCM 00013. Os resultados das curvas de crescimento de *S. aureus* 8325-4 e LAC USA300 e *K. pneumoniae* POL18 revelam que o PeRoL não apenas reduz a contagem bacteriana, mas também adia o início da replicação celular. A lectina da raiz de *P. elatior* denominada de PeRoL apresentou atividade antimicrobiana contra isolados de diferentes espécies, inclusive resistentes a antibióticos.

Palavras chaves: lectina antimicrobiana; bactérias resistentes; *Portulaca elatior*.

ESTUDO COMPUTACIONAL DO MECANISMO MOLECULAR DA INTERAÇÃO FÁRMACO-NUTRIENTE ENVOLVENDO A METFORMINA E A VITAMINA B₁₂

Mayse Manuele Freitas Viana Leal¹; Dijanah Cota Machado²

¹Estudante do Curso de Nutrição – UNIBRA; E-mail: mayseleal1234@gmail.com,

²Docente do Depto de Biofísica e Radiobiologia – CB – UFPE; E-mail: dijanah.machado@ufpe.br

Devido à sua ação hipoglicemiante, a metformina representa um dos principais agentes terapêuticos mais utilizados para o tratamento de diabetes tipo 2. No entanto, a literatura aponta que o uso crônico de desse agente está diretamente associado à redução plasmática de vitamina B₁₂, caracterizando uma típica interação fármaco-nutriente. Sabe-se que a metformina diminui a absorção de vitamina B₁₂, mas ainda não se sabe o mecanismo molecular envolvido nesse processo. De modo a compreender o mecanismo molecular envolvido nessa interação fármaco-nutriente, o presente estudo buscou caracterizar, por meio de docking molecular, as interações moleculares entre a metformina e o fator intrínseco humano (IF), que é o principal transportador intestinal de vitamina B₁₂. Os achados mostram que a metformina interage com os mesmos resíduos (151, 153 e 204) que fazem parte do sítio de interação da vitamina B₁₂ no IF, por meio de ligações de hidrogênio e atração eletrostática. Essas interações contribuem na estabilização da molécula da metformina no IF. Isso sugere que o mecanismo pelo qual a metformina interfere na absorção da vitamina B₁₂ se dá, por meio da competição pelo mesmo sítio de interação da proteína transportadora da vitamina B₁₂.

Palavras-chave: diabetes tipo 2; docking molecular; interação fármaco-nutriente; metformina; vitamina B₁₂

CARACTERIZAÇÃO ACÚSTICA DAS VOCALIZAÇÕES DE QUATRO ESPÉCIES DE XIRA (PERCIFORMES: *HAEMULON*) NOS RECIFES DE SERRAMBI, PERNAMBUCO.

Túlio Freire Xavier¹; João Lucas Leão Feitosa²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura - CB – UFPE; E-mail: tuliofreire982@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Zoologia. – CB – UFPE. E-mail:feitosajll@gmail.com

As espécies do gênero *Haemulon*, dominam numericamente comunidades de peixes recifais, ocorrendo em grandes cardumes. Apesar de serem explorados pela pesca, não existem programas de monitoramento de suas populações. A bioacústica é uma potencial ferramenta para gerar informações valiosas para a gestão pesqueira. A presente proposta visa explorar o potencial de utilização de suas vocalizações para identificação das espécies das quatro espécies de peixes do gênero *Haemulon* que ocorrem nos recifes pernambucanos, o que pode gerar informações pertinentes para o monitoramento de seus estoques pesqueiros. Os registros sonoros foram realizados *in situ*, utilizando um gravador associado a um hidrofone. Cada peixe teve suas vocalizações agonísticas registradas individualmente em uma gaiola após sua captura, enquanto os indivíduos eram gentilmente contidos manualmente. As análises acústicas foram feitas com base nas características da estrutura física das vocalizações, utilizando análises de função discriminante para verificar quais parâmetros foram mais importantes na identificação as espécies. Foram capturados 32 indivíduos da espécie *Haemulon aurolineatum*, 20 indivíduos de *Haemulon parra* e *Haemulon squamipinna* e apenas 2 indivíduos de *Haemulon plumierii*. No teste de validação cruzada, 57,05% das vocalizações emitidas pelos 51 indivíduos das quatro espécies analisadas, foram atribuídas corretamente à espécie emissora, ou seja, 291 vezes do número total de 510 vocalizações. O teste de previsão de atribuição mostrou que 71,5% das vocalizações de *H. aurolineatum*, 40% de *H. parra*, 58,5% de *H. squamipinna* e 30% de *H. plumierii* foram atribuídas corretamente para seu emissor, o que indica que o número de indivíduos utilizados para a caracterização influencia na correta atribuição das vocalizações. Foi possível também identificar diferenças individuais nos padrões sonoros de todas as espécies com exceção de *H. plumierii*, pois devido a pandemia do COVID-19 não foi possível a coleta de um número de indivíduos apropriado. A individualidade indica que as vocalizações agonísticas das espécies podem dar informações biológicas relevantes sobre os emissores, como seu tamanho e sexo, a ser investigada com mais profundidade em trabalhos futuros. As técnicas de bioacústica se mostraram eficazes e as espécies puderam ser diferenciadas a partir das suas vocalizações, indicando a possibilidade de seu uso como ferramenta para o monitoramento de estoques pesqueiros das quatro espécies de xiras analisadas.

Palavras-chave: Haemulidae, bioacústica, padrões de vocalização.

O PAPEL DA HIBRIDAÇÃO NA REESTRUTURAÇÃO GENÔMICA EM DIPLOIDES: INVESTIGANDO REARRANJOS NOS CROMOSSOMOS 2 E 3 DO HÍBRIDO *Phaseolus* *dumosus* Macfad. ATRAVÉS DE PINTURA CROMOSSÔMICA

Bruna Zirpoli Leite Parisi¹; Andrea Pedrosa-Harand²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado- CB – UFPE; E-mail: brunaazirpoli@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Botânica. – CB – UFPE; E-mail: andrea.harand@ufpe.br

Phaseolus L. é um dos gêneros mais importantes de leguminosas, pois cinco de suas espécies são cultivadas para alimentação, dentre elas *P. coccineus* L., *P. dumosus* Macfad e *P. vulgaris* L. Recentemente, análises genômicas demonstraram que um evento de hibridação entre *P. vulgaris* e *P. coccineus* deu origem à *P. dumosus*. Já que eventos de hibridação podem causar choque genômico, e como outras espécies do gênero apresentaram reestruturação genômica sem origem conhecida, o objetivo do trabalho foi investigar a possível ocorrência de rearranjos cromossômicos no híbrido em comparação a seus parentais, por meio de pintura cromossômica baseada em oligonucleotídeos (oligos) de *P. vulgaris*. Para isso, lâminas mitóticas foram preparadas a partir de raízes das espécies parentais e do híbrido e foram realizadas hibridações *in situ* fluorescente com sondas de oligos desenvolvidas para os cromossomos 2 (*Pv2*) e 3 (*Pv3*) de *P. vulgaris*, marcadas indiretamente. As três espécies apresentaram número cromossômico $2n = 22$, como previamente reportados na literatura. As sondas *Pv2* e *Pv3* apresentaram, em *P. coccineus* e *P. dumosus*, padrão similar ao previamente demonstrado em *P. vulgaris*, com um par cromossômico marcado pela sonda *Pv2* (em verde) e outro par cromossômico pela sonda *Pv3* (em vermelho). Foram observados *gaps* na região centromérica devido à presença de sequências repetitivas, as quais foram excluídas durante o desenvolvimento e seleção das sondas oligo-específicas. Observa-se, portanto, uma conservação da sintenia nos dois pares cromossômicos das espécies analisadas, incluindo a espécie híbrida *P. dumosus*, sem indícios de reestruturação genômica pós-hibridação envolvendo os cromossomos 2 e 3. Ainda, os resultados confirmam a utilidade das sondas desenvolvidas para *P. vulgaris* em espécies relacionadas do gênero.

PALAVRAS CHAVE: Feijão comum, Oligo-FISH, Sintenia.

FUNGOS INGOLDIANOS EM MANANCIAL DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL PROFESSOR JOÃO VASCONCELOS SOBRINHO (PNMPJVS)- PERNAMBUCO

Ana Paula Borges da Silva¹; Elaine Malosso²

¹Estudante do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura – CB-UFPE: e-mail
annapaula__borges82@hotmail.com

²Profa. Pesquisadora do Departamento de Micologia – CB-UFPE: e-mail elaine.malosso@ufpe.br

Os fungos ingoldianos ou hifomicetos aquáticos formam um grupo ecológico de organismos assexuais muito relevante na decomposição, ciclagem de nutrientes e manutenção dos ecossistemas aquáticos. Esses fungos produzem conídios tetrarradiados e hidrodinâmicos que facilitam seu transporte nos ambientes lóticos. Embora sejam organismos cosmopolitas, a presença de hifomicetos aquáticos está associada à água límpida, bem aerada e levemente turbulenta. Os parâmetros abióticos da água influenciam na ocorrência e riqueza desses fungos, sendo a água contaminada um fator limitante na sua distribuição. Em virtude disso, este trabalho teve como objetivo identificar fungos ingoldianos ao longo do riacho Quandu, no PNMPJVS, e analisar os parâmetros abióticos temperatura da água, teor de oxigênio dissolvido, pH e condutividade elétrica. Foram realizadas duas expedições de coleta, entre Set/2019 e Mar/2020, nas quais foram coletadas folhas submersas em decomposição e água, para as análises taxonômicas e abióticas. A temperatura da água foi aferida no local, em três pontos diferentes do riacho com distância aproximada de 80m de um ponto a outro. No laboratório, as folhas foram lavadas delicadamente, cortadas em pequenos fragmentos e armazenadas em placa de Petri, inicialmente com a água do local de coleta e, depois, trocando periodicamente por água destilada esterilizada para manter a aeração. Esse material foliar foi analisado durante um período de até 60 dias. Foram identificados 17 táxons e registradas 113 ocorrências, sendo os táxons mais recorrentes: *Xylomyces acerosisporus*, *X. aquaticus* e *X. giganteus*, *Mycoletodiscus* sp, *Blodgettia aquatica* e *B. indica*. A análise das variáveis abióticas mostrou que houve pouca variação na temperatura, ficando entre 20°C e 21°C. A condutividade elétrica variou entre 66,6 e 115,3µS/cm² e o pH (6,3 - 6,9) se manteve levemente ácido. Para o oxigênio, foi observada uma variação de 0,0 a 2,8mg/L, sendo este um dos parâmetros abióticos mais importantes nos ecossistemas aquáticos. Sua solubilidade depende de fatores como temperatura e pressão, e seu incremento depende também dos organismos fotossintetizantes, mas seu consumo está ligado com a quantidade de decomposição que está ocorrendo no corpo d'água. Vale ressaltar que o PNMPJVS encontra-se a uma altitude que varia de 800 a 950m acima do nível do mar, contribuindo com a diminuição da pressão e consequentemente da taxa de O₂ dissolvido. Os resultados sugerem que o PNMPJVS se trata de uma área bastante preservada, tendo em vista a riqueza e ocorrência de hifomicetos detectados neste estudo e, consequentemente, é uma Unidades de Conservação importante em Pernambuco, na qual está presente uma grande diversidade florística, faunística e fúngica, além de contar com importantes fontes hídricas que favorecem a ocorrência de organismos aquáticos como os fungos ingoldianos, responsáveis pela decomposição na água da matéria orgânica vegetal originária da própria floresta. Ademais, a riqueza de hifomicetos indica a qualidade dos ambientes aquáticos e enfatiza a importância da sua conservação.

Palavras chave: ciclagem de nutrientes; decomposição; fungos ingoldianos

**ATIVIDADE ANTIBIOFILME DOS ÓLEOS ESSENCIAIS
MELALEUCA ALTERNIFÓLIA E MENTHA PIPERITA FRENTE AEROMONAS SPP.
ISOLADAS DO PEIXE AMAZÔNICO TAMBAQUI (*COLOSSOMA MACROPOMUM*).**

Patriky Pereira da Silva¹; Elba Verônica Matoso Maciel de Carvalho²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB/CCS – UFPE; E-mail: patriky.silva@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: elba.mmaciel@ufpe.br .

O Tambaqui (*Colossoma macropomum*) é um peixe ósseo da Bacia Amazônica que tem um alto valor econômico em todo o mundo. Nos pequenos cativeiros, os peixes ficam vulneráveis a parasitos e patógenos o que pode causar morte de espécimes, sendo um prejuízo ao piscicultor. Tambaquis que passam por estresse em cativeiros podem ser acometidos por colônias de *Aeromonas spp.* Essas colônias podem se fixar nos tecidos do peixe formando um biofilme tornando, assim, um risco para o consumidor. Diante de tal problemática, o uso de fitoterápicos surge como uma alternativa ao tratamento com antibióticos, haja vista que produz um menor impacto ambiental, reduz a quantidade de resíduos químicos nos animais, são menos tóxicos e possuem diversas propriedades biológicas capazes de impedir o crescimento e disseminação de patógenos. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a capacidade de formação de biofilme, como característica de virulência das cepas de *Aeromonas spp.*, e avaliar o perfil antibiofilme utilizando o óleo essencial de *Mentha piperita* e *Melaleuca alternifolia* dessas dez bactérias do peixe amazônico tambaqui. Esses óleos foram escolhidos pois já são muito conhecidos por suas propriedades curativas e, além disso, os óleos essenciais são biodegradáveis e devido a seus multicomponentes naturais são menos propensos a causar o desenvolvimento de resistência bacteriana. Para o estudo, 4 cepas de *Aeromonas hydrophila* (E2/2 – E1/14 – E2/35 – E2/15), 1 cepa de *Aeromonas veronii* (E2/24), 3 cepas de *Aeromonas caviae* (E2/17 – E1/18 – E1/26) e 2 cepas de *Aeromonas dhakensis* (E3/36 – E1/45) anteriormente preservadas em óleo mineral, foram reativadas em caldo BHI e estufa agitadora por 24 horas e mantiveram-se preservadas em placas de Petri com Ágar Nutriente sendo repicadas para novas placas a cada 30 dias. O primeiro passo do estudo foi avaliar, através do método de Stepanovic et al (2000) a capacidade de formação de biofilme dos isolados. Esse método foi feito em placa e 96 poços de fundo achatado simples. Fez-se a diluição das colônias em BHI e medição de células no espectrofotômetro, distribuiu-se na placa as suspensões em triplicatas e também um controle apenas com caldo BHI. Após 24h em estufa, fez-se a lavagem da placa com solução salina 0,9%, fixação com metanol e coloração com cristal violeta. Fez-se o ensaio de Elisa a 550nm e, logo após, as cepas foram classificadas por aderência. As cepas E2/24, E1/14, E2/15 e E1/45 foram classificadas como não aderentes, E2/35, E2/2, E1/26 e E2/17 como fracamente aderente (+) e E1/18 como moderadamente aderente (++) . Entende-se, portanto, que as *Aeromonas*, dependendo de sua espécie, conseguem formar biofilme. A segunda parte do estudo é o ensaio antibiofilme dos óleos essenciais com as cepas que tiveram potencial de aderência, porém, devido a pandemia da COVID-19, e o fechamento inesperado dos laboratórios da UFPE, não foi possível obter resultados a tempo.

Palavras-chave: AEROMONAS; FITOTERÁPICOS; PISCICULTURA; TAMBAQUI

AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONTAMINAÇÃO POR HELMINTOS EM FOLHAS DE ALFACE COMERCIALIZADAS PELO CENTRO DE ABASTECIMENTO DE PERNAMBUCO

Michael Robert Tavares Da Silva¹; Danielle Patrícia Cerqueira Macêdo²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: michael.robert@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: danielle.cerqueira@ufpe.br

Manter uma alimentação saudável é importante para garantir o bom funcionamento do organismo, diante disso o consumo de frutas e hortaliças tornou-se uma alternativa bastante procurada. A alface (*Lactuca sativa*) é a hortaliça mais consumida no Brasil e sua estrutura folhosa possui fibras, micronutrientes e polifenóis que estão atrelados a diversos benefícios como a redução de radicais livres e de estresse oxidativo, cooperando assim para evitar complicações à saúde como doenças crônicas. No entanto, esses vegetais estão constantemente expostos a riscos de contaminação, devido a forma como são produzidos e comercializados, podendo causar danos à saúde. Avaliar o grau de contaminação por em Helmintos em folhas de alface comercializadas pelo Centro de Abastecimento de Pernambuco (CEASA). Foram coletadas 10 amostras de alface (*Lactuca sativa*) no CEASA entre os meses de agosto de 2019 e dezembro de 2019. As amostras adquiridas foram transportadas ao laboratório em sacos plásticos individuais e etiquetados. A análise parasitológica foi realizada através do procedimento experimental proposto por Matosinhos (2012), o qual consiste na utilização de glicina 1 M como líquido extrator de parasitas na superfícies das folhas de alface. Foram utilizados 30 g de alface a partir de cada amostra. Estas foram inseridas em sacos plásticos, em seguida foram adicionados 200 ml de solução de Glicina 1M. As amostras foram então submetidas à agitação manual por 3 minutos, e o conteúdo final foi inserido em cálice de sedimentação, onde permaneceu por 2 horas. Em seguida, o líquido sobrenadante foi descartado, preservando 10 mL do precipitado no cálice, sendo este centrifugado por 5 min a baixa rotação. O conteúdo final foi utilizado na produção de lâminas para a visualização em microscopia óptica. Foram identificadas 253 estruturas helmínticas. Entre as espécies, as mais encontradas foram os ancilostomídeos. Larvas rabditóides de ancilostomídeos (53,8%) e larvas filarioides de ancilostomídeos (27%), seguida de larvas filarióides de *Strongyloides stercoralis* (3,2%). Além disso, também foram encontrados ovos embrionados de *Ascaris lumbricoides* (0,8%), *Trichuris trichiura* e larva de *Enterobius vermicularis* (0,2%), que por sua vez são parasitas com alto potencial para culminar em contaminações e complicações à saúde. A partir do que foi exposto, é notável o risco de contaminação por parasitas capazes de causar problemas intestinais ou até mesmo extra-intestinais. Desse modo, é importante desenvolver novos protocolos visando a segurança dos alimentos em sua cadeia produtiva, bem como manter hábitos de sanitização adequados antes do consumo.

Palavras-chave: Alface; cadeia produtiva; contaminação; helmintos; parasitologia

RESPOSTA FISIOLÓGICA DA LEVEDURA INDUSTRIAL *Dekkera bruxellensis* EM DIFERENTES FONTES DE NITROGÊNIO SOB O EFEITO DA RAPAMICINA ATUANDO COMO AGENTE INIBIDOR DA VIA TOR

Karolini Miranda da Silva¹; Irina Charlot Peña Moreno²; Marcos Antonio de Moraes Junior³

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: karolinimiranda@outlook.com ²Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Genética – CB – UFPE; E-mail: irina.penamoreno@gmail.com

³Docente/pesquisador do Depto de Genética – CB – UFPE; E-mail: marcos.moraesjr@ufpe.br

Dekkera bruxellensis é uma levedura associada ao processo de fermentação industrial, sendo encontrada na produção de cervejas, vinhos e bioetanol combustível. Na maior parte destes processos, esta levedura foi considerada contaminante. Para a definitiva utilização desta levedura como microrganismo de referência em processos industriais é necessário se entender os processos genéticos e fisiológicos relativos a utilização dos nutrientes disponíveis nos substratos industriais, fundamentalmente as diferentes fontes de carbono e de nitrogênio. Até o momento, a regulação da expressão de uma série de genes relacionados com as vias de assimilação de nitrato e dos aminoácidos foram estudadas de maneira independente, ou na presença do composto metionina sulfoximina que inibe a atividade da glutamina sintase, liberando a célula do efeito da repressão catabólica pelo nitrogênio (NCR) de maneira independente da via TOR. Desta forma, o presente projeto pretende analisar este mecanismo NCR a partir da inibição desta via regulatória dependente de TOR. O complexo TORc1 envolve a proteína quinase TOR1, responsável por controlar o crescimento celular em resposta a nutrientes oferecidos no ambiente, o qual em *S. cerevisiae* é inibido pelo antibiótico rapamicina. Com isso, pretende-se compreender como os processos metabólicos desta levedura se ajustam nas diferentes condições do ambiente, incluindo substratos industriais. A linhagem utilizada foi GDB 248 da levedura *D. bruxellensis* isolada do processo industrial para produção de etanol combustível. Células foram pré-cultivadas usando o meio sintético YPD, em seguida inoculadas para a determinação da concentração de rapamicina a ser utilizada. A partir dos pré-cultivos, as células serão inoculadas em meio sintético YNB contendo glicose e uma das diferentes fontes de nitrogênio (amônio, glutamato, arginina, histidina ou nitrato). Em seguida, serão ré-inóculo nas diferentes fontes de nitrogênio, na presença e ausência de rapamicina. Os resultados mostraram que o nitrato é inativador temporário da via TOR e que a presença de fontes preferencias de N é capaz de prontamente reativar a resposta molecular. Para células pré-cultivadas em meio contendo histidina, uma fonte nãopreferencial que produz baixo crescimento celular, apresentaram crescimento muito acelerado em qualquer das fontes de N testadas, inclusive na própria histidina. Para pré-cultivos em amônio, notamos que a rapamicina não teve efeito inibitório nas fontes preferenciais, o amônio atuou como um ativador positivo da via TOR, aumentando a capacidade de assimilação de fontes preferenciais. O nitrato é uma fonte nãopreferencial de nitrogênio para as células de *D. bruxellensis*, causando alteração metabólica relativa à sinalização pela via TOR. No entanto, essa sinalização e, conseqüentemente, o mecanismo molecular envolvido, parece usar diferentes componentes daqueles utilizados quando outras fontes não preferencias como a histidina está presente no meio.

Palavras-chave: *D. bruxellensis*; Nitrato; Rapamicina; TOR

DESENVOLVIMENTO DE NANOSSONDAS BASEADAS EM PONTOS QUÂNTICOS PARA ESTUDO DA CAPTAÇÃO DE GLICOSE EM CÉLULAS DE CÂNCER

Carlos Augusto Brandão¹; Paulo Euzébio Cabral Filho²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; e-mail: carlos.augustob@ufpe.br ²Docente/pesquisador do Departamento de Biofísica e Radiobiologia – CB – UFPE; e-mail: paulo.euzebio@ufpe.br.

Pontos Quânticos (PQs) são nanocristais fluorescentes de semicondutores, que vêm sendo largamente utilizados em ciências da vida, por apresentarem excelentes propriedades físico químicas. Dentre elas, alta resistência a fotodegradação, emissão sintonizável com tamanho e superfície ativa para conjugação. O câncer é uma condição causada por diversas alterações, e uma das principais é o Efeito Warburg, que descreve o aumento da captação e metabolismo de derivados glicolíticos. Este efeito já é utilizado para obtenção de imagens por tomografia, entretanto esta técnica tem resolução limitada ao nível celular e molecular. Por outro lado, os PQs em conjunto com derivados de glicose podem permitir estudos em células individualizadas e um melhor entendimento da biologia celular do câncer. Dentro deste contexto, o objetivo deste trabalho foi conjugar PQs a um derivado de glicose, a D-glicosamina (D-GN), para estudar a captação e metabolismo deste derivado por células do câncer. Os PQs de telureto de cádmio (CdTe) funcionalizados com o ácido 3mercaptossuccínico (MSA) foram sintetizados e tiveram o pH ajustado para a conjugação covalente com a D-Glicosamina (D-GN). Para isso, foi utilizado o EDC e NHS como agentes de acoplamento entre as carboxilas dos PQs e a amina da D-GN. Em seguida, PQs e PQs-DGN foram caracterizados opticamente por espectroscopias de absorção e emissão. A confirmação da conjugação foi através do ensaio de fluorescência em microplaca (EFM) adaptado neste trabalho, utilizando polímero de manose (manana) e lectina Concanavalina A (Con A), para possibilitar a interação dos PQs-D-GN com a microplaca. Para isso, a manana foi imobilizada e posteriormente a Con A foi adicionada e por último o conjugado. Simultaneamente, no EFM, foi realizado um ensaio de inibição. Para isso, os conjugados foram previamente incubados com Metil- α -D-Manopiranosídeo, e em seguida colocados no poço para interagir com a Con A. Por fim, foi observado o potencial de marcação da nanossonda incubando-a com células de adenocarcinoma cervical humana (HeLa) e posterior análise em citômetro de fluxo. Os PQs apresentaram diâmetro de 3,3 nm, concentração de 1,4 μ M e emissão em 630 nm. Após a conjugação foi observado um redshift de aproximadamente 20 nm, esse deslocamento já foi relatado na literatura para outras biomoléculas indicando uma provável conjugação. No EFM adaptado o conjugado apresentou fluorescência relativa (FR) de 1455% comparando-o aos controles. Por outro lado, após inibição a FR caiu para 845%, provando a especificidade da nanoferramenta. A citometria mostrou 85% das células HeLa marcadas pelos conjugados PQs-D-GN. Por fim, os conjugados demonstraram uma ótima estabilidade química e óptica e o EFM adaptado mostrou ser uma ótima metodologia para confirmar a conjugação de PQs a derivados da glicose, como a D-glicosamina. Além disso, esses novos glicoconjugados mostraram-se como potenciais nanoferramentas para serem utilizados em estudos de captação celular de derivados da glicose, bem como para o entendimento da biologia celular do câncer, não só em células HeLa, mas em outras linhagens celulares.

Palavras-chave: nanotecnologia; derivados de glicose; metabolismo; câncer

AVALIAÇÃO DA AÇÃO BLOQUEADORA DE DERIVADOS TIAZOLIDÍNICOS NO CANAL IÔNICO FORMADO PELA ALFA-HEMOLISINA DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS: UM ESTUDO EXPERIMENTAL E COMPUTACIONAL

MARIA ISABEL DOS SANTOS CAVALCANTI¹; CLÁUDIO GABRIEL RODRIGUES²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CCS – UFPE; E-mail: isabel.cavalcanti21@gmail.com, ²Docente do Depto de Biofísica e Radiobiologia– CB – UFPE; E-mail:claudio.rodrigues@ufpe.br.

A bactéria *Staphylococcus aureus* é um patógeno oportunista que ocasiona infecções na comunidade e em ambiente hospitalar, podendo causar desde uma simples infecção cutânea até septicemia. As cepas desta bactéria têm a habilidade de desenvolver resistência a antibióticos de várias classes incluindo alguns de última geração. Um dos principais fatores de virulência do *Staphylococcus aureus* é a exotoxina, a alfa-hemolisina (α -HL). O mecanismo de ação desta toxina consiste na oligomerização e formação de canais iônicos nas membranas de células-alvo, permitindo o fluxo transmembrana de várias espécies químicas resultando na morte celular. Deste modo a busca por agentes bloqueadores do canal de α -HL é de interesse na medicina humana, veterinária e na pesquisa biomédica. Deste modo, neste trabalho analisamos via docagem molecular a ação de dois derivados tiazolidínicos 5-benzidileno substituídos (doravante denominados GQ 294 e GQ 443) nos canais formados pela α -HL. O arquivo PDB ID 7AHL referente a estrutura cristalográfica do canal de α -HL foi obtida do Protein Data Bank. Utilizou-se o software MolView para geração das estruturas de cada um dos compostos, GQ 294 e GQ 443. Estas estruturas tiveram suas energias minimizadas no Programa Avogrado v.1.1.1. Em todos os experimentos de simulação dos compostos na região de constricção do canal de α HL, utilizando o DockThor, os parâmetros de docagem padrão da plataforma online serão utilizados. Especificamente, foi empregado o algoritmo genético com um número máximo de 1.000.000 de avaliações, com um tamanho de população de 1000, e em um total de 30 rodadas. As análises referentes a docagem molecular foi realizada com o software Discovery Studio Visualizer. Uma vez que, o processo de docagem molecular pode ser descrito como um problema de otimização de ajuste de formas moleculares, ele pode ser dividido essencialmente em duas partes: Primeiramente determinar qual a conformação do ligante no sítio de interação, e secundariamente avaliar entre todas as conformações possíveis qual a melhor ranqueada, baseado na afinidade de ligação do complexo ligante-macromolécula. Essa última etapa pode ser realizada através de cálculos de energia potencial, obtidos através de funções de pontuações, correspondentes às interações intermoleculares. Neste contexto, cada um dos compostos, GQ 294 e GQ 443, apresentou três confôrmeros com energias de interação mais favoráveis, e diversos tipos de ligações foram denotadas: Pi-cátion, Pi-enxofre, Pi-alquil, com maior predominância de ligações de hidrogênio. O processo de docagem e interação molecular dos compostos derivados tiazolidínicos 5-benzilideno, GQ 294 e GQ 443, com a região da constricção do canal iônico formado pela alfa-hemolisina de *Staphylococcus aureus* é mediado principalmente por ligações de hidrogênio.

Palavras-chave: alfa-hemolisina;canal iônico;tiazolidínicos

AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DA LECTINA DA SARCOTESTA DE *PUNICA GRANATUM* (PGTEL) CONTRA ISOLADOS DE *LISTERIA MONOCYTOGENES*

Beatriz Rodrigues da Silva¹; Thiago Henrique Napoleão²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas- CB– UFPE; E-mail: biar05@live.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica. – DBioq – UFPE; E-mail: thiago.napoleao@ufpe.br

Listeria monocytogenes é uma bactéria Gram-positiva que causa listeriose em humanos. O patógeno pode também cruzar as barreiras intestinal, hematoencefálica e placentária levando a infecções nas meninges que envolvem o encéfalo e a medula espinhal e a abortos espontâneos. Essa bactéria já foi detectada em amostras de peixes, aves, carne bovina e suína, queijos, frutas, legumes, pão e produtos de delicatessen. Este cenário estimula estudos que busquem novos agentes antimicrobianos eficazes no tratamento desses microrganismos. Frutos da romãzeira (*Punica granatum* L.) são usados popularmente para tratar infecções causadas por microrganismos. A sarcotesta da romã contém uma lectina (denominada PgTeL) que apresentou atividades antibacteriana e antifúngica. O objetivo do trabalho foi avaliar a atividade antibacteriana de PgTeL contra dois isolados de *L. monocytogenes*: N53-1, obtido de peixe defumado, e EGD-e, isolado de coelho. A lectina foi isolada por fracionamento com sulfato de amônio e cromatografia em coluna de quitina, seguindo procedimento previamente estabelecido. Foram determinadas as concentrações mínima inibitória (CMI) e mínima bactericida (CMB) e avaliados os efeitos de PgTeL na viabilidade das células bacterianas e na formação de biofilmes. PgTeL foi agente bacteriostático e bactericida para os isolados N53-1 e EGD-e com CMI de 12,5 e 25 µg/mL e CMB de 50 e 100 µg/mL, respectivamente. Análise por citometria de fluxo mostrou que, nos tratamentos de ambos isolados com PgTeL, houve alterações na forma das células, bem como agregação. Na CMI, PgTeL não diminuiu a viabilidade das células EGD-e e N53-1, como indicado pela fluorescência média no canal FL3, referente à fluorescência do iodeto de propídeo. Esses dados mostram que as concentrações nas quais PgTeL atua como composto predominantemente bacteriostático ou bactericida podem ser bem distinguidas. PgTeL inibiu significativamente a formação de biofilme (células aderidas) por ambos os isolados. Para EGD-e, houve uma inibição maior ou igual a 50% nos tratamentos desde a concentração de 6,25 µg/mL, enquanto resultados semelhantes foram encontrados para N53-1 desde o tratamento a 12,5 µg/mL. PgTeL foi capaz de prejudicar o crescimento, a organização celular e a formação de biofilme de dois isolados de *L. monocytogenes*. Os resultados obtidos neste trabalho estimulam futuras investigações sobre o potencial de PgTeL para proteção de contaminação em produtos alimentícios.

Palavras chaves: lectina antimicrobiana; listeriose; biofilme.

DESENVOLVIMENTO DE CANDIDATOS A VACINA DE DNA BASEADOS NO GENE DO ENVELOPE DO ZIKA VÍRUS FUSIONADAS A SEQUÊNCIA SINALIZADORA PGIP

Mylenna Máyra Gois de Sousa¹; Lígia Rosa Sales Leal²; Anna Jéssica Duarte Silva³; Antonio Carlos de Freitas⁴

¹Estudante do Curso de Biomedicina-CB – UFPE; E-mail: mylenna_mgs@hotmail.com,

²Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Genética – CB- UFPE; Email: ligiarsleal@gmail.com

³Doutora do Programa de Pós-graduação em Genética – CB- UFPE; Email: duarte.annaj@gmail.com

⁴Docente/pesquisador do Departamento de Genética – CB – UFPE; E-mail: acf_ufpe@yahoo.com.br

Dentre os vírus que compõem a família *Flaviviridae*, o Zika vírus (ZIKV) tem recebido atenção especial devido a sua associação ao surto de casos de malformações fetais e ao aumento de casos de adultos afetados com a Síndrome de Guillain-Barré. Atualmente não existem vacinas disponíveis contra o Zika vírus para uso em humanos. Diversos estudos estão sendo desenvolvidos para a obtenção de vacinas de DNA eficazes contra a infecção por ZIKV, visto que podem ser desenvolvidas a partir de sequências alvo e vetores não patogênicos, possuem rápida produção e possibilidade de armazenamento em temperatura ambiente. Porém, assim como em outro flavivírus, boa parte destes esforços tem priorizado estratégias que utilizam as sequências dos genes estruturais prM e Envelope. O Envelope (Env) em particular, figura como principal alvo destas estratégias uma vez que em outros flavivírus a ligação de anticorpos neutralizantes a Env afeta a capacidade de ligação e fusão celular destes vírus. O presente estudo promoveu a construção de um vetor para expressão em células de mamíferos como parte do desenvolvimento de uma estratégia vacinal de caráter profilático utilizando o gene do Envelope do Zika vírus e o peptídeo sinal PGIP. Foi realizada a amplificação das sequências do PGIP e GFP. Os amplicons obtidos na reação de PCR foram purificados e sequenciados para posterior clonagem no vetor de expressão em células de mamíferos pVAX1. A sequência referente ao Envelope foi subclonada em pVAX1-PGIP-GFP. Ao final deste projeto foram produzidas as construções pVAX1-PGIP-ENVGFP e pVAX1-ENV-GFP a partir das sequências previamente obtidas. Estudos envolvendo vacina de DNA que incluíram o gene do Envelope do ZIKV na estratégia vacinal relataram imunização completa de camundongos e macacos rhesus. Desse modo, embora esse estudo tenha fundamentado o desenvolvimento de candidatos a vacina de DNA contra o ZIKV a partir das construções previamente obtidas, não foi possível avaliar as expressões das construções da pVAX1-PGIP-ENVGFP e pVAX1-ENV-GFP em cultura de células por microscopia de fluorescência e western blot, assim como verificar a produção de RNA e de proteínas correspondentes aos candidatos vacinais pVAX1-EDIII-GFP, pVAX1-PGIP-EDIII-GFP, pVAX1-PGIPENV-GFP e pVAX1-ENV-GFP, que foram desenvolvidos no projeto anterior.

Palavras-chave: ZIKV; Vacina de DNA; PGIP; Envelope;

O CROSSTALK ENTRE A CÉLULA NEOPLÁSICA PANCREÁTICA E O FIBROBLASTO ASSOCIADO AO TUMOR COMO ALVO TERAPÊUTICO: AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE UM NOVO DERIVADO TIAZOLFTALIMÍDICO EM INTERROMPER ESSA COMUNICAÇÃO.

Matheus Italo Da Conceição¹; Prof. Dr. Moacyr Jesus Barreto De Melo Rêgo²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: matheus.iconceicao@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: moacyr.rego@ufpe.br.

As Ftalimidas e seus derivados são moléculas que possuem um potencial poder de ação que está associada à sua estrutura química. Elas podem projetar entidades químicas mais ativas e inovadoras, resultando em moléculas químicas com ampla gama de aspectos biológicos e alta eficácia terapêutica. Nos últimos anos, muitos derivados do tiazol foram sintetizados e submetidos a várias atividades biológicas. Derivados de ftalimida também demonstraram exibir uma ampla gama de propriedades farmacológicas, dentre elas: analgésico, anticonvulsivante, antitubercular e antipsicótico. As Ftalimidas e seus derivados também têm sido extensivamente estudados por sua atividade antiproliferativa e citotóxica contra muitos tipos de cânceres.

O composto utilizado nos estudos foi o derivado Tiazolftalimidico AM1f. Ele foi previamente sintetizado e gentilmente cedido pela professora Dra. Cristina Lima Leite, do Laboratório de Planejamento em Química Medicinal – LPQM/UFPE. As linhagens neoplásicas BxPC-3 (adenocarcinoma pancreático), MIA PaCa-2 (carcinoma pancreático) e PANC-1 (câncer ducto pancreático) e a linhagem de fibroblasto MRC-5 foram adquiridas a partir do Banco de Células do Rio de Janeiro (BCRJ) e armazenadas no Banco de Células do Núcleo de Pesquisa em Inovação Terapêutica – Suely Galdino (NUPIT – SG). Para o ensaio de citotoxicidade, foi necessário avaliar o grau de ação dos compostos nas linhagens celulares de câncer de pâncreas. Para tal, utilizou-se o método de redução do MTT [3-(4,5-dimethylthiazol, 2-yl)- 2,5-diphenyl-212 tetrazoliumbromide] em cristal de formazan. Os derivados AM1f foi avaliado quanto à sua atividade anticâncer contra um painel de três linhagens de células tumorais humanas derivadas de câncer de pâncreas. Os resultados mostram que o derivado Tiazolftalimidico AM1f obteve um desempenho considerável frente as linhagens de BxPC-3 ($9,77 \pm 0,67$), MIA PaCa-2 ($24,58 \pm 2,00$) e PANC-1 ($14,07 \pm 1,21$), tornando essas linhagens celulares mais sensíveis à morte ao decorrer de quando há um aumento da concentração, revelando uma potencial atividade antitumoral. O efeito citotóxico em células neoplásicas do derivado Tiazolftalimidico AM1f pode estar associado à sua estrutura química, no qual o AM1f se caracteriza por possuir dois anéis Ftalimidas associados ao anel Tiazol em sua estrutura química, possivelmente esses dois anéis conferem ao derivado Tiazolftalimidico AM1f seu poder antitumoral nestas linhagens de câncer pancreáticos. Dessa forma, a atividade citotóxica observada em nossos resultados pode estar vinculada com a hibridização molecular das estruturas do Tiazol com a Ftalimida, resultando em derivados com ampla gama de aspectos biológicos e promissora eficácia antitumoral. Destaca-se que como consequência da pandemia não foi possível realizar os experimentos de comunicação celular entre o fibroblasto e a célula neoplásica.

Palavras-chave: tiazolftalimídicos; microambiente tumoral; antineoplásicos.

AVALIAÇÃO ANTITUMORAL DO POTENCIAL SINÉRGICO DOS EXTRATOS DE *Cereus jamacaru* E *Turnera subulata* SOB LINHAGENS CELULARES DE CÂNCER.

Roger Luis da Silva¹; Maria Tereza dos Santos Correia²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: Rogerluis012@gmail.com;

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: maria.tscorreia@ufpe.br

Atualmente com os avanços científicos, fitocompostos como por exemplo, polifenólicos e flavonoides (Mohajer et al., 2016) passaram a representar uma classe química bastante relevante em relação à possibilidade de novas alternativas terapêuticas para diversos quadros patológicos. O presente projeto teve como objetivo avaliar a atividade antioxidante de extratos (E) de diferentes tecidos de *C. jamacaru* e de *T. subulata*. As raízes (R) de *C. jamacaru* e *T. subulata* e os galhos (G) e folhas (F) de *T. subulata* foram coletados no município de Lagoa Grande - PE e processados para o preparo dos E aquoso (EA) e hidroalcolólico (EH). Foram efetuadas a análise fitoquímica dos extratos pelo método de Folin-Ciocalteu, a dosagem de flavonoides pela técnica colorimétrica com cloreto, a atividade antioxidante pela metodologia do sequestro do radical DPPH e a atividade antioxidante total (ATT). Para simular as “garrafadas” utilizadas pelas comunidades tradicionais, efetuou-se no presente estudo experimentos de sinergismo, nos ensaios de DPPH e ATT utilizando partes iguais dos extratos. Pela avaliação fitoquímica EHFTs ($456,3 \pm 0.12$ mg EAG/g¹) e EHGTs ($452,1 \pm 0.35$ mg EAG/g¹) apresentaram os maiores teores de compostos fenólicos, embora todos os extratos apresentaram valores acima de 100 mg EAG/g¹. Em relação ao teor de flavonoides observou-se que EHFTs ($88,31 \pm 0.55$ mg EQ/g¹) e EHGTs ($68,477 \pm 0.18$ mg EQ/g¹) também apresentaram os maiores valores. Pelo método do DPPH observou-se que EHRTs ($113,4 \pm 0.14$ µg/mL) e EARCj ($118,1 \pm 0.65$ µg/mL) apresentaram os melhores valores de IC₅₀ em relação aos demais extratos, embora significativamente maiores do que a IC₅₀ para o ácido ascórbico. Os resultados mostraram que 8 amostras (EAFTs+EARCj, EHRTs+EARCj, EHFTs+EAGTs, EARTs+EHGTs, EARTs+EAFTs, EAFTs+EHFTs, EHGTs+EAGTs e EHGTs+EAGTs) apresentaram valores de IC₅₀ inferiores em relação aos valores alcançados para cada uma das espécies isoladas. Ressalta-se que ERATs+EARCj apresentaram antagonismo. As melhores ATT foram para EHFTs e EARCj, (29,8% e 24,5% respectivamente), enquanto o menor valor foi o obtido para EHGTs. Os maiores de valores de ATT no ensaio de sinergismo foram para EHRTs+EARCj e EHFTs+EARCj (31,5% e 33,9% respectivamente), entre os 8 pares positivos; das 6 amostras com EARCj, 3 apresentaram atividade sinérgica com diferentes extratos de *T. subulata*. Foi possível concluir que ambas as espécies testadas, *T. subulata* e *C. jamacaru*, apresentam quantidades significativas de compostos fenólicos e flavonoides em comparação às suas substâncias padrão, com atividades antioxidantes baixas, porém bastante aumentadas quando em sinergismo. Com a observação do melhoramento das bioatividades após a junção das espécies vegetais, comprova-se a eficácia do conhecimento popular em relação a utilização de garrafadas para o tratamento e prevenção de diversos quadros patológicos. Estudos mais aprofundados a respeito da química dos extratos são necessários para entender melhor as reações que ocorreram e com isso refinar as suas utilizações na área da saúde.

Palavras-chave: Compostos fenólicos; Caatinga; flavonoides. Sinergismo.

AVALIAÇÃO DE EXTRATOS AQUOSOS E HIDROALCOÓLICOS DE FOLHAS E CAULES DE *Cratylia mollis* Mart. FRENTE À ATIVIDADE ANTIOXIDANTE

Pétala Augusta Tenório Lopes Gonçalves Torres Ferreira¹; Maria Tereza dos Santos Correia²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: petalaaugusta@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: maria.tscorreia@ufpe.br

O Semiárido Brasileiro é rico em biodiversidade de plantas. Nele se encontra a Caatinga, um bioma exclusivamente brasileiro e importante para o desenvolvimento biotecnológico da região nordestina. As plantas dessa região são fontes de metabólitos secundários que podem ser utilizados para diversos fins, tais como ambientais, nas indústrias farmacêuticas e têxteis, entre outras. Já existe comprovação, por meio de testes bioquímicos *in vitro* e *in vivo*, do potencial desses metabólitos no combate a diversas doenças como câncer, diabetes, Alzheimer e doenças causadas por microrganismos. As sementes de *Cratylia mollis* Mart. são importantes fontes de lectinas as quais apresentam uma gama de atividades biológicas, porém outras partes desta planta, bem como, seus metabólitos secundários ainda são poucos explorados. Com isso, o presente trabalho objetivou avaliar atividades antioxidantes de extratos aquosos (EA) e hidroalcoólicos (EH) de folhas (EAF e EAG) e caules (EAC e EHC) de *C. mollis*. Foram determinados os rendimentos dos extratos, efetuadas a análise fitoquímica dos extratos pelo método de de Folin-Ciocalteu, a dosagem de flavonoides pela técnica colorimétrica com cloreto, a atividade antioxidante pela metodologia do sequestro do radical DPPH e a atividade antioxidante total (ATT). EAF e EHF apresentaram um rendimento de 17% e de 5%, respectivamente, enquanto EAC e EHC apresentaram um rendimento de 3% e de 2%, respectivamente, resultados similares aos observados em outros trabalhos com extratos de folhas e caules. Pode-se observar que EAC e EHC apresentaram os maiores índices de compostos fenólicos tendo como referência o ácido gálico, embora todos os extratos tenham apresentado uma alta concentração de fenóis totais. Observa-se que os maiores teores de flavonoides se encontram nos extratos hidroalcoólicos, com destaque para o EHF (aproximadamente 47%), embora EAF tenha apresentado um teor significativo de flavonoides. As melhores atividades antioxidantes pelo sequestro do radical DPPH também foram obtidas para EHF em todas as concentrações testadas. Diferentemente, para os extratos de caules observou-se uma maior atividade para o extrato aquoso (EAC) embora sem diferença significativa para EHC. EAF apresentou atividades muito baixas, mesmo na concentração de 1000 µg/mL. Todos os extratos apresentaram baixas ATT em todas as concentrações testadas. Os extratos de folhas apresentaram um maior rendimento evidenciando compostos fenólicos em todos os extratos, com atividade antioxidante principalmente em EHF. Estudos posteriores, com estes extratos e extratos de outros tecidos da planta poderão elucidar os metabólitos secundários presentes nos mesmos, bem como, outras atividades biológicas.

Palavras-chave: Compostos fenólicos; Caatinga; flavonoides.

ANÁLISE DE SENSORES NUTRICIONAIS E DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR HOMEOSTÁTICO DE RATOS ADULTOS SUBMETIDOS À UMA DIETA HIPERCALÓRICA/HIPERLIPÍDICA EM FASE PRECOCE DA VIDA

Letycia dos Santos Neves¹; Rhowena Jane Barbosa de Matos²

¹Estudante do Curso de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: letyucia_sneves@live.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte – CAV – UFPE; E-mail: rhowena.matos@ufpe.br

Sabe-se que a alteração nutricional no período crítico de desenvolvimento do sistema nervoso pode favorecer alterações metabólicas na idade adulta. As alterações podem modificar permanentemente a regulação de sensores nutricionais no hipotálamo, área envolvida no controle homeostático do comportamento alimentar. Assim, objetivou-se estudar os efeitos de uma estimulação aguda da dieta hiperlipídica na idade de ratos que foram submetidos a programação nutricional na vida precoce sobre a regulação gênica e do comportamento alimentar homeostático, bem como dos sinalizadores energéticos no hipotálamo de ratos adultos. Filhotes machos provenientes de ratas que receberam dieta Controle (C) ou Hiperlipídica e Hipercalórica (H) durante a gestação e lactação foram estimulados novamente com a mesma dieta, durante cinco dias por uma hora. Segundo essa estimulação os grupos foram obtidos: aos 194 dias de vida os ratos receberam dieta Labina (L) ou dieta hiperlipídica (H), constituiu-se assim os subgrupos: CL (n=10), CH (n=10), HL (n=10) e HH(n=10). O peso e o comprimento foram registrados semanalmente até o desmame e a cada dez dias a partir dos 30 dias. Houve a avaliação consumo alimentar do 85º dia até o 90º dia e de 195º dia até o 200º dia de vida. No 90º dia e 200º dia, a sequência comportamental de saciedade foi realizada. Aos 200 dias de vida, os animais foram sacrificados por decapitação, em seguida, dissecou-se o hipotálamo para a análise da expressão gênica, utilizando a técnica de PCR em tempo real. Protocolo aprovado do comitê de Ética registrado sob o nº: 0011/20. Os testes estatísticos foram realizados considerando o $p \leq 0,05$. Os resultados mostram que o ganho de peso corporal na prole submetida a uma dieta hiperlipídica mostrou-se significativo apenas aos 60 dias de vida, no entanto, essa diferença não foi mantida posteriormente. Não foi observado o efeito da dieta inserida na gestação e lactação sobre a ingestão alimentar ($p > 0,05$), mas quando ofertada a dieta hipercalórica na fase adulta, nos dois grupos, ambos ingeriram maior quantidade. O efeito a longo prazo da dieta hipercalórica no comportamento alimentar dos ratos foi observado na idade de 30 dias e quando há um estímulo de uma dieta rica em lipídio houve um retardo de saciedade para ambos grupos, independente da fase do ciclo circadiano. Quanto ao efeito da programação dietética precoce, foi observado uma redução da expressão gênica para o *mtor* no hipotálamo do grupo HH ($p < 0,001$). Após estimulação dietética na vida adulta a expressão gênica para o *pomc* foi reduzida ($p < 0,05$). Dessa forma, os insultos nutricionais na vida precoce podem favorecer um desenvolvimento de alterações moleculares no controle homeostático do comportamento alimentar, podendo favorecer uma hiperfagia. Além disso, quando há uma estimulação dietética na vida adulta as vias de sinalização energética e de neuropeptídeos no hipotálamo ter uma *downregulation*, podendo ocasionar distúrbios do comportamento alimentar.

Palavras-chave: Neuropeptídeos; Comportamento Alimentar; Dieta hipercalórica; Dieta hiperlipídica

ESTUDO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE PERINATAL, FATORES NEUOTRÓFICOS, INTERLEUCINAS, MEMÓRIA E PROCESSOS NEURODEGENERATIVOS NO HIPOCAMPO DE RATOS ADULTOS

Aluna: Letycia dos Santos Neves
Orientadora: Rhowena Jane Barbosa de Matos

A obesidade é uma doença complexa e de caráter múltiplo, com a integração de fatores biológicos, socioeconômicos e culturais, impactando diretamente no sistema alimentar e refletindo na saúde, sustentabilidade econômica e ambiental (Rauber et al., 2020). Hipóteses científicas mostram que o feto adapta-se às modificações externas ainda no período intrauterino ou no pós-natal precoce (Velkoska et al., 2011). Além disso, a exposição materna a uma dieta de alta caloria altera a eficiência alimentar a longo prazo (na vida adulta) associada a alterações no hipotálamo, onde tem vias de sinalização do controle homeostático da alimentação (Rivera, 2019).

Porém, ainda são necessários mais estudos para compor o entendimento dos mecanismos celulares que promovam distúrbios no comportamento alimentar na fase adulta e se há interação com a ingestão de alta demanda energética na fase do desenvolvimento do sistema nervoso. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos tardios da dieta hiperlipídica inserida na fase precoce sobre a evolução ponderal, comportamento alimentar homeostático e a expressão de genes envolvidos no comportamento alimentar: *pomc* e *npv*; bem como dos sinalizadores energéticos: *ampk* e *mtor* no hipotálamo de ratos adultos.

Palavras-chave: comportamento alimentar; sensores nutricionais; hipotálamo; plasticidade fenotípica

ANÁLISE DA EXPRESSÃO DE GENE WRKY DO FEIJÃO-CAUPI EM *Arabidopsis thaliana* SOB ESTRESSE SALINO

Elenilson de Souza Santos¹; Ana Christina Brasileiro-Vidal²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: elenilson.souza@ufpe.br,

²Docente/pesquisadora do Departamento de Genética - dGEN – UFPE; E-mail: ana.vidal@ufpe.br

Fatores de transcrição WRKY estão envolvidos na resposta a estresses abióticos, como seca e salinidade, modulando genes alvo em vias de sinalização. O presente trabalho teve por objetivo analisar a superexpressão do gene WRKY do feijão-caupi *VuWRKY87* na regulação de um conjunto de genes de *A. thaliana* responsivos ao estresse salino: *AtSOS1*, *AtSOS2* e *AtRD29A* (estresse osmótico); *AtSOS3* (salinidade hipotônica); *AtNHX1* [Troca $K^+(Na^+)/H^+$], e *AtP5CS1* (síntese de prolina). Três linhagens transgênicas de *A. thaliana* em homozigose para o gene *VuWRKY87* (L1, L2 e L3) e uma linhagem selvagem (WT, *Wild Type*) com 28 dias de aclimação foram submetidas a estresse salino (NaCl 200 mM) por 1, 2, 4 e 8 h. As plantas foram separadas em dois grupos: estressado e controle. Após coleta das rosetas, o RNA foi extraído e convertido a cDNA. Posteriormente, a expressão diferencial do gene *VuWRKY87* e dos sete genes alvo foi avaliada por qPCR usando três réplicas biológicas e três réplicas técnicas. O gene *VuWRKY87*, expresso constitutivamente nas linhagens transgênicas e ausente na WT, foi regulado negativamente em todas as linhagens no tempo de 1 h, sendo regulado positivamente apenas na L2 após 4 h de estresse. A superexpressão do *VuWRKY87* influenciou na expressão de todos os genes-alvo analisados. A maioria dos genes responsivos ao sal mostrou aumento da expressão nos estágios iniciais do estresse salino (1 h ou 2 h pós tratamento) nas três linhagens transgênicas, com *AtSOS2* e *AtSOS3* induzidos apenas na L2 e *AtNHX1* apenas em L1 e L2. A exceção foi *AtSOS1* que não foi induzido pelo estresse salino nos tempos iniciais das linhagens transgênicas. Por outro lado, em plantas WT, apenas *AtP5CS1* e *AtNHX1* foram induzidos no tempo de 1 h, enquanto *AtSOS2*, *AtSOS3* e *AtNHX1* tiveram sua expressão reduzida significativamente 2 h após o tratamento. Adicionalmente, o gene *AtRD29A*, responsivo a estresse osmótico, e *AtP5CS1*, responsável pela biossíntese de prolina, permaneceram regulados positivamente também nos tempos de 4 h e 8 h tanto para as linhagens transgênicas quanto para WT, exceto para L2 expressando *AtRD29A*. Os resultados indicam que a superexpressão do gene *VuWRKY87* do feijão-caupi em *Arabidopsis* atua regulando positivamente os genes envolvidos nos mecanismos de tolerância ao estresse salino, induzindo rápida ativação de vias de sinalização responsivas ao estresse salino conservadas em plantas.

Palavras-chave: salinidade; transgenia; *Vigna unguiculata*

DESENVOLVIMENTO DE UM FRAMEWORK AUTOMATIZADO PARA ANÁLISE DE DADOS TRANSCRIPTÔMICOS ENVOLVENDO A INFECÇÃO DO HIV

João Paulo Britto de Melo¹; Lucas André Cavalcanti Brandão²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: joaobritto26@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Patologia – CCS – UFPE; E-mail: lucabrand@gmail.com.

O Vírus da imunodeficiência humana tipo 1 (HIV-1) é o causador da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), doença humana onde há depleção do sistema imune, favorecendo a predisposição a infecções oportunistas fatais. Apesar de inúmeras conquistas envolvendo evolução da terapia e diagnóstico, existem obstáculos até a erradicação da doença, já que sua patogênese é complexa e multifatorial. Entretanto, é possível que com as informações já publicadas ao longo dos anos, tenhamos um alicerce para desvendar questões acerca desse processo, e compreender melhor as vias nas quais o vírus se envolve. A aplicação da bioinformática associada às ciências ômicas, é fundamental para alcançar esse objetivo diante de um grande volume de dados. Foram buscados estudos na plataforma Sequence Read Archive (SRA) (Leinonen, 2011) por de uma linha de comandos oferecida pelo National Center for Biotechnology Information (NCBI, 2018). Os termos utilizados foram “HIV”, “HIV-1”, “HIV infection”, “HIV positive”. Os resultados foram filtrados a fim de incluir apenas estudos executados em amostras humanas, e utilizando sequenciamento de RNA. As análises de dados brutos serão realizadas quanto ao tipo celular. Foram selecionados inicialmente apenas estudos de infecção por HIV-1 envolvendo células T CD4+, e suas publicações associadas. Em seguida, todas essas publicações foram baixadas e revisadas para avaliar a elegibilidade. Foi construído um script computacional que executa programas e funções por meio da linguagem “R”, na plataforma “Rstudio” e “Bash”. O protocolo conta com etapas de criação do genoma de referência, controle de qualidade, mapeamento, identificação, quantificação e avaliação dos genes diferencialmente expressos. A busca de estudos resultou em 94 projetos. Seguindo a estratégia de selecionar para download inicialmente apenas os estudos envolvendo contrastes de células T CD4+ primárias, foram obtidos 9 experimentos. Dentre esses, quatro envolviam infecção por HIV-1. Dos quatro estudos, um havia sequenciado apenas RNA não codificante, logo, foi excluído durante a filtragem. Três estudos foram considerados elegíveis para o download das amostras e futuro processamento. Os demais rejeitados, tiveram esse destino por não estarem publicados ainda (n=1) ou por envolver a testagem de drogas nas amostras (n=4). O advento do RNA-Seq contribuiu com o volume de dados que temos atualmente. Existe uma enorme variedade de estudos transcriptômicos envolvendo a infecção pelo HIV-1. Porém, as análises desses dados são dificultadas pela divergência entre os resultados, dados de baixa qualidade e devido ao caráter multifatorial dessa infecção. Estudar esse processo através de uma ótica transcriptômica é essencial para desvendar os mecanismos pelos quais o vírus opera, pois é dessa forma que obtemos resultados a nível de expressão gênica. Com esse tipo de informação integrada a outras abordagens ômicas bioinformática, podemos compreender a doença e estudá-la associada a outras áreas de estudo.

Palavras-chave: bioinformática; HIV-1; infecção; RNA-Seq; transcriptômica;

ANÁLISE MICROSCÓPICA DO CÓRTEX DAS GLÂNDULAS SUPRARRENAIS DE RATAS WISTAR SUBMETIDAS À OVARIETOMIA

Maiara Larissa Pereira da Silva¹; Francisco Carlos Amanajás de Aguiar Júnior²

¹Estudante do Curso de Educação Física - CAV – UFPE; E-mail: mayml.silva22@gmail,

²Docente/pesquisador Núcleo de Biologia – CAV – UFPE; E-mail: famanajas@yahoo.com.br

A menopausa é um acontecimento biológico na vida da mulher, um processo definitivo no qual ocorre a interrupção natural do ciclo menstrual, devido o fim da secreção de hormônios esteroides dos ovários, resultado das alterações fisiológicas em suas estruturas e funções. Esse acontecimento biológico pode interferir no funcionamento metabólico da mulher na suprarrenal, que fica sobrecarregada por produzir a maior parte de estrógenos após os ovários cessarem suas atividades, um fator que pode levar ao aparecimento de hipertensão. As suprarrenais são glândulas endócrinas bilaterais, localizadas no polo superior dos rins, cercadas por uma camada de tecido adiposo. Internamente são compostas por: uma cápsula de revestimento, uma porção central, chamada de medula, que corresponde a 10% da massa glandular e uma porção periférica, chamada de córtex, correspondente a 90%, que é subdividido em três zonas: glomerulosa, fasciculada e reticulada, representando 13%, 80% e 7% do córtex suprarrenal, respectivamente. Avaliar os efeitos da ovariectomia no córtex das glândulas suprarrenais de Ratas Wistar através de análise microscópica. 16 animais foram aleatoriamente divididos em dois grupos (cada grupo com 8 animais): Grupo I: ratas ovariectomizadas com 60 dias de idade e Grupo II: ratas shamovariectomizadas com 60 dias de idade. A ovariectomia foi realizada com os animais pertencentes à GI após anestesia os animais foram posicionados lateralmente para a localização dos ovários, e foi realizada a tricotomia manual, após a incisão, a difusão dos planos adiposo e muscular subjacente até a exposição do ovário. O grupo GII passou pelos mesmos procedimentos cirúrgicos descritos acima, porém não sofreram remoção bilateral dos ovários. Após um período de 6 meses os animais foram novamente pesados, anestesiados e eutanasiados para remoção da glândula suprarrenal e posterior obtenção de preparados histológicos. Os procedimentos experimentais foram aprovados pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal CCB/UFPE (0009/2017). Em uma análise preliminar, observou-se um aumento na densidade das células na zona fasciculada no grupo submetido à ovariectomia. Devido à suspensão das atividades acadêmicas presenciais na Universidade Federal de Pernambuco ocasionada pela pandemia pelo COVID-19, não foi possível concluir as análises e de se obter demais resultados uma vez que foram interrompidas as avaliações microscópicas dos preparados histológicos nos laboratórios do Centro Acadêmico de Vitória. **Conclusão:** Os resultados preliminares obtidos apontam que a ovariectomia ocasiona alterações microscópicas no córtex da suprarrenal de ratas Wistar, no entanto, a obtenção final dos resultados e análise dos mesmos foram comprometidas devido a suspensão das atividades acadêmicas presenciais ocasionada pela pandemia.

Palavras-chave: Menopausa, suprarrenal, ovariectomia.

**ANÁLISE DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE E CITOTÓXICO DO
EXTRATO AQUOSO DAS CASCAS DE *Anadenanthera colubrina* var.
cebil (Griseb.) Altschul**

Camila Marinho da Silva¹; Ana Christina Brasileiro-Vidal²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado- CB – UFPE; E-mail: camila.marinhosilva@ufpe.br

²Docente/pesquisadora do Departamento de Genética – CB – UFPE; E-mail: ana.vidal@ufpe.br

Anadenanthera colubrina var. *cebil* (Griseb.) Altschul é uma espécie nativa da Caatinga conhecida popularmente como angico, muito utilizada na medicina popular como antisséptico, cicatrizante e para tratar problemas respiratórios, inflamação, diarreia, tosse, bronquite, gripe e dor de dente, com destaque de uso das folhas e cascas pelas comunidades (BITU et al., 2015). O presente projeto teve como objetivo avaliar o potencial antioxidante do extrato aquoso das cascas de *A. colubrina*, bem como seu efeito citotóxico utilizando a linhagem celular L929. O material vegetal foi coletado no Vale do Catimbau (Buíque, Pernambuco). Para a extração dos metabólitos foi feita a decocção do material seco, com posterior liofilização. Quatro testes antioxidantes foram realizados, utilizando 11 concentrações do extrato variando de 0,39 a 200 µg/mL: DPPH, ABTS, fosfomolibdênio e poder redutor. Para medir e comparar a capacidade antioxidante foi calculado o EC₅₀ (concentração efetiva cuja atividade corresponde à metade do efeito máximo) do extrato em cada teste em comparação aos padrões ácido ascórbico e ácido gálico. Para cada teste, os valores de EC₅₀ foram respectivamente 5,00; 4,45; 42,15 e 38,62 µg/mL. Para as análises da citotoxicidade, o ensaio do MTT foi realizado utilizando 13 concentrações variando de 1,56 a 6400 µg/mL. Das concentrações testadas, apenas as concentrações de 1600 e 800 µg/mL apresentaram aumento estatisticamente significativo na viabilidade celular quando comparado com o controle negativo, indicando proliferação celular exacerbada. As demais concentrações incluindo as de potencial antioxidante não induziram morte celular nem proliferação excessiva, apresentando viabilidade igual ou maior que 100%, indicando ausência de citotoxicidade para a linhagem utilizada. Os resultados do presente trabalho demonstram o potencial medicinal de *A. colubrina*, que pode contribuir ativamente nos tratamentos de diversas doenças relacionadas ao estresse oxidativo tendo em vista seu significativo potencial antioxidante e não danoso à linhagem de células trabalhada.

Palavras-chave: angico; fitoterápico; caatinga; produtos naturais; teste de MTT.

EFEITO DA MODULAÇÃO DA SÍNTESE DE MONÓXIDO DE CARBONO NO CURSO DA DIARREIA PROVOCADA POR TOXINA DO *VIBRIO CHOLERAE* EM CAMUNDONGOS

Raiany Rodrigues Oliveira¹; Renan Oliveira Silva Damasceno²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCM – sigla da UFPE; E-mail: Raiany.rodriques@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Fisiologia e Farmacologia– CCS – UFPE; E-mail: docente@provedor.

A diarreia secretória é a principal causa de mortalidade infantil no mundo, com cerca de 5 milhões de mortes anual. Essa diarreia é prevalente em países em desenvolvimento, com 1,7 bilhões de episódios ao ano, enquanto que nos países desenvolvidos está associada a significativa morbidade (LAMBERTI et al., 2014). Uma causa importante de diarreia secretória é a infecção pela toxina da cólera, através da bactéria *V. cholerae* (THIAGARAJAH et al., 2004). Atualmente, o tratamento da diarreia consiste em administração de uma solução de reidratação oral (SRO) para promover absorção de fluido intestinal e manutenção da hidratação. Entretanto, essas medidas possuem eficácia limitada pois não elimina a infecção pelo *V. cholerae* e não interfere na ação da toxina (GRIGGS et al., 2016). Desse modo, propõe-se investigar o potencial efeito do monóxido de carbono, através de um indutor da via heme oxigenasse I no tratamento da cólera. Foram utilizados camundongos Balb/c machos (20-26g, 6 animais por grupo). Os animais foram tratados com hemina, um indutor da heme oxigenasse 1, (HO1; 10 mg/kg, i.p.). Após 30 min, os animais foram anestesiados com xilazina + cetamina (8 e 80 mg/kg, i.p., respectivamente), e submetidos a uma laparotomia mediana. Foi então inoculada a toxina do *V. cholerae* (1 µg/alça; 100 µl) diluída em solução tampão fosfatosalina (PBS) numa porção do jejuno proximal. As alças isoladas foram, então, retiradas da cavidade abdominal, pesadas, medidas e fotografadas. Além disso, o líquido presente no interior de cada alça foi coletado e armazenado a -20°C para posterior dosagem de íons cloreto. Observou-se que os animais pré-tratados com o indutor da HO-1, a hemina, apresentaram resultados positivos, analisados através da diminuição da relação peso/comprimento da alça quando comparado ao grupo tratado com a toxina do *V. cholerae*. O papel do CO nesses efeitos tem se destacado em estudos relacionados a outras patologias do trato gastrointestinal, como à gastropatia induzida por etanol (GOMES et al., 2010) e modelo de colite (HEGAZI et al., 2005). Em nosso estudo, a ação protetora da Hemina também pode ser vista através da análise macroscópica e da dosagem da concentração de íons cloreto na secreção de líquido intestinal acumulado em cada alça fechada. Pesquisas anteriores indicam que a intensa secreção de íons cloreto no lúmen intestinal, causada pela toxina do *V. cholerae* é responsável pelo aumento da secreção intestinal (SOUZA et al., 2017). Foi observado que a concentração dos íons cloreto foi significativamente maior nas alças intestinais do grupo em que foram injetadas a toxina do *V. cholerae*, em comparação com as alças do grupo em que foram injetadas somente PBS, sugerindo que a hemina reverte os efeitos da toxina do *V. cholerae* sobre a secreção intestinal. Neste estudo, foram obtidos indícios de que a Hemina reverte os efeitos da Toxina do *V. cholerae* nas alças intestinais do camundongo. Assim, indica-se, o efeito benéfico do CO no tratamento da diarreia provocada pela toxina da cólera. Contudo, são necessários mais estudos acerca desse tema.

Palavras-chave: Diarreia; Toxina da Cólera; Monóxido de Carbono;

ESTUDO DA PREVALÊNCIA E MORTALIDADE DE DOENÇAS RARAS NA REGIÃO NORDESTE, SUAS COMORBIDADES ASSOCIADAS E FATORES INFLUENCIADORES

Natalia Pereira da Silva¹; Lucas André Cavalcanti Brandão²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - PATGEN – UNESA; E-mail: natalia.ciac.ns@gmail.com, ²Docente/pesquisador da Patologia – PATGEN – UFPE; E-mail: lucas.cbrandao@ufpe.br.

INTRODUÇÃO: De acordo com o Ministério da Saúde, as doenças raras são desordens que atingem cerca de 65 a cada 100.000 brasileiros e ocorrem por diversos fatores, sendo usualmente crônicas, irreversíveis e progressivas. O tratamento para a maioria das doenças raras ainda não é muito efetivo, muitas vezes sendo paliativo, sendo o mapeamento e o estudo populacional fundamental para a localização de pacientes com doenças órfãs, facilitando a assistência destes e melhorando o direcionamento dos esforços. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foram coletadas informações da Região Nordeste como mortalidade e suas causas, cor da pele, sexo, idade e local de ocorrência e residência entre 2010 a 2018. Com esses dados, foi realizada análise estatística descritiva, para identificar o número de óbitos, sua prevalência e distribuição nos estados da Região Nordeste usando o Ambiente de Desenvolvimento Integrado do RStudio, linguagem R. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os nossos resultados mostraram que houveram 527.579 mortes relacionadas a doenças raras, contabilizando uma média de 58.619,9 casos por ano, entre 2010 a 2018. Também foi demonstrado que a mortalidade geral associada a doenças raras é de 110 casos a cada 100.000 habitantes. As análises mostram que as doenças mais raras comuns são choque cardiogênico, síndrome de vasoconstrição cerebral reversível (SVCR) e neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões não especificada. As análises dos dados mostraram também que houve maior mortalidade entre indivíduos da cor parda, entre indivíduos do sexo masculino e a idade entre os 62 e 83 anos. O estado da Bahia teve o maior índice de óbitos relacionados à doenças raras, seguido de Pernambuco e Ceará. Verificando o índice de óbitos por município, obtemos os estados de Salvador, Fortaleza e Recife, respectivamente. Na análise por município de ocorrência, foi demonstrado que Recife, Salvador e Fortaleza tiveram o maior número de óbitos. Esses resultados podem ser correlacionados com a quantidade dos centros de atendimento e hospitais de grande complexidade que existem nas capitais. Foi observado um crescimento no número de óbitos no Nordeste no período referido, podendo indicar uma melhora nos sistemas de informação e mortalidade. Por serem doenças graves que apresentam difícil diagnóstico, testes não-específicos e tratamentos terapêuticos geralmente não são viáveis e geram alto custo para o sistema de saúde. Devido a falta de programas específicos de rastreamento e identificação de portadores de doenças raras, além da falta de bancos de dados epidemiológicos aplicados, sentimos dificuldade de avaliar com precisão a mortalidade na Região Nordeste. **CONCLUSÕES:** As doenças raras são bastante diversas em relação a classificação e estão presentes em grande número no Nordeste do país. O número de óbitos em 9 anos aumentou linearmente, o que pode indicar uma melhoria relacionada à identificação das doenças através do sistema de informação de mortalidade. Não foram encontradas relações significativas entre as variáveis cor, sexo e idade com a mortalidade associada à doenças raras. Mais estudos devem ser realizados para ajudar na epidemiologia, diagnóstico e tratamento desses pacientes.

Palavras-chave: doenças raras; epidemiologia; mortalidade; região nordeste; rastreamento

A INFLUÊNCIA DA ANTIGUIDADE DE NAUFRÁGIOS NA COMPOSIÇÃO FAUNÍSTICA DE ESPONJAS MARINHAS (PORIFERA) EM RECIFE, PERNAMBUCO

Jenny Francisca de Oliveira Ribeiro¹; Ulisses dos Santos Pinheiro²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: jennyoliveiraribeiro@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Zoologia – CB – UFPE; E-mail: uspinheiro@hotmail.com.

Os naufrágios, um dos mais reconhecidos tipos de recifes artificiais, proporcionam aos ecossistemas marinhos substratos estáveis, abrigos, berçários, formação de cadeias tróficas e áreas de desenvolvimento para a biota marinha. O primeiro Parque de Naufrágios artificiais da América Latina está localizado no Estado de Pernambuco, na cidade do Recife, atribuindo-a o título de capital brasileira dos naufrágios com cerca de 110 embarcações naufragadas em sua costa. A colonização desses ambientes exibe uma grande diversidade, tanto da flora como da fauna. E as esponjas marinhas (Filo Porifera) fazem parte de um dos grupos mais representativos da comunidade bentônica. Entretanto, são poucos os estudos que relatam os poríferos nos naufrágios pernambucanos. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo relatar, caracterizar e discutir a influência da antiguidade dos naufrágios na composição faunística das esponjas marinhas do Parque de Naufrágios do Recife, Estado de Pernambuco. Os exemplares foram coletados manualmente através de mergulho autônomo em outubro de 2019 em quatro naufrágios: Vapor de Baixo, Pirapama, Chata Noronha e Bellatrix. A escolha desses pontos de coleta foi para obedecer uma ordem cronológica do ano que foram naufragados e, consequentemente, a antiguidade dos mesmos. Oitenta e sete espécimes de poríferos foram analisados pertencentes à vinte e duas espécies e dois gêneros, destacando novo registro de *Aplysina lactuca* para o Estado de Pernambuco. E coincidentemente, a família com maior riqueza e abundância foi Aplysinidae. O naufrágio Pirapama apresentou maior riqueza, abundância e diversidade de espécies, visto que o mesmo apresenta uma área bem maior disponível para a colonização dos espécimes. Em contrapartida, Chata Noronha e o Bellatrix nunca tiveram sua espongiofauna analisada, então as espécies identificadas se tornaram novos registros para esses naufrágios. O valor em equitabilidade de espécies segue uma ordem cronológica decrescente, onde o naufrágio mais antigo (Vapor de Baixo) apresenta uma maior uniformidade de espécies. Nenhuma espécie de esponja é comum entre todos os naufrágios quando comparados totalmente e todos os naufrágios apresentaram ao menos um espécime único em sua composição faunística porque as esponjas, assim como grande parte da comunidade de invertebrados sésseis filtradores, apresentam um padrão de distribuição relacionado a uma série de variáveis. A composição faunística de esponjas marinhas em naufrágios do Recife é influenciada não só pela antiguidade, mas também por condições ambientais abióticas diversas como a estrutura, posição, profundidade, movimentação de partículas e incidência de luz. Os naufrágios podem atuar como pontos estratégicos específicos para manutenção da diversidade de espécies em geral. O principal motivo para a escassez de estudos em recifes artificiais de profundidade são as técnicas necessárias para a exploração desses ambientes, cujo as comunidades biológicas como os poríferos diante de sua importância ecológica e econômica são de suma importância e não podem ser negligenciadas.

Palavras-chave: bentos; naufrágios; poríferos; esponjas; recife

AVALIAÇÃO DA AÇÃO CITOTÓXICA DE COMPOSTOS DERIVADOS DA HIDRAZONA-N-ACILHIDRAZONA EM CÉLULAS TUMORAIS

Paloma Gabriely Ferreria Andrade¹; Gardenia Carmen Gadelha Militão²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: paloma.gabriely@ufpe.br ²Docente/pesquisador do Depto de farmacologia e fisiologia – CCS – UFPE; E-mail: gardenia.militao@ufpe.br.

O câncer corresponde a um conjunto de várias doenças que são caracterizadas por um quadro de crescimento descontrolado de células, que possuem capacidade de metastizar. Atualmente, há diversos procedimentos e medicamentos utilizados para o tratamento de vários cânceres. Contudo, estes são muito invasivos e não agem apenas nas células cancerígenas, causando muitos efeitos colaterais. Sendo assim, como uma das alternativas para o tratamento, tem-se buscado drogas cada vez mais específicas. Estudos recentes mostram que compostos derivados da hidrazona-N-acilhidrazonas (HAH), molécula sintetizada laboratorialmente, possui ação anti-inflamatória e foram capazes de inibir a proliferação de linfócitos e a produção de citocinas, mostrando uma potente ação imunomoduladora. Destarte, nosso trabalho tem como objetivo estudar se esses compostos possuem atividade citotóxica em células tumorais. Para análise citotóxica e obtenção da CI₅₀ (concentração que inibe 50% das células) dos compostos HAH (HAH1, HAH 2, HAH 3, HAH 4, HAH 34 e HAH 38), realizou-se o método colorimétrico do MTT em cinco linhagens cancerígenas: HCT-116, MCF-7, NCI-H292, HL-60 e H1299. Dentre todos os compostos testados, os derivados HAH2 e HAH4 foram os que mais apresentaram atividade, com porcentagens de inibição de crescimento celular significantes em quase todas as linhagens. Sendo assim, suas CI₅₀ foram calculadas. A HAH2 teve uma CI₅₀ variando entre 1,61 e 16,31 µg/mL para as linhagens HL-60 e NCIH292, respectivamente. Já as CI₅₀ da HAH4 variaram entre 1,26 µg/mL para HL-60 e 18,17 µg/mL para H1299. As alterações morfológicas induzidas pelo composto HAH4 em células de câncer de colorretal, foram analisadas através da coloração por May-Grunwald-Giemsa, onde foi possível observar condensação da cromatina, redução do volume celular nas diferentes concentrações testadas, após as 24h de tratamento. Dessa forma, conclui-se que os derivados HAH, principalmente a HAH2 e HAH4, possuem atividade citotóxica na maioria das linhagens testadas. Ademais, estudos adicionais devem ser realizados para investigar o mecanismo de ação.

Palavras-chave: câncer; citotoxicidade; tratamento

HISTÓRIA EVOLUTIVA DE *SCHOENIOPHYLAX PHRYGANOPHILUS* (AVES: FURNARIIDAE), UMA ESPÉCIE COM DISTRIBUIÇÃO ALOPÁTRICA EM DUAS FLORESTAS SECAS NEOTROPICAIS: IMPLICAÇÕES PARA TESTAR A HIPÓTESE DO ARCO PLEISTOCÊNICO.

Orientador: Dr. Luciano Nicolás Naka; **Aluno:** Paulo José Vieira da Silva Neto

As Florestas Sazonalmente Secas (FSS) estão distribuídas por toda a região Neotropical, e se caracterizam por apresentar espécies adaptadas à seca, com grande número de especialistas desse tipo de bioma. *Schoeniophylax phryganophilus* é uma ave especialista desse tipo de floresta, possuindo atualmente duas populações alopátricas localizadas nos seus dois principais núcleos: a Caatinga e o Chaco. Um modelo desenvolvido para explicar este padrão de distribuição é a Hipótese do Arco Pleistocênico, proposta por Prado & Gibs (1993). Segundo esse modelo, os processos de glaciação e os intervalos entre eles teriam sido responsáveis pela expansão e retração das FSS. Durante as épocas glaciais (épocas mais secas), estas florestas teriam se expandido criando florestas secas contínuas, cobrindo grande parte da região circun-amazônica (o Arco Pleistocênico). Nas épocas interglaciais (como na atualidade) estas florestas permaneceriam fragmentadas. Consequentemente algumas populações de espécies de animais e plantas que viviam neste Arco teriam ficado isoladas em núcleos de FSS, sofrendo posteriormente processos de diferenciação. Para averiguar se o padrão de diferenciação genético de *Schoeniophylax phryganophilus* é consistente com a hipótese do Arco Pleistocênico, modelamos o nicho ecológico destas populações no presente e no passado, e produzimos uma filogenia usando grande parte do genoma mitocondrial (10 genes codificadores de proteínas). Nossas análises sugerem que a separação das populações de *Schoeniophylax phryganophilus* da Caatinga e do Chaco teria ocorrido aproximadamente 120.000 anos atrás, coincidindo com o Último Interglacial, oferecendo suporte à hipótese do Arco Pleistocênico.

PRODUÇÃO DE L-ASPARAGINASE POR ENDÓFITOS DO GÊNERO *PENICILLIUM* E *DIAPORTHE* ISOLADOS DE *MICONIA* *MIRABILIS* DE ÁREA DE PRESERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

Larissa Cavalcante de Oliveira¹; Neiva Tinti de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado com ênfase em Ambientais- CB – UFPE; E-mail: larissa.cavalcante.o@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Micologia – CB – UFPE; E-mail: netinti@hotmail.com

Fungos endofíticos como do gênero *Penicillium* e *Dispor-te* demonstram grande potencial biotecnológico, além de manterem interações com seus hospedeiros, sem causar danos aparentes. Embora a relação fungo-planta não esteja bem compreendida, sabe-se que apresentam grande relevância, seja no auxílio na absorção de água e sais minerais, como as Micorrizas, ou na produção de metabólitos que conferem resistência a planta hospedeira, como os fungos endofíticos, que podem fornecer condições fundamentais para que as plantas tolerem estresses do meio ambiente. As interações entre plantas e fungos endofíticos vem evoluindo há milhões de anos, e se tornam mais complexas e consideráveis. O objetivo deste estudo foi avaliar o potencial biotecnológico de endófitos fúngicos isolados da planta *Miconia mirabilis* coletada em área de preservação da Mata Atlântica na Reserva Biológica de Pedra Talhada na produção de L-asparaginase. Endófitos pertencentes aos gêneros *Penicillium* e *Diaporthe* de *Miconia mirabilis* da Reserva Biológica de Pedra Talhada, foram aleatoriamente selecionados para avaliação quanto à produção de L-asparaginase em meio líquido. Para análise de produção da L-asparaginase optou-se pela substituição do indutor Lasparagina pela farinha de *Opuntia ficus-indica* visando o barateamento da produção em larga escala. Em análise dos resultados obtidos foi verificado que as cepas relativas ao gênero *Penicillium* não obtiveram resultados expressivos de produção enzimática. Sendo utilizado em etapas posteriores apenas o gênero *Diaporthe*, apontado na literatura como bom produtor de L-asparaginase. Após o screening foi obtido 0,58 U/g de produção enzimática para o isolado do gênero *Penicillium* (URM 8086), sendo ele considerado como o melhor produtor do gênero, apresentando todas as outras cepas de *Penicillium* valores iguais a zero. Já para *Diaporthe* apresentou-se uma produção de 1,16 para a cepa (URM 8321), obtendo as demais cepas do mesmo gênero valores iguais a zero. O maior produtor de L-asparaginase do presente estudo foi o gênero *Diaporthe* cepa (URM 8321), produzindo 1,16 U/g. Na etapa de seleção das melhores condições de produção da L-asparaginase o ensaio E1, com 0,5 gramas de farinha de *Opuntia ficus-indica*; pH 5,0, e 1 grama de inóculo, foi o de maior atividade enzimática com 1,62 U/g de produção. O gênero *Penicillium* apesar de apontado como bom produtor enzimático não apresentou resultados satisfatórios como em trabalhos presentes na literatura apontam. Tendo o gênero *Diaporthe* bom desempenho na produção enzimática de L-asparaginase compreendendo-se a importância da influência das variáveis envolvidas na produção.

Palavras-chave: endófito; produção enzimática; substrato alternativo; Mata Atlântica

AVALIAÇÃO DA CRIOTERAPIA ALTERNATIVA (ENDO-FROST) NO TRATAMENTO ADJUVANTE DE LESÕES MAXILARES AGRESSIVAS: ESTUDO ANIMAL

Carolina Melcop de Castro Tenório Maranhão¹; Fernanda das Chagas Angelo Mendes Tenório²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: carolinamelcop@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Histologia e Embriologia – CB – UFPE; E-mail: fcas14@hotmail.com .

Neoplasias benignas com comportamento agressivo representam uma considerável representatividade de todas as patologias que ocorrem no complexo bucomaxilofacial, as quais apresentam altas taxas de recidiva após tratamento conservador. Dentre essas lesões podemos citar: ameloblastoma, mixoma, lesão de células gigantes e ceratocisto odontogênico. Dessa forma, para minimizar essas recidivas, a terapia ideal para tais lesões é a enucleação total da lesão ou curetagem rigorosa, seguida do tratamento da cavidade com agentes que provoquem a morte das células tumorais remanescentes. A criocirurgia tem se mostrado capaz de produzir necrose celular óssea, mantendo a estrutura inorgânica intacta. Atualmente utiliza-se o nitrogênio líquido, que é uma substância de alto custo e de difícil controle de aplicação. No presente trabalho foi analisado o spray refrigerante Endofrost, uma mistura dos gases propano e butano (Wilcos®, Alemanha), que atinge uma temperatura mínima de -50°C, o suficiente para causar necrose celular localizada. Tal produto é de fácil acesso e é comercializado em embalagens cilíndricas e metálicas contendo 200ml, acompanhada de um bico aplicador, cujo uso facilita a aplicação exata da substância no local desejado. Incluindo o preço acessível para aquisição do Endo-frost, tais características o torna mais vantajoso quando comparado ao nitrogênio líquido. Assim, foi realizado um estudo animal experimental, duplo-cego (avaliador e o patologista), com nove ratos wistar (*Rattus norvegicus*) que tiveram a maxila exposta ao agente crioterápico e distribuídos aleatoriamente em 4 grupos, sendo divididos em: Grupo 1 (n=3): aplicação do Endo-Frost por duas vezes consecutivas por 5 segundos, com 5 minutos de degelo espontâneo entre as aplicações; Grupo 2 (n=3): aplicação do Endo Frost por três vezes consecutivas por 5 segundos, com 5 minutos de degelo espontâneo entre as aplicações; Grupo 3 (n=3): aplicação do Endo Frost por quatro vezes consecutivas por 5 segundos, com 5 minutos de degelo espontâneo entre as aplicações. O grupo controle (Grupo 4) foi o lado maxilar contralateral dos grupos 1, 2 e 3 (n=9). Os procedimentos realizados não apresentaram alterações clínicas e comportamentais. Não foi observado variações significativas dos pesos corporais. Observou-se a presença dos sinais cardinais inflamatórios, cujo edema e o eritema foram os fatores mais evidentes, porém revertidos no pós-operatório através de terapia medicamentosa. Outros efeitos adversos não foram identificados. Resultados positivos podem direcionar o uso desse material em substituição ao nitrogênio líquido no tratamento de lesões ósseas agressivas, o que pode facilitar seu uso nos serviços públicos, bem como sua aplicação em âmbito ambulatorial.

Palavras-chave: cirurgia; crioterapia; histologia.

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO RS2238432 DO GENE ADCY9 NO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇA CEREBROVASCULAR EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM ANEMIA FALCIFORME

Amanda Bezerra de Sá Araújo¹; Marcos André Cavalcanti Bezerra²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: amandabsa1@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Biofísica e Radiobiologia – CCS – UFPE. E-mail: macbezerraufpe@gmail.com.

A anemia falciforme (AF) é a anemia hemolítica mais comum no Brasil. Uma das características marcantes desta doença é a variabilidade de suas manifestações clínicas, e as razões para essa heterogeneidade ainda não são completamente entendidas, variando de formas quase assintomáticas até clinicamente graves, responsáveis por alta mortalidade na infância. Dentre essas complicações, destaca-se a doença cerebrovascular, que inclui manifestações como ataque isquêmico transitório, infarto silencioso, doppler transcraniano de alto risco e acidente vascular encefálico (AVE), sendo esta última a de maior gravidade, acometendo principalmente crianças. Atualmente, a ultrassonografia por Doppler Transcraniano (DTC) é o método mais utilizado para a identificação do risco de desenvolvimento de AVC, embora possua limitações. Polimorfismos genéticos no gene ADCY9 têm sido demonstrados como responsáveis pela variabilidade terapêutica de agonistas β_2 adrenérgicos em crianças afro-americanas e caucasianas e a sua variante intrônica rs2238432 foi relacionada com o efeito protetor para o AVE na AF em dois estudos prévios. Diante do exposto, o objetivo do estudo foi investigar a associação entre o polimorfismo rs2238432 do gene ADCY9, com o DCV em pacientes pediátricos com anemia falciforme acompanhados no programa de triagem neonatal da Fundação Hemope. A genotipagem dos SNPs será realizada utilizando sondas TaqMan por PCR em tempo real. O estudo foi conduzido por comparação de grupos (casos e controles), sendo realizada até o momento apenas a caracterização clínica em 436 pacientes. A mediana de idade dos 436 pacientes foi de 14 anos, com intervalo de 03 – 18 anos. 48 pacientes desenvolveram DCV e destes 20 (41,6%) desenvolveram AVE. As taxas de ocorrência de AVE de acordo com os grupos do DTC foram: 06 (30%) para os indivíduos com DTC normal, 04 (20%) para os indivíduos com DTC condicionante e no grupo de alto risco 08 (40%). Avaliando os níveis das variáveis laboratoriais entre pacientes que desenvolveram DCV e aqueles que não desenvolveram, observamos menores níveis de hemoglobina fetal e hemoglobina basal para o pacientes com DCV ($p < 0,0001$ e $p = 0,001$ respectivamente). O valor da contagem global de leucócitos também se mostrou associado ao desenvolvimento de DCV, onde pacientes que desenvolveram o evento apresentavam um contagem maior ($p = 0,010$). Adicionalmente, pacientes com AVE apresentam uma frequência maior de resultados de DTC na faixa condicionante e alto risco quando comparado a pacientes sem AVE ($p < 0,0001$). Tendo em vista as limitações técnicas do DTC, destaca-se a importância da identificação de fatores de risco relacionados ao desenvolvimento do AVC, auxiliando então na prevenção ou desenvolvimento do desfecho em pacientes com AF.

Palavras-chave: anemia falciforme; moduladores genéticos; rs2238432

FUNGOS ENDOFÍTICOS EM FOLHAS DE ESPÉCIES DE ARACEAE E ORCHIDACEAE EM UM BREJO DE ALTITUDE NO MUNICÍPIO DE BONITO, PERNAMBUCO

Deborah Vitória Gomes de Lima Raposo¹; Gladstone Alves da Silva²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais – CB/UFPE;
E-mail: deborah.vitoria@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Micologia – CB/UFPE; E-mail: gladstonesilva@yahoo.com

Os fungos endofíticos habitam o interior dos tecidos vegetais sem causar sintomas de doenças ao seu hospedeiro. Atualmente, Orchidaceae possui mais de 24.000 espécies distribuídas em aproximadamente 800 gêneros, ocorrendo em quase todos os biomas brasileiros, enquanto Araceae conta em média com 5.000 espécies, tendo como principais representantes os gêneros *Anthurium* e *Philodendron*. Ambas possuem ampla distribuição assim como vasta importância ecológica e econômica tendo em vista seu grande interesse florístico. O trabalho teve como objetivo verificar a comunidade de fungos endofíticos em folhas de Araceae e Orchidaceae. O material foi coletado na Mata da Chuva localizada em um Brejo de Altitude no município de Bonito, agreste pernambucano. Após coleta, as folhas foram lavadas com água corrente, desinfestadas e posteriormente lavadas três vezes em água destilada esterilizada. Foram retirados seis fragmentos, transferidos para placa de Petri, em triplicata, contendo meio BDA. Após crescimento, os fungos foram caracterizados morfológicamente com auxílio de literatura especializada e posterior caracterização molecular para confirmação das espécies. Foram identificados 125 isolados de fungos endofíticos em folhas de Araceae e Orchidaceae, distribuídos em 13 espécies e 9 gêneros, sendo *Colletotrichum* e *Phylosticta* os mais representativos, com 67 e 17 isolados, respectivamente. As diferentes famílias apresentaram diferenças na composição da comunidade de fungos endofíticos, sugerindo que futuros estudos sejam necessários para melhor elucidar a distribuição dos fungos endofíticos nas famílias Araceae e Orchidaceae.

Palavras-chave: taxonomia; micobiota; endófitos

ANÁLISE DA EXPRESSÃO DO MICRO-RNA 155 EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Matheus C.B. Leite¹, Isaura I.F.G. da Silva¹, Leandro de L. Coutinho¹, Alexandre C.V. Sales,¹ Fabrício O. Souto^{1,2}

¹ Laboratório de Imunopatologia Keizo-Asami (LIKA) – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife-PE.
Email: math.carvalhob@gmail.com

Introdução: O câncer de mama é uma doença heterogênea com alta taxa de mortalidade. No sentido de melhorar a estratificação clínica das e condução terapêutica das pacientes, são estudados potenciais biomarcadores para essa enfermidade, a exemplo dos micro-RNAs (miRs). Dados da literatura descreveram que o miRNA-155 (miR-155) é altamente expresso em tumores sólidos e hematológicos, e esse perfil parece estar vinculado à gênese e progressão de câncer de pulmão, mama, estômago e leucemias. **Objetivo:** avaliar a expressão do miR-155 em tumores de mulheres com diferentes subtipos de câncer de mama no estado de Pernambuco. **Métodos:** Participaram do estudo 62 pacientes. A coleta das amostras foi realizada no Hospital do Câncer de Pernambuco, onde também foi feita a classificação imunohistoquímica dos tumores em 4 subtipos (Luminal A, Luminal B, HER2+ e triplo negativo). Todas as voluntárias assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido antes de participar do estudo. O micro RNA total foi extraído e purificado de tecido a fresco obtido por biópsia, usando o kit mirVana Paris (Life Technologies). A integridade e concentração do miRNA total foram determinadas por espectrofotometria (NanoDrop). As expressões de miR-155 e dos controles endógenos miR-16 e RNU6B foram quantificadas através de RT-qPCR utilizando-se o kit TaqMan MicroRNA Assay (Applied Biosystems). **Resultados esperados:** Espera-se observar diferentes expressões do miR-155 de acordo com as características clínicas e moleculares do tumor, sendo a expressão elevada em casos mais agressivos. Este estudo pode contribuir para melhorar a estratificação clínica e o direcionamento da terapêutica em pacientes com câncer de mama.

Palavras-chave: miR-155, câncer de mama.

O PARAQUAT ALTERA A ATIVIDADE DAS ATPases TRANSPORTADORAS DE Na⁺ NO VENTRÍCULO ESQUERDO DE RATOS POR MECANISMOS OXIDATIVOS

Valéria Bianca de Souza Santos¹; Leucio Duarte Vieira²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: valeria.bianca@ufpe.br, ²Docente do Depto de Fisiologia e Farmacologia – CB – UFPE; E-mail: leucio.vieirafo@ufpe.br.

Existe uma forte interação entre a função cardíaca e renal, onde uma disfunção ou lesão de um órgão contribui para disfunção ou lesão do outro. O herbicida paraquat (PQ) eleva a produção de espécies reativas do oxigênio (EROs), que desempenha um papel-chave na fisiopatologia das doenças cardíacas e renais. Dessa forma, esse trabalho avaliou a hipótese de que o PQ pode levar a alteração dos transportadores de Na⁺ dependentes de ATP do ventrículo esquerdo através de mecanismos oxidantes e que o PQ pode estar vinculado ao desenvolvimento de disfunção cardíaca secundariamente ao estabelecimento de LRA. O protocolo experimental foi aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da UFPE (nº 0013/2017). Ratos Wistar machos adultos foram submetidos à administração intraperitoneal de dose única de PQ (20 mg/kg) ou NaCl a 0,9% (grupo controle, 1 ml / kg). Parte do grupo tratado com PQ recebeu administração de Tempol (10 mg / kg, água potável) durante 7 dias consecutivos anteriormente à administração de PQ. Os ratos foram alocados em gaiola metabólica para avaliação da função renal, e, posteriormente foram submetidos à coleta do rim e ventrículo esquerdo. A pressão arterial sistólica (PAS) foi avaliada por pletismografia de cauda e as atividades da (Na⁺+K⁺)ATPase sensível à ouabaína e Na⁺-ATPase sensível à furosemida em homogenatos do ventrículo esquerdo foram avaliadas pela hidrólise do ATP sensível a inibidores específicos. Após 24 horas, observou-se que o PQ induziu um menor consumo de alimento (65%, P <0,001) e de água (28%, P <0,05) e duas vezes mais elevado fluxo urinário (P <0,01) e 10% mais elevado (P <0,05) nível de proteína sérica em comparação aos ratos controle, bem como uma acentuada diminuição de peso corporal. O PQ também induziu aumento dos níveis séricos de creatinina (44%, P <0,01) e diminuição (50%, P <0,01). O tratamento com tempol preveniu o surgimento das alterações. Os ratos tratados com PQ apresentaram PAS e frequência cardíaca aproximadamente 10% maiores (P <0,05 e 0,01, respectivamente) do que o grupo Controle, além de menor (3055%, P <0,05) atividade da (Na⁺+K⁺)ATPase e da Na⁺-ATPase no ventrículo esquerdo. Nos ratos tratados com tempol, a atividade da (Na⁺+K⁺)ATPase foi superior ao dos ratos sem tratamento, indicando que o tempol preveniu completamente a inibição da bomba induzida pelo paraquat. O presente estudo indica que o PQ repercute na função cardíaca através de alterações da atividade dos transportadores de Na⁺ dependentes de ATP através de mecanismos sensíveis ao tratamento antioxidante.

Palavras-chave: estresse oxidativo; lesão renal; paraquat; síndrome cardiorrenal

MICROBIOTA ENDÓFITICA FOLIAR EM ÁRVORES DE SOMBRA DE UM PLANTIO DE CACAU (CABRUCÁ) NO SUL DA BAHIA, BRASIL

Julyana Maria da Silva¹; Gladstone Alves da Silva²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Ênfase em Ciências Ambientais- CB – UFPE; E-mail: jumariaufpe@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Micologia – CB – UFPE; E-mail: gladstonesilva@yahoo.com

Os fungos endófitos são caracterizados por habitarem o interior dos tecidos vegetais, sem causar dano aparente ao hospedeiro. Esses fungos vêm sendo considerados pela ciência como fontes promissoras de metabólitos com aplicação na agricultura, medicina e indústria. Cabruca é sistema tradicional de cultivo do cacau no sul da Bahia, no qual as mudas são plantadas à sombra das árvores da mata nativa, após esta ter sido submetida a um raleamento de seu sub-bosque. Sendo assim, o trabalho teve como objetivo avaliar a diversidade de fungos endófitos em duas espécies remanescentes de Mata Atlântica, localizadas em sistema agroflorestal de cultivo de cacau (cabruca) no sul da Bahia, Brasil. As folhas coletadas foram lavadas com água corrente e detergente neutro, desinfestadas com etanol 70% por 1 minuto, hipoclorito de sódio 3% de 3-4 minutos, sendo posteriormente lavadas três vezes em água destilada esterilizada. Após a desinfestação, seis discos foram transferidos para placas de Petri, em triplicata, contendo meio de cultura Malte-DextroseÁgar (MEA). Após o crescimento, as colônias foram repicadas até a obtenção de colônias puras para posterior identificação. Análises moleculares e filogenéticas foram realizadas para confirmação das espécies identificadas. Foram obtidos 197 isolados de fungos endófitos, distribuídos em 12 gêneros e 26 espécies. *Colletotrichum* e *Diaporthe* foram os gêneros que apresentaram maior representatividade com 68 e 55 isolados, respectivamente. Desse modo, conclui-se que *Lafoensia pacari* e *Inga edulis* possuem uma rica micobiota de fungos endófitos. O estudo da comunidade de fungos endófitos em folhas de *I. edulis* e *L. pacari* pode contribuir para futuros estudos, visto que este é um trabalho pioneiro, além de visar a formação de recursos humanos.

Palavras-chave: diversidade; fungos endófitos; Mata Atlântica; SAF

AVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO MILTEFOSINA/PRAZIQUANTEL FRENTE A VERMES JOVENS E ESQUISTOSSÔMULOS DE *SCHISTOSOMA MANSONI*

Lucas Vinícius Moreira de Andrade¹; Mônica Camelo Pessoa de Azevedo Albuquerque²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: lucasvmandrade@gmail.com, ²Docente/pesquisador da área Acadêmica de Medicina Tropical – CCM – UFPE; E-mail: jcmonica@globo.com

A esquistossomose é a segunda parasitose de maior importância epidemiológica, está presente nas Américas Central e do Sul, África e Ásia. No Brasil, aproximadamente 30 milhões de pessoas estão sob risco de infecção e estima-se que de 4 a 6 milhões de pessoas estejam infectadas com esta doença que é negligenciada. Para combater a infecção, o único fármaco eficaz disponível é o praziquantel (PZQ), atuante contra todas as espécies do gênero *Schistosoma*. No entanto, o PZQ tem apresentado algumas falhas terapêuticas, como a baixa eficácia contra as fases mais jovens do verme, não previnem reinfeções e submete-se a riscos de resistência em áreas endêmicas pois é a única droga há mais de 40 anos. Desta forma, este trabalho objetivou avaliar o potencial esquistossomicida, in vitro, da miltefosina (MTF) em associação com o PZQ sobre fases evolutivas imaturas de *Schistosoma mansoni* (cepa BH) que parasitam o homem. Caramujos *Biomphalaria glabrata* foram infectados com miracídios de *Schistosoma mansoni* (cepa BH) para obtenção de cercárias, as quais após 30 dias da infecção foram utilizadas para obtenção de esquistossômulos por processo mecânico de transformação e estes usados no ensaio após 3 horas. Camundongos fêmeas Swiss webster foram anestesiados e infectados por via percutânea com 120 cercárias. Após os intervalos de 21 dias de infecção foram eutanasiados e vermes jovens foram recuperados por perfusão hepática. Foi observada a susceptibilidade das duas fases evolutivas, esquistossômulos e vermes jovens de 21 dias, in vitro frente à MTF e PZQ no intervalo de 24 horas e estabelecidas as LC₅₀, sendo respectivamente 37,3µM e 173,8µM para esquistossômulos de 3 horas e 40,9µM e 96,5µM para vermes jovens com 21 dias. A associação da MTF/PZQ atuou em sinergismo na concentração associada da CL₅₀ e subinibitórias frente a essas fases evolutivas. Após os experimentos com a associação MTF/PZQ foram observadas concentrações capazes de conferir melhor efeito por sinergismo entre as drogas associadas. Estes dados foram observados e comparados com o efeito das drogas isoladas em fases evolutivas onde o PZQ não mostrou boa efetividade. A associação MTF/PZQ apresentou efeito sinérgico e potencialmente eficaz no combate a formas jovens de *Schistosoma mansoni*, fases em que o PZQ isoladamente não possui eficácia terapêutica, bem como apresentou boa taxa de preservação das doses de PZQ e MTF, vindo a comprovar, além do sinergismo, a diminuição da exposição à droga e de possíveis riscos de resistência.

Palavras-chave. associação; miltefosina; praziquantel; *Schistosoma mansoni*

DIVERSIDADE DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES (FMA) EM ÁREAS DE CAATINGA COM DIFERENTES TIPOS DE EMBASAMENTO GEOLÓGICO

Thiago Correia da Silva¹; Leonor Costa Maia²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – CB – UFPE; E-mail: Thiago-correiaa@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Micologia – CB – UFPE; E-mail: leonorcmaia@gmail.com.

A Caatinga é constituída por florestas sazonalmente secas e vegetação adaptada às condições de escassez de água da região semiárida. Nesse ambiente, predominam representantes da família Euphorbiaceae, com destaque para a espécie *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill. Os fungos micorrízicos arbusculares (FMA) formam uma simbiose micorrízica com as raízes, promovendo maior aporte de água e nutrientes para os vegetais, sendo importante principalmente nos locais onde há limitada disponibilidade desses recursos. O objetivo desse trabalho foi determinar a condição micorrízica e a composição das comunidades nativas de FMA na rizosfera de *J. mollissima* em áreas de Caatinga com embasamento sedimentar e cristalino no estado da Bahia. Foram coletadas 10 amostras de solo e raízes na rizosfera de *J. mollissima* em duas unidades de conservação, totalizando 20 amostras. Culturas armadilha foram montadas com as amostras de solo coletadas e areia lavada, utilizando milho (*Zea mays*) como hospedeiro e mantidas em casa de vegetação por oito meses. As raízes coletadas foram lavadas, diafanizadas e coradas para estimativa do percentual de colonização. Glomerosporos foram extraídos de 100 g de cada amostra de solo por peneiramento úmido/ centrifugação em água e sacarose, quantificados, montados em lâminas para identificação das espécies de FMA. Os valores de colonização foram transformados, submetidos a ANOVA e as médias comparadas pelo teste de Tukey; a diversidade foi determinada usando as medidas ecológicas de riqueza de espécies, abundância relativa, frequência de ocorrência e o índice de diversidade de ShannonWeiner. A colonização micorrízica média nos embasamentos cristalino e sedimentar foi de 68,8% e 78,8% respectivamente, sem diferença significativa. O alto grau de colonização indica a importância da associação micorrízica para a manutenção dessas plantas nas áreas estudadas. A densidade de glomerosporos diferiu entre as áreas, e foi maior nas de embasamento cristalino que na sedimentar, 23 e 2 glomerosporos g solo⁻¹, respectivamente. Foram identificados 51 táxons pertencentes a 17 gêneros; *Glomus macrocarpum* estava presente em todas as amostras e *Acaulospora* e *Glomus* foram os gêneros mais representativos com 12 e 11 espécies, respectivamente. A predominância desses táxons confirma que seus representantes estão bem adaptados às condições do semiárido. Os dados demonstram a diversidade de FMA em áreas de Caatinga e indicam a sua importância como componentes da microbiota, auxiliando na manutenção da vegetação.

Palavras-chave: micorriza, semiárido, simbiose

EFEITO DA MELATONINA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DO COLO DE ÚTERO A PARTIR DE CULTURA DE CÉLULAS

Lidiane Quérolin Macena da Silva¹; Fernanda das Chagas Angelo Mendes Tenório²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail:

lidiane_43_lila@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Histologia e Embriologia – CB – UFPE; E-mail: fcas14@hotmail.com .

Nas ocorrências de câncer cervical, que é causado pelo Vírus do Papimola Humano (HPV), provoca o crescimento anormal das células presentes no colo uterino e originando a doença. O tratamento desse e de outros cânceres, envolvem diversas drogas farmacológicas, além de quimioterapia e radioterapia em diversos casos. Estudos desenvolvidos de substâncias que podem ter ações que minimizam a proliferação descontrolada de células e controlam a doença crescem cada vez mais, sendo essencial para o desenvolvimento da ciência e medicina. A partir disso, o estudo da melatonina, que é um hormônio produzido no ser humano na glândula pineal que estimula diversas ações que desencadeiam o sono, em diversas pesquisas tem sido eficazes a partir de suas ações já observadas por testes e análises com técnicas *in vitro*, tendo principalmente ações antioxidantes que combatem os radicais livres e reduzem a perda de elétrons. Conforme a temática do projeto, desenvolve-se a pesquisa que observa as ações do hormônio que possibilitam uma pesquisa para analisar suas funções a partir das técnicas *in vitro*, no cultivo das células tumorais da HeLa e L929, que produzem respostas conforme a citologia cervical, abrindo espaço para o desenvolvimento em prol do tratamento contra a doença que atingem as mulheres. Dessa forma, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar o efeito da melatonina no tratamento do câncer do colo de útero a partir de cultura de células.

Palavras-chave: HeLa; cultura; histologia.

MICOTA ANEMÓFILA DE CENTROS CIRÚRGICOS DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE PERNAMBUCO

Marcela Vanessa Dias da Costa Couto¹; Cristina Maria de Souza-Motta²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Ambientais - CB – UFPE; E-mail: marcella-vanessa@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Micologia – CB – UFPE; E-mail: souzamotta@yahoo.com.br

Fungos habitam variados substratos, quando dispersam através do ar atmosférico são denominados anemófilos e são os contaminantes principais de ambientes artificialmente climatizados. A quantidade de colônias fúngicas no interior dos ambientes refletem a poluição externa aos ambientes. O ambiente hospitalar constitui uma fonte diversificada de fungos anemófilos aptos a propiciar reações alérgicas e infecções hospitalares fúngicas especialmente em sítios cirúrgicos. Estas infecções estão relacionados ao aumento da morbimortalidade em países em desenvolvimento, além de onerem os custos com a terapêutica cirúrgica. O objetivo do estudo foi conhecer a micota anemófila de diferentes salas de centro cirúrgico do Hospital das Clínicas de Pernambuco. Foram realizadas coletas em 11 ambientes cirúrgicos climatizados através da técnica de sedimentação passiva, utilizando meio de cultura ágar Sabouraud em placas de Petri estéreis. Após o crescimento dos fungos, fragmentos das colônias foram transferidos separadamente para o mesmo para confirmação da pureza, alguns isolados foram identificados por taxonomia clássica e outros por taxonomia molecular realizada no Laboratório de Biologia Molecular da Micoteca URM do Departamento de Micologia, utilizando o kit de extração Wizard Genomic DNA Purification Kit. Os isolados purificados após a amplificação foram sequenciados na plataforma de sequenciamento de Departamento de Genética, ambos departamentos pertencentes ao Centro de Biociências da Universidade Federal de Pernambuco. As sequências de nucleotídeos das amostras foram editadas no programa Bio Edit e comparadas no banco de dados do GenBank – NCBI utilizando o programa Mega BLAST e alinhadas no programa MUSCLE® e no MEGA v. 6. Foram analisadas 33 placas, obtendo-se 667 unidades formadoras de colônias (UFC) que resultaram em 89 isolados fúngicos e 6 gêneros, *Aspergillus* sp., *Curvularia* sp., *Fusarium* sp., *Penicillium* sp., *Ochroconis* sp. e *Stachybotrys* sp.. A higienização dos climatizadores artificiais, bem como o uso correto do uniforme privativo e manipulação do material estéril, lavagem das mãos e minimizar a circulação de profissionais em salas cirúrgicas são atitudes que corroboram para redução de isolados contaminantes nestes ambientes. *Aspergillus* é o gênero mais frequente no ar do ambiente estudado. Este dado é bastante relevante, pois algumas das espécies deste gênero são conhecidas como agentes de infecções oportunistas invasivas nosocomiais. Diante disso, se faz necessária complementação da confirmação taxonômica utilizando outras regiões do DNA, o que não foi realizado devido a paralização das atividades devido a pandemia do COVID-19.

Palavras-chave: ambiente refrigerado; fungos filamentosos, qualidade do ar

TESTE DE REGRAS ECOGEOGRÁFICAS EM AVES AO LONGO DA DIAGONAL SECA SUL-AMERICANA

Mayara Akemi Tanaka¹; Luciano Nicolás Naka²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas – CB – UFPE; E-mail: m.akemitanaka@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Zoologia – CB – UFPE; e-mail: luciano.naka@ufpe.br

As regras de Bergmann e Allen que endotérmicos dentro de um clado amplamente distribuído diferenças no tamanho do corpo e dos apêndices corporais, que estão relacionadas com a latitude e a variação climática. Aqui, testamos a validade destas regras em aves com populações alopátricas nos dois maiores núcleos de Florestas Secas Neotropicais ao longo da Diagonal Seca Sul-Americana: a do nordeste do e o Chaco SE Bolívia, W Paraguai e N Argentina. Seleccionámos sete espécies/aloespécies com populações alopátricas/taxa ao longo da Diagonal Seca, incluindo *Myrmorchilus strigilatus*, *Stigmaturabudyoides*, *Suiriri suiri*, *Xolmis irupero*, *Thectocercus acuticaudatus*, *Agelaioides fringilarius/badius*, e *Icterus jamacaii/croconotus*. Para estes taxóns, obtivemos medidas morfométricas para avaliar a relação entre o tamanho do corpo e os apêndices e a latitude. Apesar de encontrarmos evidências de variação geográfica na morfologia entre cinco dos sete pares investigados, não encontramos evidências fortes para validar a regra de Bergmann, e em apenas os complexos *Suiriri suiriri* e *Icterus jamacaii/croconotus* em concordância com as expectativas da regra de Allen, com bico e asas reduzidas nas latitudes mais elevadas do Chaco. Estes resultados sugerem que estas regras ecogeográficas não podem ser aplicadas em todas as condições, e que dentro dos trópicos secos, outras variáveis ambientais, tais como regularidade da seca, precipitação, e temperatura máxima podem ser mais importantes do que a latitude para definir padrões de variação geográfica.

Palavras-chave: Biogeografia; Morfometria; Bergmann; Allen; Florestas Secas.

RIQUEZA DE FUNGOS ANEMÓFILOS NA CAVERNA FURNA DOS MORCEGOS, LOCALIZADA NA CAATINGA, PERNAMBUCO, BRASIL

Rafaela Alves de Lira¹; Cristina Maria de Souza Motta²

¹ Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênf. Ambiental- CCB – UFPE;
rafaassispf@gmail.com, ² Docente/pesquisador do Depto de Micologia – CCB – UFPE;
souzamotta@yahoo.com.br

Ecossistemas cavernícolas são geralmente considerados oligotróficos extremos, contêm colônias permanentes de morcegos e possuem condições de umidade e temperatura estáveis que possibilita o desenvolvimento de microrganismos locais. Os fungos que utilizam o ar como principal meio de dispersão são denominados de “fungos anemófilos” e por serem cosmopolitas, habitam diversos tipos de ambientes, o que garante maior sucesso na disseminação em diferentes substratos. Apesar dos avanços sobre diversidade microbiana ainda é pouco explorado pesquisas sobre microrganismos em cavernas tropicais. Com isso, este estudo teve como objetivo analisar a riqueza e abundância de fungos anemófilos coletados na Caverna Furna dos Morcegos localizada na Caatinga, Pernambuco, Brasil. As coletas foram realizadas nas duas partes da caverna classificadas como Câmaras 1 e Câmara 2. Para isolamento dos fungos foi utilizado o método de sedimentação em placas utilizando meios de cultura Ágar sabouraud e Ágar Sangue (BHI). Foi realizada a caracterização molecular de 30 dos 72 isolados e a identificação das espécies através do sequenciamento região ITS. O número de Unidades Formadoras de Colônias (UFC) encontradas nas duas câmaras estudadas foi em torno de 200 UFC, sendo a câmara 2 a detentora do maior número de isolados. Foram identificados 11 gêneros sendo a maioria pertencente ao grupo *Cladosporium*, esse táxon entre os demais, se destaca por ser um dos mais cosmopolitas. A maior parte das espécies do gênero *Cladosporium* são fungos isolados do ar, muitos com potencial patogênico em humanos podendo causar doenças respiratórias como sérias alergias. Foi encontrado também no ar na caverna Furna dos Morcegos, a espécie *Cladosporium cladosporioides* uma das principais espécies do gênero *Cladosporium* de importância médica, o que nos mostra a necessidade de estudos micológicos nas cavernas, que atualmente são consideradas pontos turísticos realizando diversas visitas. Outro isolado identificado ao nível de espécie foi *Didymocrea sadasivanii*, segundo a Global Catalogue of Microorganism essa espécie é a única do gênero *Didymocrea*, é pertencente aos Ascomycota, sua família é incerta e não se tem muitos estudos associados a essa espécie, o que torna esse projeto ainda mais relevante para o conhecimento micológico cavernícola. Desta forma, torna-se importante estudos como esse essencial para melhorias de planos de manejo dos parques que exibem visita a cavernas, protegendo a saúde dos visitantes e conservando o próprio ecossistema cavernícola.

Palavras-chave: *Cladosporium*, estudos, microrganismos, plano de manejo

ASPECTOS MOLECULARES DA INFECÇÃO POR CHIKUNGUNYA ATRELADOS A ARTRITE REUMATOIDE

Angela Iasmin de Barros Ferreira¹; Danyelly Brunheska Gondim Martins²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: angela.iasminbarros@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: danyelly.martins@ufpe.br.

A febre Chikungunya é uma infecção causada pelo alphavirus CHIKV, presente na família dos vírus artritogênicos. A principal característica de seu processo infeccioso é a forte artralgia e a corriqueira evolução do quadro para artrite crônica. O tratamento da doença é feito com analgésicos, AINES, glicocorticóides e em casos mais extremos, DMARDs (terapia medicamentosa anti-reumática modificadora da doença). É perceptível que ainda não existe um tratamento específico para a doença, o que dificulta a eficácia dele, levando o paciente a futuras comorbidades. É evidência a escassez de biomarcadores e alvos terapêuticos para CHIKV. Pensando nisso, o objetivo desse trabalho foi selecionar miRNAs envolvidos na fisiopatologia da febre Chikungunya, através de ferramentas da bioinformática, e avaliar possíveis relações com o processo patológico da artrite reumatoide, dando enfoque em seus processos de inflamação crônica articular. realizou-se revisão bibliográfica na plataforma PubMed, utilizando as palavras chaves “miRNA AND CHIKV”, “miRNA AND rheumatoid arthritis” e “miRNA AND juvenile idiopathic arthritis”. As ferramentas computacionais utilizadas foram os bancos de dados miRBase, Tarbase, Targetexplorer, mirdb.org e microRNA.org. As vias bioquímicas dos genes alvos encontrados foram analisadas pela plataforma KEGG pathway, dando enfoque nas relacionadas com processos de inflamação aguda e crônica. Dos 79 miRNAs encontrados, 36 estavam presentes na infecção por CHIKV, 31 em ZIKV, 28 em DENV e 24 em artrites (artrite reumatoide e artrite idiopática juvenil). Dez miRNAs estavam simultaneamente em ZIKV e DENV, 4 miRNAs em DENV e artrites, 4 miRNAs em ZIKV e CHIKV, e 5 miRNAs em artrites e CHIKV (hsa-miR-125a-5p, hsa-miR-146a-5p, hsa-miR-155-5p, hsa-miR-223-5p e hsa-miR-16*). Na análise dos alvos, 15 foram selecionados de acordo com as vias que estavam envolvidos. Os principais alvos encontrados relacionados ao miR-16 foram o WNT5A e WNT3A, ambos da via de sinalização que vem sendo alvo de estudos relacionados a processos inflamatórios agudos e crônicos. o miR-16 é um potencial biomarcador para a artrite crônica pela infecção por Chikungunya, uma vez que seus genes alvos estão envolvidos em vias bioquímicas de inflamação aguda e crônica, principalmente o WNT5A e WNT3A, tendo em vista que a via WNT vem sendo estudada nos últimos anos em processos inflamatórios. Contudo, são necessários testes de validação em bancada por RT-qPCR para avaliação de expressão do miR-16 e seus alvos.

Palavras-chave: artrites; Chikungunya; miRNAs

FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES: CARACTERÍSTICAS GERAIS E DIVERSIDADE NA MATA ATLÂNTICA

André Luiz Lima Silveira¹; Leonor Costa Maia²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – CB – UFPE; E-mail: andre-luiz-lima9@hotmail.com,

²Docente/pesquisadora do Depto de Micologia – CB – UFPE; E-mail: leonorcmaia@gmail.com

A Mata Atlântica brasileira é reconhecida como prioritária para conservação na América do Sul, devido à enorme biodiversidade que congrega. Estima-se que inclua cerca de 20 mil espécies vegetais, 850 espécies de aves, 370 de anfíbios, 200 de répteis, 270 de mamíferos e 350 de peixes, sendo considerada um dos 25 hotspots de biodiversidade mundial. Os fungos micorrízicos arbusculares (FMA) apresentam papel de suma importância para as plantas, que se beneficiam com contribuições na absorção de nutrientes, com consequente aumento das taxas de crescimento, e aumento na tolerância a estresses de natureza biótica e abiótica, fazendo com que suportem condições ambientais adversas. O objetivo deste trabalho foi ampliar o conhecimento sobre a diversidade e a distribuição de espécies de FMA em áreas naturais e antropizadas de Mata Atlântica, utilizando artigos disponíveis nas bases de dados Scielo, Google Scholar, Sciencedirect, Springerlink e Onlinelibrary. Foram selecionados 14 artigos para análise, sendo excluídos da pesquisa artigos de opinião, ou de reflexão, editoriais e artigos que não abordavam de forma direta o tema desta revisão. Encontrou-se o registro de 111 espécies, distribuídas em 13 famílias e 26 gêneros, dos quais o mais representativo foi *Glomus*, com 25 espécies, seguido por *Acaulospora*, com 23 espécies. A predominância desses gêneros indica sua alta adaptabilidade às características típicas desse bioma, como a tolerância aos solos ácidos típicos da Mata Atlântica. Como demonstrado, esse bioma abriga elevada diversidade de FMA, onde predominam espécies de *Glomus* e *Acaulospora*, indicando que apresentam elevada adaptabilidade às características típicas da Mata Atlântica. Para que um padrão acerca da diversidade de FMA seja estabelecido, diversos estudos precisam ser desenvolvidos, analisando o ecossistema, o tipo do solo, além das plantas hospedeiras em múltiplos tempos de coleta. Tendo em vista os benefícios que os FMA promovem nos vegetais, pesquisas sobre a diversidade e ocorrência desses fungos em ambientes que se encontram sob contínua ameaça de exploração são necessários para auxiliar na definição de estratégias de conservação.

Palavras-chave: biodiversidade, micorriza, simbiose

IMPACTOS DA TECNOLOGIA DE IMPRESSÃO 3D DE MICROCANAIS NA SEPARAÇÃO DE MOLÉCULAS E NO DESENVOLVIMENTO DE BIOSENSORES

Paloma Aires Araujo¹; José Luiz de Lima Filho²

¹Estudante do Curso de Medicina – FPS; e-mail: paalomaaires@gmail.com

²Docente/Pesquisador do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami – LIKA – UFPE; E-mail: joseluiz60@mac.com

A impressão 3D permite uma produção rápida de dispositivos bem estruturados, rígidos e reutilizáveis. As aplicações possibilitadas e, principalmente, facilitadas pelo uso da impressão 3D na área dos microfluidos são inúmeras, a exemplo de analisar o transporte de drogas por um protótipo de membrana específico, avaliar viabilidade celular para culturas, entre outras. Para a impressão dos protótipos de biosensores, foi utilizada a impressora 3D Miicraft+, em conjunto com a resina Miicraft Cream. O modelo do protótipo de uma rede de canais para a impressão foi feito por meio do software Fusion 360. Foram impressos modelos 3D bem sucedidos com microcanais de 0.8 mm, 0.9 mm e 1 mm. Além disso, foi confirmada a efetividade da mistura de substâncias em um protótipo 3D com canais em formato “Y”. Foi estabelecida a possibilidade vantajosa de utilizar a impressão 3D na criação de microcanais no desenvolvimento de biosensores. A tecnologia de impressão 3D vem ganhando mais espaço dentro da pesquisa científica nos últimos anos, tornando-se um mercado de enorme valor econômico. Tal fato se dá devido às inúmeras vantagens evidenciadas nas diversas aplicações de tal tecnologia.

Palavras-chave: biosensores; impressão 3d; microfluidos

AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DE MIRNA-196A E MIRNA-218 EM PACIENTES COM CÂNCER CERVICAL E SEUS ALVOS MOLECULARES

Maria Luiza Silva de Moura¹; Danyelly Brunenska Gondim Martins²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: lmoura@prospecmol.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – UFPE; E-mail: danyelly.martins@ufpe.br.

No mundo, o câncer cervical ou câncer de colo de útero é o terceiro tipo de câncer mais incidente e que mais mata, é também um grande problema atual de saúde no nosso país, tendo uma estimativa de casos de 16.370 no ano de 2018. O vírus é capaz de bloquear o processo de apoptose celular através de duas proteínas virais. Diferentes métodos para desenvolver novas formas de detecção precoce e monitoramento do tratamento dessa neoplasia tem sido alvo de pesquisa, principalmente na busca de novos biomarcadores e processos moleculares como estresse oxidativo, que sejam específicos, sensíveis e de fácil coleta e dosagem como miRNA. A busca de novos meios de detecção precoce do câncer cervical é indispensável no tratamento e qualidade de vida dos pacientes diagnosticados. Os testes foram realizados utilizando 27 amostras de tecido neoplásico de pacientes diagnosticadas com o câncer cervical. Moléculas alvo estudadas foram selecionadas a partir de pesquisas nos bancos de dados de miRNA. Dentre os resultados obtidos apenas os alvos relacionados a câncer cervical foram selecionados para estudo. Para o miRNA-196a foram encontrados 10 alvos que são relacionados com proliferação tumoral em pacientes com câncer cervical e etc. Para o miRNA-218 foram encontrados 6 alvos que estão relacionados com sensibilidade farmacêutica e proliferação tumoral, assim também como encontramos um outro possível miRNA que pode estar relacionado com a proliferação do câncer em questão. Foram feitos estudos preliminares para determinação de miRNAs viáveis para a utilização em câncer cervical, e após uma aprofundada pesquisa e seleção, dois miRNAs foram selecionados para análise laboratorial, o miR-196a e o miR-218. Estudos paralelos demonstraram o papel do estresse oxidativo em paciente com câncer cervical, estabelecido nos estágios pré-malignos do câncer cervical. Espécies reativas de oxigênio (ROS) estariam diretamente relacionados com todos mecanismos moleculares de todos estágios. ROS e miRNAs exibem abundantes características tumorigênicas, sendo o ROS regulador da expressão de miRNAs. Por outro lado, miRNAs desregulam produção de ROS (mediador de baixa expressão) e são envolvidos em funções mediadas por ROS. miRNA e ROS podem regular a progressão do câncer. Entretanto, diversos detalhes de suas interações ainda precisam de estudos mais elaborados. De acordo com os dados encontrados é possível identificar que os alvos pesquisados se mostram com relação ao câncer cervical através de vários estudos encontrados. Porém, mais estudos são necessários para que se possa dizer que os alvos podem causar o aumento ou diminuição do miRNA. Infelizmente devido a pandemia estudos mais elaborados foram incapazes de serem realizados para melhor desenvolvimento do estudo.

Palavras-chave: miRNA, estresse oxidativo, bioinformática,

EXERCÍCIO DE INTENSIDADE MODERADA E ELEVADA DURAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA A SAÚDE: BENÉFICO OU DELETÉRIO PARA O SISTEMA NERVOSO?

Lílian Vanessa da Penha Gonçalves¹; Belmira Lara da Silveira Andrade-da-Costa²

¹Estudante do Curso de Biomedicina-CB-UFPE; E-mail: lilian.vanessa51@hotmail.br ²Docente/pesquisador do Depto. de Fisiologia e Farmacologia – CB-UFPE; E-mail: belmira@gmail.com.

Evidência recente obtida em nosso laboratório mostrou que o exercício de elevado volume quando associado a uma prova de ultramaratona, foi capaz de induzir estresse oxidativo no cerebelo por comprometer a atividade de enzimas antioxidantes. No entanto, pouco se sabe sobre o impacto de ultramaratonas sobre outras regiões cerebrais envolvidas no controle da locomoção. O presente estudo buscou avaliar o estado redox do córtex cerebral de roedores após o treinamento de corrida sob condições aeróbicas de moderada intensidade (70% da velocidade máxima) por 3 meses, seguido ou não por um teste de exaustão que simula ultramaratona em humanos. 45 ratos foram divididos em 6 grupos: controle (colocados na esteira mas não realizaram treinamento de corrida (GCC), controle + teste de exaustão (GCC-TE) (colocados na esteira sem corrida, mas realizaram TE 24 h após o 3 meses de treinamento), moderado volume de treinamento (realizaram treinamento sob moderado volume, 30 min / dia), moderado volume de treinamento + TE (realizaram treinamento sob moderado volume, e realizaram TE), elevado volume de treinamento (realizaram treinamento sob elevado volume, 90 min/dia), elevado volume de treinamento + TE (realizaram treinamento sob elevado volume e realizaram TE). Vinte e quatro horas após o treinamento ou o TE, o córtex cerebral foi removido e foram analisadas as espécies reativas de oxigênio (EROS), a produção de óxido nítrico (NO) e a atividade das enzimas superóxido dismutase total (t-SOD) e catalase (CAT). O córtex cerebral respondeu de forma diferenciada ao exercício de moderado e elevado volume quando comparado ao cerebelo. O exercício de intensidade moderada sob condições de moderado ou elevado volume não foi capaz de alterar si os níveis totais de EROS nem os níveis de espécies reativas de nitrogênio avaliado pela produção de NO. Porém, quando associado ao teste de exaustão, tanto no grupo controle como no de moderado volume foram detectados aumento na produção de NO. Parte da resistência do córtex cerebral foi devida ao aumento na atividade de enzimas antioxidantes tanto na condição controle como no grupo de moderado volume que foram responsáveis por neutralizar as espécies reativas de oxigênio. O TE após o treinamento de elevado volume não alterou os níveis de EROS nem a atividade das enzimas antioxidantes ou mesmo os níveis de nitrito. O córtex cerebral foi capaz de neutralizar os insultos oxidativos induzidos pelo TE após o treinamento de moderado volume com a regulação positiva do próprio sistema enzimático antioxidante. No entanto, futuros estudos serão necessários para avaliar as repercussões dos níveis elevados de óxido nítrico, a resposta inflamatória e celular desta região. A continuação deste estudo será necessária para a compreensão dos mecanismos envolvidos nas respostas adaptativas em cada região do cérebro.

Palavras-chave: córtex cerebral; estresse oxidativo; exercício; ultra-maratona

ANÁLISE DA BIOCOMPATIBILIDADE DE CELULOSE BACTERIANA OBTIDA A PARTIR DO MELAÇO DA CANA-DE-AÇÚCAR COMO SUPORTE PARA CÉLULAS TRONCO NEURAIS ADULTAS: UMA PROPOSTA BIOTECNOLÓGICA REGIONAL COM POTENCIAL APLICAÇÃO MÉDICA

Marcelo Kyiochi Kawamura¹; Belmira Lara da Silveira Andrade-da-Costa²

¹Estudante do Curso de Medicina-CB-UFPE; E-mail: lilian.vanessa51@hotmail.br

²Docente/pesquisador do Depto. de Fisiologia e Farmacologia – CB-UFPE; E-mail: belmira@gmail.com.

A Neuroengenharia é uma área de estudo promissora na busca por biomateriais que possam atuar como suporte adequado à regeneração do tecido neural, principalmente pelas sequelas e severidade que lesões a este tecido podem ocasionar. Exopolissacarídeos sintetizados por bactérias têm atraído interesse como um biomaterial de elevada pureza, atóxico, capaz de ser incorporado ao tecido hospedeiro, permitindo a neovascularização e recuperação tecidual. A Celulose bacteriana derivada da cana de açúcar (CBCA) já vem sendo testada, com sucesso, em ensaios clínicos de fase II em outros tecidos. Além, disto, esta celulose bacteriana é produzida a partir de recursos renováveis de baixo custo. O implante intracerebral de biopolímeros no local de lesões traumáticas abre uma perspectiva para recuperação das células residentes e repovoamento de novas células, principalmente se células progenitoras neurais forem capazes de proliferar e se diferenciar em novos neurônios ou células da glia. O presente estudo visa testar a hipótese de que a celulose bacteriana produzida a partir do melaço da cana-de-açúcar (CBCA) pode ser um novo biomaterial viável para futuro uso em Neuroengenharia de tecidos. Utilizando culturas bidimensionais, foi testada a sua adequação à proliferação e diferenciação de células tronco neurais obtidas da região subventricular do cérebro de ratos Wistar adultos. Os resultados evidenciaram a biocompatibilidade da CBCA para a adesão e manutenção de neuroesferas com perfil de células tronco pela presença de marcadores como SOX-2 e nestina. Ensaios preliminares também indicaram uma capacidade de diferenciação destas células em neurônios pela emissão de prolongamentos e adesão a proteínas da matriz extracelular como a laminina. Tidos em conjunto os dados reforçam a biocompatibilidade da celulose bacteriana em ensaios biomédicos de neuroengenharia de tecidos.

Palavras-chave: células- tronco neurais; zona subventricular; celulose bacteriana

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL OVICIDA E LARVICIDA DE NANOPARTÍCULA CONTENDO O ÓLEO ESSENCIAL DE *Algrizea* *minor* SOB *Aedes aegypti* L.

Fernanda Maria Amorim dos Santos¹; Marcia Vanusa da Silva²

¹ Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais - CB – UFPE; E-mail: amorimmffernanda@hotmail.com, ² Docente do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: marcia.vanusa@ufpe.br.

O Brasil é considerado o país que contém a mais rica biodiversidade de plantas do mundo. Pouco se conhece sobre a diversidade vegetal do bioma brasileiro Caatinga, sendo escassos os estudos direcionados para aplicação desta vasta riqueza no desenvolvimento tecnológico de produtos. A Caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro, com uma alta taxa de endemismo e riqueza exclusiva, porém pouco explorada para fins científicos, educacionais e sustentáveis. O uso de produtos naturais como inseticidas vem crescendo com o passar dos anos, sendo os óleos essenciais uma fonte promissora para controle de pragas e insetos. Este estudo aborda a problemática na saúde devido aos problemas causados pelo mosquito *Aedes aegypti* L., que vem sendo um grande responsável por epidemias, e a resistência dos insetos frente ao combate químico convencional. Na busca de novos bioativos, tem-se a *Algrizea minor*, planta coletada na Caatinga, onde passou pela extração dos óleos essenciais das folhas e posteriormente a caracterização química, tal qual composição do OE indica potencialidades inseticidas, ovicidas, larvicidas, tendo como compostos majoritários β -pineno, α -pineno, germacreno D, biciclogermacreno, (E) -Cariofileno e Limoneno, também foi realizada a síntese da nanopartícula, que o óleo quando nanoencapsulado, ou seja, potencializado, pode trazer ainda mais eficiência e eficácia no combate ao mosquito *Aedes aegypti*.

Palavras-chave: óleo essencial; bioprospecção; caatinga; larvicida; nanoencapsulamento

INVENTÁRIO DAS PLANTAS MEDICINAIS E SEUS USOS PELAS COMUNIDADES DO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DO CATIMBAU, PERNAMBUCO.

Evelyn Victória do Nascimento Freire¹; Márcia Vanusa da Silva²

¹Estudante do Curso de Agronomia- UFRPE; E-mail: freire.evelyn@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Bioquímica –CB–UFPE; E-mail: marcia.vanusa@ufpe.br

Em Pernambuco, o Semiárido ocupa cerca 80% do território. Apesar de diversos estudos etnobotânicos retratarem o uso de plantas medicinais em diferentes regiões brasileiras, pouco foi investigado em áreas do bioma Caatinga, especialmente para o Estado de Pernambuco. Garantir à população brasileira o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, promovendo o uso sustentável da biodiversidade, o desenvolvimento da cadeia produtiva e da indústria nacional é o objetivo da Política e do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, que propõe a ampliação das opções terapêuticas e melhoria da atenção à saúde aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). O presente trabalho teve por objetivo analisar o uso das plantas medicinais nativas em comunidades tradicionais aaaaao entorno do parque nacional do Catimabau- PARNA Catimbau, no município de Buíque (PE). Foi realizado um levantamento através de entrevistas com questionários semiestruturados aplicados a 103 informantes durante os meses de agosto, setembro, outubro e novembro de 2019. O hábito predominante das espécies foi o arbóreo, enquanto as partes mais utilizadas foram as cascas e entrecasas, sendo o chá a principal forma de uso. Quanto ao aspecto quantitativo foi determinado o valor de uso, o fator de consenso dos informantes e a importância relativa das espécies mencionadas. Tal levantamento revelou o amplo conhecimento sobre as plantas medicinais pelos moradores das comunidades ao entorno do PARNA do Catimbau e a importância de registrá-lo, uma vez que o uso das plantas medicinais pode ter implicações nos estudos conservacionistas, de bioprospecção e no desenvolvimento de medicamentos naturais.

Palavras-chave: Caatinga; comunidades tradicionais; fitoterápico.

LEVANTAMENTO TAXONÔMICO DE ESPÉCIES CACTÓFILAS DE DROSOFILÍDEOS COM OCORRÊNCIA NA CAATINGA DE PERNAMBUCO E RIO GRANDE DO NORTE

José Anderson dos Santos Paixão¹; Claudia Rohde²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - CAV - UFPE; E-mail: anderson.paixao@ufpe.br,

²Docente/Pesquisadora do Núcleo de Biologia - CAV - UFPE; E-mail: claudia.rohde@ufpe.br

O presente trabalho teve por objetivo analisar a diversidade das espécies do gênero *Drosophila* que habitam locais de Caatinga com ocorrência de cactos. Muitas das espécies de drosofilídeos que habitam esse bioma da região Nordeste pertencem ao grupo *repleta* de *Drosophila*, que reúne mais de 106 espécies e que é pouco estudado na região. Espécies denominadas cactófilas dentro do grupo *repleta* explorar o interior dos cactos, onde leveduras e tecidos vegetais em decomposição constituem uma importante fonte de alimento para esses organismos, garantindo sua sobrevivência nos ambientes mais restritos de vegetação. Armadilhas com iscas de banana e fermento biológico (*Saccharomyces cerevisiae*) foram expostas em áreas com predominância de cactáceas nos municípios de Bezerros/PE, Campina Grande/PB e Lajes Pintadas/RN, durante um período seco. Em laboratório, os adultos coletados foram esterilizados e identificados em nível de gênero e grupo. Para diferenciar as espécies do grupo *repleta* com ocorrência histórica na região, e que são todas espécies crípticas (morfologicamente muito semelhantes e indistinguíveis), foi necessário dissecar as porções finais dos abdomens dos machos adultos. Após montagem e análise microscópica das estruturas da genitália masculina, o material foi fotografado em aumento de 40 vezes para a identificação taxonômica final. Esse procedimento foi também aplicado para a diferenciação das espécies do grupo *cardini* de *Drosophila*, também obtidas nas coletas. Ao todo foram identificadas 16 espécies de Drosophilidae: quatro do grupo *melanogaster*, duas do grupo *cardini*, três do gênero *Rhinoleucophenga*, uma espécie do gênero *Zaprionus*, uma do gênero *Scaptodrosophila*, uma espécie do grupo *tripunctata*, e pelo quatro espécies do grupo *repleta* (*D. hydei*, *D. repleta*, *D. borborema* e *D. seriema*). Uma coleta adicional, feita em local com abundância de espécies cactófilas em Campina Grande-Paraíba, demonstrou elevada ocorrência de espécies do grupo *repleta* (55% do total amostrado). O material está em análise, mas sinaliza para a necessidade de mais amostragens a fim de elaborar e atualizar artigos sobre abrangência de ocorrência das espécies cactófilas e outras nos estados da região Nordeste, dando assim suporte para futuros estudos da capacidade adaptativa desses insetos frente ao bioma Caatinga.

Palavras-chave: *Drosophila seriema*; *D. borborema*; Drosophilidae.

AVALIAÇÃO DE DANOS NO DNA DE ESPÉCIES DE ABELHAS CULTIVADAS EM PERNAMBUCO

Weslainy Margarida da Silva¹; Claudia Rohde²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - CAV - UFPE; E-mail: weslainysilva56@gmail.com,

²Docente/Pesquisadora do Núcleo de Biologia - CAV - UFPE; E-mail: claudia.rohde@ufpe.br

No Brasil a espécie *Apis mellifera* (Insecta, Hymenoptera), família Apidae, ou abelha africanizada, é considerada invasora no país desde 1956, quando escaparam na natureza os primeiros enxames de abelhas africanas de cultivos de laboratório. Entretanto, sua capacidade em se adaptar naturalmente a diferentes condições climáticas, produzir mel e ser passível ao manejo humano, a tornaram a mais apreciada dentre as espécies de abelhas. Este projeto teve como objetivo geral caracterizar os efeitos genéticos decorrentes da poluição atmosférica sobre populações de abelhas *A. mellifera*, uma área ainda pouco estudada em espécies de importância polinizadora. Para chegar a esse objetivo, primeiramente foram aprimoradas as metodologias de coleta, cultivo, manutenção e tratamento de abelhas adultas em condições de laboratório. Para os testes genéticos, foi aplicada a metodologia do Ensaio cometa, que reconhece danos genotóxicos no material genético, a partir do tratamento de células da hemolinfa (hemócitos). Os resultados obtidos foram no sentido de padronizar os grupos de tratamento denominados controle negativo e controle positivo, necessários para as futuras análises e tratamentos em locais com poluição. Os resultados alcançados até momento apresentam a padronização dos caixotes para coleta dos adultos e manutenção no centro urbano, padronização da alimentação para manter vivas as abelhas e obtenção dos primeiros resultados dos grupos controle negativo e controle positivo (medidas de dano zero até quatro e dos valores calculados de ID e FD%). Conforme esperado, no grupo controle negativo foi observado ID= 13,00 e FD%=10,00 e no controle positivo ID=170,67 e FD%= 62,33, o que permite que a próxima etapa de testes em campo possa ser efetivada e comparada estatisticamente. Este trabalho abre perspectivas para que novos estudos sejam realizados, a fim de avaliar o potencial risco de compostos químicos em gerarem mutações nos insetos polinizadores. Devido a situação de pandemia, não foi possível ainda avançar na análise em campo, do efeito dos poluentes, ou de investigar mais espécies para a resposta ao Ensaio cometa. Entretanto, os resultados obtidos de Índice de Dano e Frequência de Dano nos grupos controles já são um passo a mais nesse sentido e a continuidade do estudo foi retomada recentemente com a volta das atividades laboratoriais no CAV-UFPE.

Palavras-chave: *Apis mellifera*; Ensaio cometa; Hemócitos; Genotoxicidade.

COMO O SISTEMA NITRÉRGICO INFLUENCIA A DEPRESSÃO ALASTRANTE CORTICAL?

Christian Barker Silva Santisteban¹; Angela Amancio-dos-Santos²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: christianbarker@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fisiologia e Farmacologia – CB – UFPE; E-mail: angela.asantos@ufpe.br

O óxido nítrico (NO) é um gás envolvido na regulação dos vasos sanguíneos; ele é produzido a partir da L-arginina em reação catalisada pela enzima sintetase do NO (NOS). Existem três isoformas dessa enzima, a neuronal (nNOS), a endotelial (eNOS) e a induzível (iNOS, induzida por macrófagos). Trabalho anterior demonstrou que a aplicação tópica de L-arginina dificultou a propagação do fenômeno eletrofisiológico conhecido como depressão alastrante cortical (DAC). O mecanismo proposto foi que a L-arginina aumentou a produção de NO e isto ocasionou uma menor excitabilidade cortical. Entretanto, naquele estudo não foi possível identificar qual das isoformas de NOS poderia ter exercido maior contribuição ao provável aumento da síntese do NO. No presente trabalho, investigou-se se a redução da velocidade de propagação da DAC, induzida pela L-arginina, é modificada na presença do 7-nitroindazol (7-NI), que é um inibidor seletivo da nNOS. É importante destacar que os mecanismos tanto da DAC, como do NO, estão implicados nos processos fisiopatológicos da epilepsia, do acidente vascular encefálico e da enxaqueca com aura. Ratos *Wistar*, adultos (120 ± 14 dias de idade) formaram dois grupos: (1) 7-NI (dose única de 50 mg/kg de 7-NI, i.p; n = 10); (2) DMSO (controle; dimetilsulfóxido a 3%, veículo do 7-NI; n = 10). Em seguida, os animais foram submetidos ao registro da DAC, que era evocada a intervalos de 20 minutos, através de estimulação, durante 1 minuto, com KCl a 2%. Após a primeira hora de registro (período basal), foram feitas aplicações tópicas, no córtex cerebral, de L-arginina (1 mg/ml), em ambos os grupos (período tratamento). A L-arginina era aplicada nos períodos entre as estimulações com KCl e permanecia no córtex cerebral por 10 minutos. Posteriormente, foi realizada mais uma hora de registro sem aplicação de L-arginina (período recuperação). Foram utilizados o teste *t* de Student e o teste *t* pareado para analisar os parâmetros da DAC (velocidade, amplitude e duração). Foi considerado como nível de significância um valor de $p < 0,05$. Os animais 7-NI apresentaram redução da velocidade de propagação da DAC no período basal, em relação aos animais DMSO, os valores expressos em média $\pm$ dp são, respectivamente, $3,54 \pm 0,65$ mm/min e $3,23 \pm 0,35$ mm/min. O tratamento com L-arginina dificultou a propagação da DAC tanto nos animais DMSO, como nos 7-NI. Após a remoção do tratamento, não houve recuperação da velocidade da DAC em quaisquer dos grupos. No grupo DMSO, o tratamento com L-arginina aumentou a amplitude da DAC ($18 \pm 23\%$) em relação ao período basal; no grupo 7-NI, ele aumentou a duração ($22 \pm 27\%$). O tratamento com L-arginina dificulta a propagação da DAC e esse efeito ocorre independentemente da nNOS. O bloqueio da nNOS pelo 7-NI reduziu a excitabilidade cortical. A L-arginina melhora a atividade elétrica cerebral e o 7-nitroindazol sugere atenuar consequências deletérias no sistema nervoso em indivíduos epiléticos e enxaquecosos.

Palavras-chave: óxido nítrico; L-arginina; depressão alastrante cortical; 7-nitroindazol

EFEITOS DA DIVERSIDADE TAXONÔMICA E FUNCIONAL NA RECUPERAÇÃO DE FUNÇÕES ECOSSISTÊMICAS DA CAATINGA

Arthur André de Barros Rodrigues¹; Felipe Pimentel Lopes de Melo²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail:
arthur.andre@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Botânica – CB – UFPE; E-mail: felipe.plmelo@ufpe.br.

A restauração ecológica constitui uma importante ferramenta para recuperar áreas degradadas, apresentando como foco principal a manutenção dos processos ecológicos. Mesmo com a sua importância, existem muitas lacunas no conhecimento sobre esse tema e elas são ainda maiores em relação a estudos em florestas secas, como é o caso da Caatinga, floresta exclusivamente brasileira. Apesar do conhecimento sobre os avanços dos impactos antrópicos na região e sobre a rica biodiversidade que a constitui, ainda não existem muitos estudos que levam em consideração a restauração desse ecossistema. Nessa perspectiva, nosso trabalho apresenta como objetivo avaliar como grupos funcionais de plantas da Caatinga respondem ao estresse hídrico na fase de germinação, com o intuito de gerar um protocolo específico de composição taxonômica e funcional que maximize a recuperação de funções ecossistêmicas em projetos de restauração. Para isso, agrupamos 12 espécies em quatro grupos funcionais (Leguminosa de Madeira Dura - LMD, Leguminosa de Madeira Mole - LMM, Não Leguminosa de Madeira Dura - NLMD, Não Leguminosa de Madeira Mole – NLMM) e submetemos elas a germinação sobre uma escala de concentrações de PEG (0,0 à -0,5), utilizado para simular o estresse hídrico. A germinação ocorreu em B.O.D (Biochemical Oxygen Demand) com temperatura ótima específica para cada espécie e fotoperíodo de 12 horas, durante um período de 30 dias. Devido a pandemia causada pelo COVID-19, nosso estudo foi interrompido em sua fase inicial, com apenas alguns dias de germinação de duas espécies do grupo das LMD: *Anadenanthera colubrina* e *Libidibia ferrea*. Desse modo, é inviável realizar qualquer inferência sobre o objetivo do nosso trabalho. Apesar disso, reiteramos o nosso compromisso e a necessidade de se avaliar a restauração ecológica sobre a ótica da diversidade funcional e filogenética em oportunidades futuras.

Palavras-chave: estresse hídrico; floresta seca; germinação; grupos funcionais; restauração ecológica

ASPECTO DA COMUNICAÇÃO TÁTIL E VOCAL EM PEIXE-BOI (*Trichechus manatus manatus*) EM CATIVEIRO E SEMI-CATIVEIRO

Luana Campêlo Guimarães¹; Karen Lucchini³; Rebecca Ummed³; Bruna Martins Bezerra²

O peixe-boi-marinho está classificado na categoria “Vulnerável” de ameaça. A espécie sofre ameaças desde o período colonial, com a caça predatória, morte acidental em rede de pesca, encalhe de filhotes, fatores antrópicos, acidentes por embarcações motorizadas e ingestão de sacos plásticos. Esses fatores combinados a baixa taxa reprodutiva da espécie contribuem negativamente para a sua manutenção na natureza. O presente estudo visou investigar aspectos da comunicação tátil e acústica dos peixes-boi marinhos. Sinais de comunicação variam quanto a parte do corpo utilizada, intensidade e frequência. Peixes-boi produzem sons vocais e possuem como órgãos táteis, pelos nervados espalhados pelo corpo, pelos modificados para função preênsil nos lábios e na língua sensores receptivos. Neste estudo foram observados animais em cativeiro e semi-cativeiro, onde identificamos 15 comportamentos táteis com variação qualitativa entre os dois ambientes. Observando os sinais acústicos produzidos por dois animais translocados do cativeiro para o semi-cativeiro, vimos uma redução do uso de vocalizações após três meses de translocação, indicando uma adaptação ao novo recinto. Tanto os sinais acústicos como os sinais táteis devem ser considerados nos programas de reabilitação de peixes-boi marinhos.

Palavras-chave: acústica; comportamento; peixe-boi; translocação

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL EMULSIFICANTE DA GOMA BARAÚNA (*Schinopsis brasiliensis* Engl.)

Elenildo Dário da Silva Júnior¹; Maria das Graças Carneiro da Cunha²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – UNINASSAU; E-mail: elenildojunior18@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – UFPE; E-mail: mgcc1954@gmail.com.

O Brasil é um país rico em biodiversidade, com dimensões continentais que abriga seis diferentes biomas. Dentre esses ecossistemas, o bioma Caatinga destaca-se por ser único e exclusivamente brasileiro com elevado potencial econômico para população que reside ao redor dessa região. Nessa perspectiva, a busca por gomas (exudados) obtidas de plantas da Caatinga de importância econômica, como a dos troncos e galhos da espécie *Schinopsis brasiliensis* Engl., vulgarmente conhecida como goma Baraúna (GB), se mostra atrativa por apresentar similaridades à da goma arábica (GA), exudato da *Acacia senegal*. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a sua atuação como um agente emulsificante, uma vez que, além das semelhanças sensoriais e nas reações químicas, o valor econômico dessa goma poderá ser bastante expressivo se levarmos em consideração ao da GA, amplamente utilizada pelas indústrias farmacêuticas, alimentícias, entre outras, cujo consumo é totalmente dependente do mercado externo. O exsudato da Baraúna foi coletado na cidade de Patos na Paraíba. O processo de limpeza da GB ocorreu por remoção manual de resquícios de casca, insetos e outros materiais indesejados, dissolução (20% p/v) em água destilada, filtração, secagem e finalmente pulverização. As emulsões foram obtidas pela mistura de 10% de óleo de milho e 90% das soluções das GA e GB (0,5%, 2,55%, e 5,0% acrescidas de 0,01% de azida de sódio) sob agitação (17.000 rpm) por 5 e 10 min (Castel et al., 2018; Schmidt et al., 2017) e finalmente mantidas em repouso em provetas. O teor de Carboidratos da GB foi determinado de acordo com Dubois et al. (1956). A estabilidade das emulsões nas diferentes concentrações foi realizada através de análises macroscópicas observando os percentuais de espuma (%Esp), da emulsão (%Emu) e da fase aquosa (%Aqu), e microscópicas com objetiva de 10x, ao longo do tempo de 1, 3, 5 e 7 dias. O teor de carboidratos revelou que a GB é cerca de 19,7% inferior ao da GA comercial, sugerindo presença de impurezas, tais como proteínas. A estabilidade das emulsões da GA e GB nas diferentes concentrações ao longo de 7 dias apresentaram %Esp semelhantes. Em relação ao %Emu de ambas as gomas foi observada variação de 80% (1º dia) a 60% (5º dia) se mantendo estáveis até o 7º dia, demonstrando boa estabilidade, contudo na concentração de 5,0%, foi observado que a separação de fases e surgimento da fase Aquosa das emulsões da GA ocorreu mais rapidamente, quando comparado com a GB, sugerindo uma maior estabilidade da GB ao longo do tempo de estocagem, provavelmente devido ao maior teor de proteínas na amostra em relação a GA pura. As análises microscópicas das emulsões (GA e GB) revelaram gotas de tamanho semelhantes. Os resultados obtidos demonstraram que a GB apresenta boa estabilidade, assim como um perfil emulsificante semelhante ao da GA. Portanto, é possível concluir que a GB, extraída do bioma Caatinga, se apresenta como um potente agente emulsificante e com elevado potencial biotecnológico, contribuindo assim para a criação de um novo nicho de mercado para a região nordeste e agregação de valor à diversidade da Caatinga.

Palavras-chave: caatinga; emulsões; goma arábica; goma baraúna; *Schinopsis brasiliensis*

TOXICIDADE DA PLUMBAGIN SOBRE ESTÁGIOS EMBRIONÁRIOS DE *Biomphalaria glabrata* E *Artemia salina*

Adriana Maria da Silva¹; André de Lima Aires²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: adriana.msilva8@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Tropical – CCS – UFPE; E-mail: andre.laires@ufpe.br.

A esquistossomose afeta milhões de pessoas em regiões tropicais e subtropicais. A *Biomphalaria glabrata* localiza-se na faixa litorânea brasileira, é considerada o principal hospedeiro intermediário do *Schistosoma mansoni*, agente etiológico da esquistossomose. Uma das formas de controlar a esquistossomose é com o controle populacional da *B. glabrata*, neste aspecto substâncias naturais e/ou seus derivados vem sendo pesquisadas como alternativa pois a niclosamida, moluscicida químico recomendado pela Organização Mundial da Saúde, além do alto custo é tóxico para o meio ambiente. Essa pesquisa tem como objetivo avaliar a toxicidade da plumbagin sobre os diferentes estágios embrionários de *B. glabrata* e *Artemia salina* (marcador de toxicidade ambiental). Para os ensaios biológicos, embriões (n=100) nos estágios de blástula (E1), gástrula (E2), trocófora (E3), véliger (E4) e *hippo stage* (E5) foram expostos durante 24 h a plumbagin, sendo solubilizada em água filtrada e decolorada nas concentrações variando de 0,3 a 2 µg/mL. Após o período de exposição os embriões foram lavados e transferidos para placas limpas com água filtrada e decolorada, sendo monitorados por 7 dias para observar os parâmetros de viabilidade (eclodidos) e inviabilidade (mortos e malformados) (experimento realizado em triplicata). Enquanto, para *A. salina* (n=10) os nauplios foram expostos a mesma droga (plumbagin, dissolvida em água do mar) nas concentrações entre 0,5 a 3 µg/mL por 24 h (experimento realizado em quadruplicata). O estágio de blástula apresentou 20 e 57% de inviabilidade nas concentrações de 0,3 e 0,7 µg/mL respectivamente, sendo resultados semelhantes em gástrula nas concentrações de 0,7 e 1 µg/mL. O percentual de inviabilidade vista em trocófora nas concentrações de 0,8 e 0,9 µg/mL foram 54 e 97% respectivamente, enquanto véliger apresentou 42 e 93% nas concentrações de 0,5 e 0,7 µg/mL respectivamente. Por fim, *hippo stage* apresentou 33 e 90% de inviabilidade nas concentrações de 0,7 e 1 µg/mL. Os estágios embrionários mostraram 100% de mortalidade nas concentrações 1, 2, 1, 1 e 1,5 µg/mL respectivamente. Em relação a toxicidade ambiental a plumbagin apresentou 30% de mortalidade na concentração de 2 µg/mL e 100% de letalidade em 3 µg/mL. A plumbagin demonstrou ser uma molécula eficiente e promissora no controle populacional da *B. glabrata* nos estágios embrionários, em concentrações ambientalmente seguras.

Palavras-chave: *Biomphalaria glabrata*; ecotoxicidade; esquistossomose; moluscicida; produto natural.

AVALIAÇÃO DE MARCADORES INFLAMATÓRIOS NA DOENÇA HEPÁTICA GORDUROSA NÃO ALCÓOLICA INDUZIDA POR DIETA “HIGH FAT” EM RATOS

Lavínia Beatriz Hermínio da Silva¹; Valéria Nunes de Souza²

¹Estudante do Curso de Enfermagem-CCS –UFPE; E-mail: laviniabeatriz01@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Fisiologia e Farmacologia –CB – UFPE; E-mail: valeriansouza@hotmail.com

A doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA) é um agravo crônico, decorrente da infiltração de gordura no fígado na ausência de consumo em longo prazo de etanol e/ou outras causas conhecidas de doença hepática. A ingestão de dieta com elevado teor de gordura por roedores mimetiza a ingestão hipercalórica e hiperlipídica humana com consequente desenvolvimento de obesidade e outras morbidades associadas, como a DHGNA. Diante disso, objetivou-se avaliar marcadores inflamatórios na DHGNA induzida por dieta “high fat” em ratos. Ratos machos *Wistar* com 8 semanas de idade foram divididos em: Grupo controle (CT; n=6), que recebeu dieta padrão para roedor (11,8% kcal lipídios), e Grupo DHGNA (HFD; n=6), que recebeu dieta “high fat” (HFD, 58,4% kcal lipídios) durante 16 semanas. Para averiguação da indução do sobrepeso o peso corporal dos animais foi avaliado em balança de precisão durante a intervenção experimental. A avaliação quantitativa da deposição lipídica hepática foi realizada através da extração lipídica pela técnica de Folch, seguido pela mensuração dos níveis de triglicerídeos, colesterol e ácido graxo não esterificado através de kits comerciais (Labtest® e Wako Chemicals®) adaptados para microplacas. A expressão gênica hepática foi avaliada através da reação em cadeia da polimerase quantitativa em tempo real (qPCR). A atividade enzimática da arginase foi mensurada através de método colorimétrico descrito anteriormente por Fonseca e colaboradores. Os dados mostram aumento significativo do peso corporal nos animais do grupo HFD em relação aos animais do grupo “chow”. Além disso, os animais HFD apresentaram maior deposição e acúmulo de lipídios no fígado, com elevação dos níveis hepáticos de triglicerídeos e ácidos graxos comparado ao controle, confirmando o quadro de DHGNA. O grupo HFD apresentou níveis gênicos elevados significativamente no fígado para o CD68, um marcador para macrófagos, em comparação com os animais de grupo controle alimentados com ração padrão. Ademais, o gene da proteína quimioatrativa de monócitos (MCP-1), um marcador de inflamação geralmente elevado na obesidade, aumentou significativamente no fígado dos ratos alimentados com HFD, evidenciando, conjuntamente, um possível quadro inflamatório relacionado à DHGNA. Somando-se, não foi observado diferença estatística na atividade da arginase hepática entre os grupos. Os resultados do presente trabalho demonstram a progressão da lesão desde a deposição lipídica ao recrutamento de fatores inflamatórios. Em suma, os resultados indicam que o consumo de dieta “high fat” provocou aumento da massa corporal associado com o quadro de DHGNA. Ademais, os resultados indicam que há uma participação da inflamação mediada por macrófagos, caracterizando a progressão da esteatose para esteatohepatite.

Palavras-chave: doença hepática gordurosa não alcoólica; inflamação; macrófagos M1; macrófagos M2; obesidade

ANATOMIA EM PLATAFORMA DIGITAL - ANATOCAST, APROXIMANDO O PRESENTE, INTERLIGANDO O FUTURO

Millena Larissa de Sousa Glavão¹; Giselle Luanda Souza da Silva²; Victória Maria Bezerra de Mélo Santos³; Mateus Gênese de Santana⁴; Vitor Caiaffo⁵

¹Estudante do Curso de Medicina - NCV – UFPE; E-mail: millenalarissag@gmail.com,

²Estudante do Curso de Medicina - NCV – UFPE; E-mail: giselle.luanda@gmail.com

³Estudante do Curso de Medicina - NCV – UFPE; E-mail: vick.bluedreams@gmail.com ⁴Estudante do Curso de Medicina - NCV – UFPE; E-mail: mateusgenesedesantana@gmail.com ⁵Docente/pesquisador do Núcleo de Ciências da Vida - NCV – UFPE; E-mail: vitor.brito@ufpe.br.

Os aparelhos tecnológicos de comunicação fazem parte do dia-a-dia das pessoas e produzem uma realidade de imersão tecnológica. Nesse contexto, os processos de ensino-aprendizagem não podem estar dissociados dessa realidade e precisam se aproximar cada vez mais dessas novas formas de relação social. Consoante a isso, sabe-se que anatomia é uma disciplina essencial nos cursos da área de saúde, e nela são adquiridas competências de identificar as estruturas e segmentos corporais fazendo associações com as suas respectivas funções. Entretanto, por ser uma disciplina densa e complexa, o ensino da anatomia humana pode tornar-se monótono e desmotivante. As técnicas de metodologia ativa que incentivam a reflexão, a autonomia e a interação dos conteúdos com as vivências dos estudantes tornam-se potencializadoras do aprendizado. Uma forma de aproximação da realidade de imersão tecnológica e de novas ferramentas de ensino é a utilização crescente de vídeoaulas e podcasts no contexto educacional. Desta forma, o presente trabalho desenvolveu uma plataforma com vídeo aulas e um canal de podcasts com conteúdos de anatomia humana. Os membros participantes do presente projeto são discentes do curso de Medicina e do curso de Comunicação Social do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco. Os conteúdos trabalhados na disciplina eletiva intitulada Anatomia Funcional para o Movimento, ofertada pelo Curso de Medicina do Núcleo do Núcleo de Ciências da Vida, Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco. A presente disciplina trabalha os conteúdos referente à anatomia do aparelho locomotor. Para o desenvolvimento dos podcasts, utilizamos a parceria firmada entre a Universidade Federal de Pernambuco com o Armazém da Criatividade (Polo avançado do Porto Digital) localizado em Caruaru-PE. Os episódios do programa ANATOCAST foram gravados no laboratório de gravação de áudio do Armazém da Criatividade, o qual consta de toda infraestrutura para tal atividade. Em relação às vídeo-aulas, as mesmas foram gravadas na residência do professor orientador e pelo mesmo devido ao distanciamento social imposto pela pandemia do Coronavírus. Até o presente momento foram gravadas e lançadas ao público duas temporadas no canal do Podcast: a 1ª. Temporada conta de conteúdos introdutórios da anatomia humana e a 2ª. Temporada contém conteúdos da anatomia do sistema locomotor dos membros superiores. Em relação às vídeo-aulas, foi criado um canal no Youtube e um site onde as vídeo-aulas foram disponibilizadas de forma gratuita. Os conteúdos dos vídeos foram roteirizados e gravados de acordo com os conteúdos trabalhados nos podcasts para facilitar a assimilação dos conteúdos. O presente trabalho, ainda em constante evolução, conseguiu abordar os conteúdos anatômicos elencados de forma clara, objetiva e dinâmica e disponibilizar tais conteúdos através do canal de podcast e de vídeo-aulas.

Palavras-chave: anatomia; educação em saúde; metodologias ativas de ensino; podcast

INCIDÊNCIA DE DOENÇAS CARDIOLÓGICAS EM PACIENTES PORTADORAS DE SÍNDROME DE TURNER E ASSOCIAÇÃO COM O CARIÓTIPO.

Dinah Victória Araújo da Silva¹; Neide Santos²

¹Estudante do Curso de Biomedicina, - Centro Universitário São Miguel; E-mail: dinah_victoria@live.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Genética – CB – UFPE; E-mail: neide.santos2@ufpe.br

A síndrome de Turner (ST) ocorre quando o cromossomo X está parcial ou totalmente ausente nas mulheres. As principais manifestações incluem, pescoço curto e alado, baixa estatura, disgenesia gonadal, amenorreia primária e atraso no desenvolvimento sexual. As doenças cardiovasculares acometem cerca de 40% das pacientes ST, representando um aumento de três vezes na taxa de mortalidade. Este trabalho visou analisar a prevalência de alterações cardiológicas em pacientes com ST, e realizar uma possível associação com seus respectivos cariótipos. O estudo foi realizado através da análise cromossômica, de pacientes selecionadas do Serviço de Endocrinologia Pediátrica do Hospital das Clínicas (HC) e no Serviço de Genética Médica do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), que possuíam suspeita clínica de Síndrome de Turner. O estudo compreendeu um braço retrospectivo e outro prospectivo. No braço retrospectivo, resgatamos as pacientes com ST cariotipadas no período de maio de 2006 a julho de 2019. No braço prospectivo realizamos a investigação dos cariótipos das pacientes com suspeita clínica da Síndrome de Turner no período de agosto de 2019 a março de 2020. A análise citogenética confirmou o diagnóstico de 115 pacientes com ST e mostrou que 49,56% das pacientes apresentaram cariótipo 45,X seguido do cariótipo em mosaicismo 45,X/46,X,i(X)(q10). Os achados corroboram com a literatura sobre a maior prevalência do cariótipo 45,X, além de cariótipos mosaicos, isocromossomo, e cromossomo em anel. Dentre as pacientes, cerca de 15,6% apresentaram doenças cardiovasculares, encontramos um maior número dos casos com cariótipo 45,X (77,8%), seguido de mosaicismo com a linhagem X (16,7%) e apenas um caso com alteração estrutural do X (5,5%). A doença cardiovascular, tanto congênita quanto adquirida, é comum na ST, e tem sido reconhecida como a principal causa do aumento da morbidade e mortalidade precoces nestas pacientes.

Palavras-chave: cariótipos; doenças cardiovasculares; síndrome de Turner

EXPANSÃO GEOGRÁFICA E POTENCIAL INVASOR DE *Drosophila nasuta* EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO NORTE DA FLORESTA ATLÂNTICA

Júlia Isabelle Freire Peres Quintas¹; Ana Cristina Lauer Garcia²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - CAV – UFPE; E-mail: julia.quintas@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Biologia - CAV – UFPE; E-mail: anacristina.garcia@ufpe.br

As espécies invasoras são uma das principais ameaças a biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos, podendo ocasionar a extinção de populações e espécies, além de prejuízos econômicos. Nas últimas décadas tem crescido o número de invasões biológicas causadas por insetos, incluindo as pequenas moscas da família Drosophilidae. Em relação a este grupo, a mosca asiática *Drosophila nasuta* é a invasora mais recente no Brasil. Entre 2013 e 2016 este drosofilídeo foi anunciado no Cerrado e na Floresta Atlântica. Na porção norte da Floresta Atlântica a espécie foi notificada em alta abundância no município de Moreno, Pernambuco, superando em representatividade diversas espécies de drosofilídeos neotropicais. No presente estudo foi monitorada a expansão geográfica e o potencial evolutivo de *D. nasuta* no norte da Floresta Atlântica. Drosofilídeos foram amostrados e identificados ao nível de espécie durante a estação chuvosa (duas amostragens) e seca (uma amostragem) em duas unidades de conservação localizada em Pernambuco: a Estação Ecológica do Tapacurá e o Refúgio Ecológico Charles Darwin. Foi iniciada a investigação para avaliar a diversidade genética de *D. nasuta* nestes locais, o que reflete, diretamente, em seu potencial adaptativo. A diversidade genética da espécie começou a ser avaliada a partir dos seguintes *primers* de Inter Simple Sequence Repets (ISSR): (CA)₆AT, (CA)₆GC, (CA)₆AG e (AGC)₄T. Foram capturados 18.539 drosofilídeos, incluídos em 25 espécies. *Drosophila nasuta* foi constante em todas as amostragens, sendo a sexta espécie mais abundante e representando 2,7% do total de drosofilídeos coletados. Em Tapacurá as abundâncias relativas de *D. nasuta* não superaram 2% do total de drosofilídeos coletados nas diferentes amostragens. Em Darwin, a espécie foi a terceira mais abundante, com abundâncias relativas oscilando entre 4,93% e 17%. Na porção norte da Floresta Atlântica *D. nasuta* havia sido registrada apenas no município de Moreno, Pernambuco. Desta forma, nossos resultados evidenciam a capacidade de expansão geográfica da espécie neste bioma e sua capacidade de ocupar áreas protegidas em diferentes períodos sazonais. Em relação às análises de diversidade genética, o DNA de 20 indivíduos de *D. nasuta* de Tapacurá e 20 de Darwin foi extraído e parcialmente amplificado com os quatro *primers* selecionados para a realização deste estudo. Até o momento foram amplificados os quatro *primers* de ISSR em dois indivíduos de cada área. Com a pandemia do COVID-19, as atividades deste projeto foram paralisadas e a pesquisa não pôde ser concluída. As análises preliminares indicam alta diversidade genética de *D. nasuta*. Os resultados obtidos revelam a capacidade de expansão geográfica de *D. nasuta* e seu potencial em ocupar áreas protegidas no norte da Floresta Atlântica. O alto grau de devastação da Floresta Atlântica e a presença da espécie invasora *D. nasuta* em unidades de conservação neste bioma reforçam a necessidade de se avaliar os possíveis desequilíbrios ecológicos e econômicos que podem ser ocasionados por esta espécie.

Palavras-chave: bioinvasão; drosofilídeos; espécies exóticas

DETECÇÃO E INCIDÊNCIA DE SEQUÊNCIAS GÊNICAS DO CROMOSSOMO Y EM PACIENTES COM SÍNDROME DE TURNER PORTADORAS DE MOSAICISMO COM A LINHAGEM 45,X

Carla Fernandes dos Santos¹; Neide Santos²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado – CB – UFPE; E-mail: carlafernandes_08@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Genética – CB – UFPE; E-mail: neide.santos2@ufpe.br

A Síndrome de Turner (ST) é caracterizada pela ausência total ou parcial do segundo cromossomo sexual, afetando aproximadamente 1:2.500 nascimentos femininos. Essa síndrome pode surgir a partir de uma não-disjunção meiótica ou devido à perda mitótica de um dos cromossomos sexuais, que nesse último, pode acarretar no desenvolvimento de cariótipos mosaicos. A presença de uma segunda linhagem celular, contendo material do cromossomo Y em pacientes com ST é clinicamente relevante pois está associada a um risco significativo de desenvolver tumores gonadais. Este estudo teve como objetivo definir os cariótipos das pacientes com ST e investigar sequências gênicas do cromossomo Y (*SRY*, *AMGY*, *TSPY* e *DAZ*) em pacientes com ST portadoras de cariótipos com mosaicismos cromossômico, relacionando esses dados com as características clínicas dessas pacientes. A análise citogenética por bandeamento G foi realizada a partir da cultura de linfócitos das pacientes encaminhadas do Serviço de Endocrinologia Pediátrica do Hospital das Clínicas (HC) e do Serviço de Genética Médica do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) no período de março de 2015 a fevereiro de 2020. A análise molecular foi realizada através da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) nas pacientes que apresentaram mosaicismos cromossômico na ST. A análise citogenética confirmou que 30 pacientes apresentaram cariótipo característico da ST, dessas, 16 que apresentaram mosaicismos cromossômico foram selecionadas para a realização da PCR. A análise molecular indicou que três pacientes (18,7%) apresentaram resultados positivos para pelo menos duas das quatro sequências gênicas investigadas. Os achados clínicos mais frequentes observados na amostra disponível foram a baixa estatura e infantilismo sexual. Este estudo demonstra que apesar do cromossomo Y não ter sido identificado por meio do bandeamento G nas pacientes com ST com mosaicismos cromossômico, algumas delas possuem sequências gênicas desse cromossomo em seu genótipo, apresentando portanto, um risco significativo de desenvolver neoplasias gonadais e por isso, a investigação molecular dessas sequências possibilita uma melhor orientação clínica e um tratamento mais adequado para essas pacientes.

Palavras-chave: cromossomo Y; mosaicismos cromossômico; PCR; Síndrome de Turner

DESEMPENHO ECOFISIOLÓGICO E RESPOSTA NO CRESCIMENTO EM UMA ESPÉCIE LENHOSA NATIVA DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO SOB SECA RECORRENTE

Joana Sherylyn Nicodemos Cordeiro¹; Mauro Guida dos Santos²

¹Estudante do Curso de Graduação em Ciências biológicas com ênfase em Ambientais - CB – UFPE; E-mail:

joananicodemos97@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Botânica – CB – UFPE; E-mail:

mauro.gsantos@ufpe.br

O semiárido brasileiro é uma região caracterizada por apresentar baixa disponibilidade de água e temperaturas elevadas, fatores que são capazes de limitar o crescimento e desenvolvimento das espécies vegetais presentes nesse ambiente. As plantas foram capazes de desenvolverem adaptações fisiológicas e bioquímicas que puderam lhe garantir uma maior eficiência na sobrevivência a esse tipo de ambiente. Além da capacidade de “memorizarem” os mecanismos adotados frente a um estresse passado e garantir uma maior tolerância à seca em um estresse similar futuro. A *Cenostigma microphyllum* foi a espécie escolhida para realização do estudo, visto que é bastante abundante na caatinga e apresenta estratégias eficientes em eventos de seca. O trabalho tem como objetivo avaliar as respostas no comportamento fisiológico e no crescimento da espécie, sob ciclos recorrentes de déficit hídrico. O experimento foi conduzido em casa de vegetação. As plantas foram divididas em dois tratamentos: controle e déficit hídrico. Cada tratamento, por sua vez, foi subdividido em 2 ciclos para avaliação do evento de estresse recorrente. Foram analisados os parâmetros de trocas gasosas, conteúdo hídrico relativo, umidade relativa do solo, biomassa e medidas de crescimento. Dentre os principais resultados, foi possível observar que as plantas do ciclo 1 levaram 26 dias para alcançarem níveis de máximo estresse (ME), enquanto que as do ciclo 2, levaram 32 dias. O que pode evidenciar a adoção de estratégias de tolerância a um evento recorrente, que garantiu às plantas do ciclo 2, maior tempo de vida. Um redução prévia no CHR no segundo ciclo nas plantas sob seca levou a reduções mais sutis até o final do experimento, quando comparado ao ciclo 1. Estratégias que mantenham os níveis de CHR mais altos permitem que a planta seja capaz de manter a realização de suas atividades de sobrevivência por mais tempo. Essa manutenção mais estável no CHR, garantiu maiores taxas de trocas gasosas, com reduções menos bruscas até o final do experimento no ciclo 2. Apesar de apresentarem reduções significativas no crescimento em relação ao controle, para as plantas de déficit hídrico, o estresse recorrente pareceu aumentar os níveis de crescimento, quando comparadas ao ciclo 1. O estudo mostrou efeitos benéficos nas respostas das plantas de *C. microphyllum* ao estresse recorrente, aumentando, por consequência, sua capacidade de tolerância à níveis críticos de água no solo.

Palavras-chave: estresse recorrente; fotossíntese; *imprint*; memória

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO EXTRATO DO CAFÉ VERDE NA RESPOSTA INFLAMATÓRIA

Brenda Regina de Lima Fabrício¹; Jaqueline de Azevêdo Silva²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: brenda.lima@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Genética – CB – UFPE; E-mail: jaqueline.azevedo@ufpe.br

O café é uma das bebidas mais populares em todo o mundo. Por possuir compostos com função antioxidante e, conseqüentemente, anti-inflamatória tem grande importância no controle de processos inflamatórios podendo auxiliar na resposta celular minimizando danos e contribuindo na prevenção de doenças relacionadas ao estresse oxidativo. O dano oxidativo desencadeia uma resposta inflamatória e a mediação desse processo ocorre pela liberação de diversas citocinas. A produção exacerbada de citocinas pró-inflamatórias a partir da lesão pode manifestar-se sistemicamente, podendo gerar distúrbios metabólicos. Nesse contexto, este projeto tem como objetivo principal identificar o papel do extrato do café verde na resposta imune e se o mesmo pode ser usado como um adjuvante natural em diversas terapias. Foram isoladas células mononucleares do sangue periférico (PBMC) de 5 indivíduos saudáveis por meio da metodologia de Ficoll®. As células dos indivíduos, foram cultivadas em confluência de 5×10^6 por poço, em placas de 6 poços e incubadas a 37 °C e 5% de CO₂. As células foram previamente tratadas com extrato de café verde (60µg/mL – 12h) e, posteriormente, estimuladas com lipopolissacarídeo de *Escherichia Coli* (LPS) a 50ng/ml durante 12h para promover a ativação da resposta imune. O RNA total foi isolado por metodologia de Trizol®. A síntese de cDNA foi realizada com a concentração padrão de 500ng por amostra utilizando o kit comercial *High capacity cDNA reverse transcription*. Os ensaios de expressão foram realizados utilizando sonda fluorogênica Taqman para os genes alvo *NLRP3*, *IL-1β* e *IL-10* e para os genes de referência, *B2M* e *RPLP0*, foram realizados por SyBr Green. Os ensaios de quantificação relativa foram realizados na plataforma ABI7500 e a análise feita por fator de normalização. Para a análise estatística, foi feito o teste de Shapiro-Wilk e ANOVA, sendo considerado estatisticamente significativo $p < 0,05$. De acordo com os resultados, para o gene *NLRP3*, foi observada uma diminuição de 8,606 vezes da expressão gênica nas células que foram tratadas previamente com extrato de café verde e posteriormente estimuladas com LPS quando comparado ao grupo estimulado apenas com LPS. A diminuição da inflamação e do dano celular causados pelo extrato do café verde pode ter sido responsável por ocasionar a redução da expressão gênica do *NLRP3* através da inibição de sua atividade. Enquanto para o gene *IL-1β*, houve uma diminuição da expressão gênica em 4,444 vezes. O extrato diminuiu a inflamação por meio da inibição da atividade do NLRP3 e, conseqüentemente, houve a diminuição da expressão gênica da citocina IL-1β. Já à IL-10, foi observada uma diminuição da expressão gênica em 7,826 vezes. O extrato do café verde atua na otimização da resposta imune, diminuindo o processo inflamatório. O mesmo contribui com a diminuição da resposta pró-inflamatória através da inibição da atividade do inflamassoma NLRP3 e da redução da expressão da citocina IL-1β. Além disso, a menor expressão da citocina anti-inflamatória IL-10 na presença do extrato pode indicar que o mesmo atua nesta via levando a hipotetizar que não haveria a necessidade da mesma quantidade de citocinas anti-inflamatórias no local, portanto também pode estar suprimindo a expressão de outras citocinas pró-inflamatórias.

Palavras-chave: café verde; IL-10; IL-1β; inflamação; NLRP

A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA PROMOÇÃO A SAÚDE E EMPODERAMENTO SOCIAL: PERSPECTIVA DOS DISCENTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO.

Luany Abade Café¹; Juliana Pinto de Medeiros²

¹Estudante do Curso de Enfermagem- CB – UFPE; E-mail: luaufpe.abade@gmail.com , ²Docente/pesquisador do
Depto de Histologia e Embriologia – CB – UFPE; E-mail: juliana.pintomedeiros@ufpe.br.

A extensão universitária proporciona ao estudante uma ampliação do seu universo de referência, o contato direto com as questões problematizadoras na sociedade e o enriquecimento da experiência discente pela construção de conhecimentos teóricos, metodológicos e práticos. O objetivo desse trabalho foi analisar o processo de construção dos conhecimentos dos discentes envolvidos em projetos de extensão na Universidade Federal de Pernambuco. Como metodologia realizamos um estudo descritivo, transversal, quantitativo e qualitativo que foi realizado no Centro de Ciência da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. A amostragem foi consecutiva e não probabilística. Com número estimado 40 de alunos/discentes da graduação do Centro de Ciências Médicas, Centro de Ciências da Saúde e Centro de Biociências. Nossos resultados demonstraram que o perfil sóciodemográfico dos alunos apresentam faixa etária de 21 a 23 anos (71,4%), são do sexo feminino (90,5%), da raça branca (61,9%), estudantes (100%), solteiros (95,2%), não trabalham (95,25) e não tem filhos (95,2%). Com relação ao perfil curricular e acadêmico, os estudantes do campus Recife são em maioria do Centro de Ciências da Saúde (100%) e são do curso de Educação Física (4,8%), Enfermagem (71,4%), Fisioterapia (4,8%), Nutrição (9,5%) e Odontologia (9,5%). O uso das metodologias ativas permitiu articulação entre os docentes, estudantes e a comunidade fortificando a valorização dos saberes científicos e populares e o trabalho em equipe. O apoio dos professores foi fundamental no desenvolvimento e adequação das atividades extensionistas. Podemos concluir que, com base na percepção dos conceito de promoção a saúde, empoderamento social e práticas de educação em saúde, percebe-se que os discentes entrevistados conseguiram abordar assuntos e conteúdo que refletiam vulnerabilidade da comunidade com palestras que demonstraram a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos sobre a promoção a saúde, o uso de técnicas de ensino e a adequação dos conhecimentos científicos a linguagem popular e comunitária. A participação em Projetos de Extensão mostrou ser de grande relevância na formação do estudante.

Palavras-chave: empoderamento; promoção; saúde

AVALIAÇÃO DO EFEITO DO EXTRATO AQUOSO, FRAÇÃO PROTEICA E LECTINA WSMoL NA VIA DE SINALIZAÇÃO DA INSULINA EM CAMUNDONGOS OBESOS INDUZIDOS POR DIETA

Vitória Camilo de Souza Silva¹; Patrícia Maria Guedes Paiva²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - CB- UFPE; E-mail: vivicamiloooo@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: patricia.paiva@ufpe.br

A obesidade é uma doença caracterizada por um processo inflamatório subclínico crônico, sendo considerada um importante fator de risco para o desenvolvimento de resistência à insulina e diabetes mellitus tipo 2 (DM2). As sementes de *Moringa oleifera*, que são utilizadas na purificação de água para consumo humano, contêm proteínas bioativas, incluindo a lectina WSMoL, que apresenta atividade anti-inflamatória e imunomoduladora. Nesse estudo foi avaliado o efeito de três preparações obtidas de sementes de *M. oleifera* sobre a sensibilidade à insulina e perfil inflamatório em camundongos alimentados com dieta hiperlipídica. Obesidade e a resistência à insulina foram induzidas em camundongos Swiss com dieta hiperlipídica por 8 semanas. O tratamento oral com preparações de *M. oleifera* (Extrato aquoso, Ext; Fração proteica, FR e WSMoL) ou água destilada foi realizado por 30 dias. Sangue da veia caudal foi coletado para realização do teste de tolerância à glicose (GTT) e sangue coletado da veia cava foi utilizado para dosagem de citocinas inflamatórias por citometria de fluxo. Os camundongos obesos alimentados com dieta hiperlipídica desenvolveram resistência à insulina e inflamação crônica de baixo grau. Ext e WSMoL não promoveram melhora na sensibilidade a insulina, por outro lado o tratamento com FR melhorou a tolerância à glicose e sensibilidade a insulina em camundongos obesos. Todas as preparações de semente de *M. oleifera* reduziram os níveis circulantes de TNF- α e INF- γ quando comparados ao grupo obeso não tratado. As preparações Ext, FR e WSMoL obtidas de sementes de *M. oleifera* reduziram o perfil inflamatório. O estudo também revelou que FR melhorou a tolerância à glicose em camundongos obesos induzidos por dieta hiperlipídica.

Palavras-chave: Inflamação; *Moringa oleifera*; Resistência à insulina

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE PREPARAÇÕES PROTEICAS DE FOLHAS DE *Moringa oleifera*

Gabryella Borges dos Prazeres¹; Patricia Maria Guedes Paiva²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas (Bach) - CB – UFPE; E-mail: gabryella_borges@outlook.com

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica - CB – UFPE; E-mail: patricia.paiva@ufpe.br

A *Moringa oleifera* é uma planta reconhecida como uma “árvore multi-uso” devido a sua ampla aplicabilidade. Estudos identificaram lectinas (proteínas hemaglutinantes com capacidade se ligar específica e reversivelmente com carboidratos e glicoconjugados) em raiz, caule e sementes de *M. oleifera*. O projeto avaliou a presença de lectina e inibidor de tripsina em preparações proteicas de folhas de *M. oleifera*, bem como suas atividades antibacteriana e antifúngica. A farinha de folhas (7,5g) foi homogeneizada por 4h em 100 mL de tampão citrato fosfato 0,1 M, pH 3,0 contendo NaCl 0,15M e em seguida, a mistura foi filtrada, centrifugada e o sobrenadante coletado correspondeu ao extrato (ET). As proteínas do ET foram precipitadas com sulfato de amônio (60% de saturação) e a fração precipitada (F0-60) foi cromatografada em coluna de quitina. A proteína adsorvida ao suporte e eluída com ácido acético 1,0 M correspondeu ao *pool* proteico (PPr). ET, F0-60 e PPr foram avaliados quanto a concentração de proteínas, atividade hemaglutinante e atividade inibidora de tripsina. Caracterização estrutural de PPr foi realizada através de eletroforese em gel de poliacrilamida para proteínas nativas de natureza ácida e básica. Atividade antimicrobiana de PPr foi investigada contra isolados de *Pectobacterium* (*P. carotovorum brasiliensis*, *P. carotovorum carotovorum*, *Pectobacterium* sp. (isolado de rúcula), *Pectobacterium* sp. (isolado de alface) e *Pectobacterium* sp. (isolado de pimentão), *Staphylococcus aureus* e espécies de *Candida* (*C. albicans*, *C. krusei*, *C. tropicalis*, *C. glabrata* e *C. parapsilosis*). ET, F0-60 e PPr contém lectina e inibidor de tripsina, sendo PPr a preparação de maior atividade hemaglutinante específica (8,0) e a mais rica no inibidor (111,74 U/mg). Análise do perfil eletroforético revelou que PPr contém proteínas de natureza ácida e básica. PPr apresentou atividade bacteriostática contra todos os isolados de *Pectobacterium* com valores de CMI entre 18,75 e 150 µg/mL e foi bactericida contra *P. carotovorum brasiliensis*, *P. carotovorum carotovorum* e *Pectobacterium* sp. isolado de pimentão (CMB entre 150 a 300 µg/mL). PPr foi um agente bacteriostático menos eficiente contra *S. aureus* (CMI 300 µg/mL). ET, F0-60 e PPr não interferiram no crescimento e sobrevivência das 5 espécies de *Candida* avaliadas. folhas de *M. oleifera* são fontes de lectina e inibidor de tripsina. O processo cromatográfico utilizado forneceu uma preparação contendo as duas proteínas e com atividade antimicrobiana contra espécies que atacam lavouras de importância econômica e que causam doenças em humanos.

Palavras-chave: Bactéria; Fungo; Inibidor de tripsina; Lectina.

PONTOS QUÂNTICOS PARA AVALIAÇÃO DE ÁCIDO SIÁLICO EM CÉLULAS CANCEROSAS

Karla Roberta Soares Rodrigues¹; Adriana Fontes²

¹Curso de Biomedicina – CCB – UFPE; e-mail: k.rooberta@outlook.com

²Depto. de Biofísica e Radiobiologia – DBR – UFPE; e-mail: adriana.fontes@ufpe.br

As membranas celulares são constituídas por carboidratos associados a proteínas e lipídios. O ácido siálico (AS) é um desses carboidratos e sua presença em diferentes tipos celulares confere funções biológicas, tais como migração e adesão celular. Nas hemácias esses carboidratos se destacam por contribuir para a carga eletronegativa das membranas, impedindo a hemaglutinação na corrente sanguínea e sua interação com os capilares. Alterações na expressão do AS estão também relacionadas a várias doenças, tais como o câncer, as doenças cardiovasculares, neurológicas e hemoglobinopatias. O ácido fenilborônico (AFB) vem se destacando como uma lectina mimética por sua habilidade de ligar a carboidratos. Singularmente, o AFB, em pH próximo ao fisiológico, forma complexos estáveis com o AS. Deste modo, a associação dessas moléculas a ferramentas versáteis e sensíveis, como os pontos quânticos (PQs), capazes de monitorar alterações relacionadas ao AS, possibilita fornecer dados para a compreensão de diversos processos biológicos, como os associados ao câncer. Os PQs são nanocristais fluorescentes de semicondutores que se destacam por suas propriedades ópticas e físico-químicas, apresentam alta resistência à fotodegradação e superfície ativa para conjugação com moléculas de interesse. Assim, esse projeto teve como objetivo aplicar nanossistemas constituídos por PQs e AFB para estudar o perfil do AS em membranas de células cancerígenas mediante fluorescência. Para tanto, PQs de CdTe foram sintetizados e conjugados ao AFB e as propriedades ópticas dos nanossistemas foram avaliadas por espectroscopias de absorção e emissão. As hemácias foram empregadas como modelo para avaliar a conjugação. A nanossonda foi aplicada no estudo do perfil de AS nas linhagens celulares imortalizadas de leucemia mielóide (K562 e KG-1) e câncer de mama (MDA-MB-231). Os resultados indicaram que os PQs mantiveram suas propriedades fluorescentes após a conjugação. Ademais, as hemácias apresentaram uma marcação >90%, decorrente da incubação com o conjugado de acordo com a citometria de fluxo, e cerca de 5,3× menor após tratamento com neuraminidase, indicando efetividade e especificidade no reconhecimento do AS. Os resultados citométricos para as linhagens de leucemia indicaram que as membranas das células KG-1 possuem maior conteúdo de AS (100% de marcação) com uma mediana de intensidade de fluorescência 2,5× maior quando comparada à K562 (94% de marcação). Os ensaios por microscopia de fluorescência com hemácias e células de leucemia corroboraram a citometria de fluxo. Imagens obtidas por microscopia de fluorescência também indicaram que os conjugados são promissores para estudar o perfil de AS em membranas de células de câncer de mama. Dessa forma, pode-se concluir que os conjugados de PQs e AFB apresentam potencial para agregar informações tanto para a compreensão da biologia celular do câncer, quanto para serem aplicados na elucidação de vários outros processos biológicos.

Palavras-chave: fluorescência; membranas; nanocristais; ácido fenilborônico.

ESTRATÉGIA DE SECREÇÃO DE NÉCTAR EM FLORES DE CATINGUEIRA (*Cenostigma pyramidale* Tul Leguminosae) EM ESPAÇOS VERDES URBANOS DO RECIFE

Maria Laura Ramalho da Silva¹; Ariadna Valentina de Freitas e Lopes²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas- CB – UFPE; E-mail: thaisandradd@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Botânica– CB – UFPE; E-mail: avflopes@yahoo.com

A oferta de néctar está diretamente ligada a interação entre as flores e seus polinizadores, e a distribuição espacial dessas flores em uma população, portanto quando há uma produção de néctar em grande quantidade e uma concentração na distribuição em um indivíduo ou população acabam sendo mais atrativas aos polinizadores e consequentemente receberão maiores quantidades de visitas. Os fatores ambientais tendem a atuar diretamente na secreção de néctar e ao se tratar de ecossistemas urbanos, as condições climáticas e elevadas concentrações de gases poluentes são considerados fatores estressantes, e podem influenciar negativamente a produção de néctar (volume e concentração). O objetivo do trabalho foi verificar o padrão de secreção e a disponibilidade de néctar em *Cenostigma pyramidale* Tul., ocorrente em uma área urbana do Recife. Para verificar o padrão de secreção, botões em pré-antese foram ensacados, isolando de polinizadores; para verificar a disponibilidade, os botões analisados estavam expostos ao polinizador. Para as medições do volume e concentração de açúcares no néctar, foram utilizados, respectivamente, microsseringas (Microliter® 25 µl) e refratômetro de bolso (Atago® 0-50%). As coletas foram realizadas no período das 7hrs às 17hrs, com intervalos de 2h. As flores atingiram a produção máxima de néctar às 13h ($2,37 \pm 3,65 \mu\text{l}$), mantendo-se constante até às 15h, quando começou a reduzir (de $2,37 \pm 5,49 \mu\text{l}$ para $1,30 \pm 3,25 \mu\text{l}$), ressaltando que a produção de néctar ocorreu em todo o período de observação. Em relação a quantidade de açúcar, a concentração variou de $0,04 \pm 0,12 \text{ mg}/\mu\text{l}$ a $0,23 \pm 0,25 \text{ mg}/\mu\text{l}$, com a concentração máxima às 11h. Já a concentração de açúcar por flor variou de $0,06 \pm 0,21 \text{ mg}/\text{flor}$ a $1,03 \pm 1,20 \text{ mg}/\text{flor}$, com a concentração máxima às 13h. Quando analisamos a disponibilidade de néctar (i.e., o consumo de néctar pelos polinizadores), o registro de maior disponibilidade foi nos dois primeiros intervalos da manhã (7h e 9h), com posterior redução, tendo nenhum néctar disponível a partir das 13h. Especificamente, o volume médio de néctar disponível pelas flores acessíveis aos polinizadores aumentou de $0,01 \pm 0,12 \mu\text{l}$ para $0,09 \pm 0,53 \mu\text{l}$. O mesmo ocorre para a quantidade de açúcar por microlitro e por flor, onde não ultrapassou de 0,1 mg. Ao associar o volume de néctar produzido e o volume de néctar disponível, observamos que o consumo pelos polinizadores foi cerca de 90% durante a manhã e de 100% durante a tarde. De acordo com os dados a produção de néctar em indivíduos de *Cenostigma pyramidale* é levemente superior aos dados de área natural, possivelmente as condições onde a espécie foi inserida como a localização que fica no domínio da Mata Atlântica sendo mais úmida que a região nativa, e a possível irrigação das plantas em praças, tenha influenciado a floração e, consequentemente o volume e a concentração de néctar analisado.

Palavras-chave: área urbana; disponibilidade de néctar; Fabaceae; polinização

ADAPTAÇÃO ACÚSTICA EM ANUROS DE UMA ÁREA URBANA EM RECIFE, PE.

Mauro Soares Monteiro¹; Pedro Ivo Simões²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas- CB – UFPE; E-mail:

mauromonteiroufpe@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Zoologia – CB – UFPE; E-mail:

pedro.ivosimoes@ufpe.br

Estudos recentes têm investigado a relação entre ruídos ambientais naturais e a adaptação acústica em anuros, fornecendo suporte para a hipótese de que espécies de anuros utilizam faixas de frequência acima do ruído de fundo (geralmente cascatas e correntes de água) para se comunicar. Porém, a investigação da existência de relações entre ruídos gerados pela atividade humana e a faixa de frequência utilizada nas vocalizações de espécies anuros ainda é insipiente. Neste projeto, buscamos investigar a existência de adaptação acústica ao ruído de fundo de origem antrópica em vocalizações de duas espécies de anuros (*Adenomera hylaedactyla* e *Rhinella granulosa*) em áreas verdes do campus da UFPE e em uma área florestal em Recife, Pernambuco. Para isto, pretendíamos testar relações entre propriedades acústicas dos cantos e a intensidade e a frequência dominante do ruído de fundo. Para selecionar locais com maior e menor ruído antrópico no campus, foram estabelecidos quatro transectos em direção leste-oeste, partindo da borda da UFPE com a BR-101 até o limite oeste do campus. A partir de caminhadas por estes transectos, foram feitas buscas auditivas por áreas verdes onde existissem espécimes vocalizando. Quando estas áreas eram encontradas, foram delimitados os pontos onde foi estimada a intensidade do ruído ambiental e onde seriam realizadas as gravações durante a fase experimental do projeto. Entre outubro de 2019 e fevereiro de 2020, gravações de três machos de *Adenomera hylaedactyla* e dois machos de *Rhinella granulosa* foram realizadas no campus da UFPE, em uma área verde entre o Centro de Biociências e o Centro de Ciências Sociais Aplicadas, caracterizada por um alto ruído ambiental. Devido à paralisação das atividades no campus e nas unidades de conservação estaduais em decorrência da pandemia de Covid-19, foi possível apenas mapear a intensidade do ruído de fundo em áreas do campus e gravar poucos indivíduos (três machos de *A. hylaedactyla* e dois machos de *R. granulosa*), impedindo o alcance do objetivo de testar a existência de adaptação acústica. No entanto, conseguimos identificar áreas com alto ruído ambiental no campus da UFPE, em sua parte leste, em áreas próximas à BR-101, e em uma área de convivência do Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Através da análise de espectros de frequência (*power spectra*) das vocalizações e do ruído de fundo, também descobrimos indícios de que, quando emitido em intensidade muito alta, o ruído de fundo de origem antrópica pode mascarar, por interferência, partes do sinal acústico de *A. hylaedactyla* e *R. granulosa*, possivelmente prejudicando sua comunicação acústica.

Palavras-chave: Anfíbios, bioacústica, ecologia, poluição sonora.

SUCESSO REPRODUTIVO EM *LEGUMINOSAE* POLINIZADAS POR ABELHAS EM ECOSISTEMA URBANO

Thaís Caroline de Macedo Andrade¹; Ariadna Valentina de Freitas e Lopes²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas- CB – UFPE; E-mail: thaisandrade@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Botânica– CB – UFPE; E-mail: avflopes@yahoo.com

O presente projeto teve como objetivo avaliar as influências da urbanização sobre o sucesso reprodutivo (formação de frutos) de espécies nativas de *Leguminosae* polinizadas por abelhas (melitófilas) ocorrentes em ecossistema urbano, bem como medir a viabilidade polínica e razão pólen/óvulo das espécies. De acordo com levantamento prévio, foram estudadas sete espécies nativas, arbóreas e polinizadas por abelhas (melitófilas) de *Leguminosae* (1. *Paubrasília echinata*, 2. *Cassia grandis*, 3. *Clitoria fairchildiana*, 4. *Libidibia ferrea*, 5. *Cenostigma pluviosum* var. *peltophoroides*, 6. *Cenostigma pyramidale* e 7. *Senna multijuga*), que ocorrem em nove das 10 praças públicas da Região Metropolitana do Recife. Foram investigadas a viabilidade polínica e a razão pólen/óvulo das sete espécies de *Leguminosae* nativas do Brasil e polinizadas por abelhas ocorrentes em praças do Recife. Todas as sete espécies apresentaram uma viabilidade polínica alta, que variou de 97,9 ± 1,68% para *S. multijuga*, a 99,1 ± 1,32%, para *L. ferrea*. Em relação à razão P/O, os resultados mostraram variação de 350,8 ± 122,5 para *C. grandis* a 7297,6 ± 9141,8% para *S. multijuga*. Com relação ao sucesso reprodutivo, o número médio de flores por inflorescência foi de 6,87 ± 1,36 para *Libidibia ferrea* e 51,17 ± 18,72 para *Poincianella peltophoroides*. Já número médio de frutos formados foi de 0,2 ± 0,48 para *Cassia grandis* e 4,27 ± 1,20 para *Libidibia ferrea*. Áreas verdes urbanas, como as praças, podem servir como "stepping stones" ou pontos de parada, que podem facilitar o fluxo polínico entre as plantas, contribuindo para a reprodução e manutenção de algumas espécies. Nesse sentido, áreas verdes urbanas podem contribuir para 1) a manutenção da comunidade de polinizadores, 2) manutenção de outras áreas verdes urbanas, e 3) favorecer a produção agrícola de áreas próximas.

Palavras-chave: polinização; praças; melitofilia; Recife; sucesso reprodutivo.

PROSPECÇÃO DE LEVEDUROSAS INVASIVAS: PERFIL ANTIFÚNGICO E ULTRAESTRUTURA DO TRATAMENTO ANTIBIOFILME E DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA

Camila Giovanna Campos de Barros¹; Rejane Pereira Neves²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: millagiovannacb@gmail.com

²Docente/pesquisador do Departamento de Micologia – CB – UFPE; E-mail: rejadel@yahoo.com.br

A incidência de infecções fúngicas sistêmicas causadas por *Candida* sp. tem aumentado substancialmente nos últimos anos, sendo estas leveduras consideradas como uma das principais causas de Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS). Espécies de *Candida* não-*Candida albicans* são frequentemente apontadas como responsáveis por essa infecção, especialmente as leveduras do Complexo *C. parapsilosis*. Ainda, fatores de virulência atribuídos às leveduras contribuem com a patogenicidade da espécie, tais como a capacidade de aderência às superfícies, formação de biofilme e resistência à fármacos. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil antifúngico de leveduras clínicas e sua capacidade de formação de biofilme. Foram obtidos isolados clínicos de leveduras do grupo de pesquisa “Fungos de Interesse Médico e Leveduras de Interesse Biotecnológico” da UFPE. A determinação do perfil de sensibilidade antifúngica *in vitro* seguiu as condições descritas nos documentos para leveduras o M27-A3 (CLSI, 2008) e M60 (CLSI, 2018). O agente antifúngico utilizado foi a anfotericina B, além de uma substância derivada do tiofeno como nova proposta terapêutica. Para a formação do biofilme, foram utilizados discos de silicone oriundos de cateteres venosos periféricos e o ensaio foi procedido de acordo com Vandenbosch et al. (2010), com algumas modificações. A quantificação dos biofilmes foi realizada com o ensaio de redução de sal de tetrazólio 3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5diphenyl tetrazoliumbromide (MTT). Além disso, foi realizada uma revisão bibliográfica através de busca eletrônica no banco de dados PUBMED, com objetivo de expor as técnicas para diferentes tratamentos de biofilmes, buscando-se artigos publicados entre 2015 e 2020. Foram obtidos 20 isolados de leveduras do Complexo *C. parapsilosis*, dos quais onze apresentaram sensibilidade à Anfotericina B, com Concentração Inibitória Mínima (CIM) variando de 0,5 a 1,0 $\mu\text{g.mL}^{-1}$. A substância derivada do tiofeno foi bioativa, com capacidade de inibir 100% do crescimento de todos os isolados testados, em uma concentração de 200 $\mu\text{g.mL}^{-1}$. Todos os isolados foram capazes de formar biofilme, entretanto o isolado HGV18 (*C. parapsilosis stricto sensu*) se destacou como maior produtor de biofilme. A pesquisa na base de dados PUBMED resultou em 67 artigos, porém foram selecionados apenas 16 artigos, pois os demais são se relacionavam ao tema deste trabalho. Em geral, a maioria das espécies de *Candida* apresenta baixa incidência de resistência à anfotericina B. Contudo, no presente trabalho, nove isolados testados foram resistentes à droga. A produção de biofilme é um importante fator de virulência para as espécies do complexo, e este pode ser quantificado por meio da avaliação da atividade metabólica mediante o ensaio de redução do MTT. Sendo assim, a avaliação da capacidade de formação de biofilme em cateteres das leveduras do Complexo *C. parapsilosis*, além da determinação do perfil de susceptibilidade à Anfotericina B são fundamentais para o conhecimento do potencial patogênico desses micro-organismos, além do controle e prevenção do desenvolvimento de IRAS de etiologia fúngica.

Palavras-chave: anfotericina B; biofilme; *C. parapsilosis*

PROSPECÇÃO DE LEVEDURAS CLÍNICAS: PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE ANTIFÚNGICA E DETERMINAÇÃO DE GENE DE RESISTÊNCIA

Danielly Martins Silva¹; Rejane Pereira Neves²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CCB – UFPE; E-mail: daani.ellymartins@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto. de Micologia Médica – CCB – UFPE; E-mail: rejadel@yahoo.com.br

O gênero *Candida* é composto por leveduras que podem fazer parte da microbiota humana normal de mucosas e das superfícies da pele, porém estes micro-organismos podem se tornar patogênicos em situações como, o comprometimento do sistema imune do hospedeiro causando doenças que vão desde infecções superficiais até infecções sistêmicas graves, chamadas de candidíase invasiva, o que acaba resultando em índices elevados de morbidade e mortalidade. Apesar da espécie *C. albicans* continuar a ser a espécie mais prevalente a causar doenças, nas últimas décadas tem sido relatado um aumento no diagnóstico da candidíase invasiva causadas por outras espécies de *Candida*. Fármacos da classe dos azólicos, principalmente o fluconazol, são amplamente utilizados na profilaxia de pacientes com risco de desenvolverem infecções fúngicas, no entanto, o uso desta droga tem conduzido ao surgimento de resistência, principalmente entre as espécies de *Candida* não-*C. albicans*. O estudo da proteína C quinase, surge como um novo alvo terapêutico, uma vez que esta pode atuar em receptores celulares de *Candida albicans*. Os genes responsáveis pela produção desta proteína são PKC-MKC1 e HOG1, e estes parecem atuar, sobretudo, em mecanismos que minimizem o stress da célula. Neste sentido, este estudo teve como objetivo traçar o perfil de susceptibilidade antifúngica dos isolados clínicos de levedura e detectar mutações no gene HOG1 de *Candida*. Foram utilizados 21 isolados clínicos de leveduras provenientes do acervo de fungos pertencentes ao Grupo de Pesquisa “Fungos de Interesse Médico e Leveduras de Interesse Biotecnológico” da Universidade Federal de Pernambuco. O perfil de susceptibilidade antifúngica frente ao fluconazol seguiu as condições descritas nos documentos em M27-A3 e M27-S4 (CLSI, 2008, CLSI 2012). Os agentes utilizados foram *C. albicans* e *C. tropicalis*. Ainda, foi realizada uma revisão de literatura a respeito da detecção de mutação no gene HOG1 e sua relação com a terapia antifúngica *in vitro*. Dos 21 isolados de leveduras obtidos, 18 foram sensíveis ao fluconazol, sendo detectado 2 isolados (URM 533; URM 7987) resistentes pertencentes a espécie *C. tropicalis* e 1 isolado de *C. albicans* (URM 152) sendo sensível dose dependente. Através do levantamento bibliográfico observou-se que na busca por novos alvos terapêuticos frente a leveduras do gênero *Candida*, os patógenos fúngicos com mutações no gene HOG1 são altamente sensíveis ao estresse osmótico e tem papel relevante na virulência e sobrevivência aos fagócitos. Diante do exposto, pode-se concluir que a maioria dos isolados mostraram padrão de sensibilidade ao antifúngico Fluconazol, sendo apenas dois pertencentes a espécie *C. tropicalis* resistentes a droga utilizada. Quanto a busca por uma nova terapia antifúngica, pode-se entender que mutações no gene HOG1 em leveduras do gênero *Candida* tem papel relevante na virulência dos patógenos, sendo sua rota um alvo relevante nessa busca.

Palavras-chave: *Candida*; gene; susceptibilidade antifúngica.

PROSPECÇÃO DO PERFIL FITOQUÍMICO E AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES CITOTÓXICA E ANTIOXIDANTE DO ÓLEO ESSENCIAL DAS FOLHAS DE *Hymenaea cangaceira*

Laís de Oliveira Farias¹; Jaciana dos Santos Aguiar²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: laisfariasac@gmail.com,

²Jaciana dos Santos Aguiar do Depto de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail: jaciana.aguiar@ufpe.br.

O câncer é um grande desafio na saúde pública e atinge o mundo todo, e no Brasil, é a segunda maior causa de mortes em adultos. O desenvolvimento de compostos para terapêutica são alvos de muitas pesquisas. *Hymenaea cangaceira* (Fabaceae) é uma planta medicinal brasileira conhecida como “Jatobá”. Na medicina popular, é utilizada no tratamento de inflamação e cêncaer. Desta forma, este estudo investigou a composição química do óleo essencial de *Hymenaea cangaceira* (EOHc) e as atividades antioxidante e citotóxica. O óleo essencial foi obtido por hidrodestilação e caracterizado por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massa (GC-MS) e cromatografia gasosa com detector de ionização de chama (GC-FID). A avaliação da atividade antioxidante foi realizada pelo método de redução dos radicais DPPH⁺ (2,2-difenil1-picril-hidrazil-hidrato) e ABTS⁺ (2,2'-azino-bis (3-ethylbenzothiazoline-6-sulphonic acid). Posteriormente foi avaliado também a citotoxicidade, *in vitro*, pelo método do MTT (brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5- difeniltetrazólio), usando as seguintes linhagens celulares: HT-29 (adenocarcinoma de cólon humano), MCF-7 (adenocarcinoma de mama humana), HeLa (adenocarcinoma de cérvix humana), VERO (Células epiteliais de rim de macaco), HCT-116 (carcinoma colorretal humano), L929 (Fibroblastos de camundongo) e HL-60 (leucemia promielocítica aguda). O EOHc apresentou alto teor de sesquiterpenos de hidrocarbonetos (79,04 %), na análise da composição química. Nos ensaios para determinação da atividade antioxidante, foram obtidos valores médios de IC₅₀ (concentração necessária do antioxidante para reduzir em 50 % o radical), que variaram de 127,51 µg/mL para DPPH e 257,03 µg/mL para ABTS. O óleo essencial (50 µg/mL) apresentou citotoxicidade com valores de inibição que variaram de 78,53 a 95,71 % para todas as linhagens celulares cancerígenas: HT-29, MCF-7, HeLa, HCT-116, L929 e HL-60. A partir do óleo essencial analisado, pôde se observar alto teor de sesquiterpenos de hidrocarbonetos, assim como uma eficiente atividade citotóxica e também, antioxidante, contribuindo para proteção do organismo contra os danos do estresse oxidativo. Se tornando assim, um potente promissor adjuvante para o tratamento de distúrbios patológicos como infecções e o câncer, agregando também, novo valor a uma espécie endêmica não conhecida na indústria.

Palavras-chave: Atividade antitumoral; estresse oxidativo; Fabaceae; MTT

AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES ANTIOXIDANTE E CITOTÓXICA DO ÓLEO ESSENCIAL DAS FOLHAS DE *Eugenia brejoensis* (Mazine)

Maria Eduarda Silva de Almeida¹; Jaciana dos Santos Aguiar²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: Eduarda.silvaa@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail: jaciana.aguiar@ufpe.br.

A espécie *Eugenia brejoensis* foi descoberta em 2008 e recebeu tal denominação devido ao seu local de descobrimento (em florestas úmidas do estado de Pernambuco). Os óleos essenciais são compostos voláteis encontrados diversos órgãos de plantas e são amplamente utilizados na indústria farmacêutica. Em estudos *in vitro*, óleo essencial de *E. brejoensis* (OEEb) apresentou atividade larvídica, tripanocida e atividade antibacteriana frente a *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas fluorescences*. Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi realizar a caracterização química e avaliar as atividades antioxidante e citotóxica do óleo essencial das folhas de *E. brejoensis*. A caracterização química foi realizada através de cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massa (CG/MS). A atividade antioxidante foi avaliada pelo método de redução do radical DPPH⁺ (2,2-difenil-1-picril-hidrazil-hidrato), de redução do radical ABTS⁺ (2,2'-azino-bis (3-ethylbenzothiazoline-6-sulphonic acid) e do método do fosfomolibdênio (determinação da atividade antioxidante total) e a atividade citotóxica foi avaliada pelo método do MTT (brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazólio) frente às linhagens celulares cancerígenas humanas (HT-29, NCI-H292, HCT-116, HeLa) e uma linhagem de fibroblasto murinho (L929). A análise da composição química permitiu a identificação de 35 compostos, com predominância dos hidrocarbonetos sesquiterpênicos, compreendendo 61,54 % do óleo e sesquiterpenos oxigenados (35,38 %). Os principais constituintes identificados foram o (E)-cariofileno (14,27 %), δ -cadineno (13,61 %), α -cadinol (11,31 %), espatulenol (10,67 %) e biciclogermacreno (10,17 %). O OEEb (10 μ g/mL) apresentou atividade antioxidante através do método do fosfomolibdênio, com capacidade antioxidante equivalente ao ácido ascórbico de 1247,41 μ g/mL e não apresentou atividade antioxidante pelo método de redução dos radicais DPPH⁺ e ABTS⁺ nas concentrações testadas, tal inatividade pode ser explicada pela inaplicabilidade dos métodos ao composto testado. O óleo essencial (50 μ g/mL) inibiu todas as linhagens celulares testadas com valores maiores que 88 %. Para a linhagem de L929 obteve-se uma CI_{50} de 2,87 μ g/mL e nas células imortalizadas HT-29, NCI-H292, HCT-116 e HeLa, CI_{50} de 3,69 μ g/mL, 4,12 μ g/mL, 1,16 μ g/mL e 0,35 μ g/mL respectivamente. O óleo essencial de *E. brejoensis* apresenta atividades antioxidante e citotóxica *in vitro*. Entretanto, são necessários testes através de outras metodologias para comprovar sua capacidade antioxidante, bem como estudos *in vivo* para verificar sua segurança e eficácia no tratamento de doenças provocadas pelos efeitos dos radicais livres e de neoplasias.

Palavras-chave: anticâncer; plantas medicinais; radicais livres

NANODISPOSITIVO BIOELETROQUÍMICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE LEISHMANIOSE

Maria Luiza Salustiano Bandeira¹; César Augusto Souza de Andrade²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: malusbandeira@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: csrandrade@gmail.com

A leishmaniose visceral é uma zoonose causada pelo protozoário da espécie *Leishmania chagasi*, sendo reconhecida como a segunda causa de mortalidade entre doenças parasitárias. Os métodos de diagnóstico utilizados atualmente possuem limitações relacionadas ao tempo de análise, reações cruzadas com outras parasitoses e elevado custo de equipamentos e reagentes. Desta forma, a busca por alternativas inovadoras para detecção de *L. chagasi* se faz necessária. Biossensores eletroquímicos representam uma boa alternativa para o diagnóstico presuntivo. A espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE) e a voltametria cíclica (VC) são técnicas eletroquímicas utilizadas para a avaliação de dispositivos genossensores. O presente trabalho objetiva o desenvolvimento de uma plataforma genossensora para detecção de *L. chagasi* presente em amostras de soro de cães com suspeita da doença. As medidas eletroquímicas foram realizadas em um potenciostato/galvanostato com gerador de frequência utilizando uma célula eletroquímica contendo três eletrodos. O eletrodo é funcionalizado com ácido 4mercaptobenzóico (MBA), seguido por nanopartículas de óxido de zinco modificadas por amina (NpsZnO-NH₂). Posteriormente, é imobilizado o primer *leishmania R332* (GGCCGGTAAAGGCCGAATAG) e o sensor foi testado frente a amostras de soro de cães infectados por *L. chagasi*. O estudo da interação do biossensor frente a diferentes concentrações conhecidas (5 pg.mL⁻¹, 1 pg.mL⁻¹ e 0,5 pg.mL⁻¹) de sequências-alvo de DNA genômico de *L. chagasi* mostraram um resultado voltamétrico e impedimétrico satisfatório, indicando a efetividade do processo de hibridização. Testes com cinco diferentes amostras de soro de cães infectados com *L. chagasi* foram realizados e apontaram a detecção do genoma-alvo por meio da VC e EIE, confirmando a sensibilidade do genossensor desenvolvido. Assim, o sensor desenvolvido torna-se uma promissora alternativa diagnóstica para *L. chagasi*.

Palavras-chave: Biossensor; Impedância; Leishmania; Nanopartículas; Voltametria

USO DE NANOESTRUTURAS DE Fe_3O_4 @QUITOSANA E CONCAVALINA A PARA A DETECÇÃO IMPEDIMÉTRICA DE *CANDIDA SPP.*

M. S. MACHADO¹, C. A. S. ANDRADE²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CCB – UFPE; E-mail: pfvmaari@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: csrandrade@gmail.com.

Leveduras como a *Candida spp.* são um dos principais patógenos envolvidos em infecções hospitalares. A alarmante taxa de mortalidade apresentada pela candidemia expõe a necessidade de métodos inovadores para a rápida detecção e diferenciação da *Candida spp.*, visando a aplicação imediata da terapia mais adequada ao paciente infectado. Com isso os biossensores eletroquímicos surgiram como alternativas inovadoras aos métodos tradicionais de diagnóstico clínico. Tal ferramenta apresenta, dentre diversas vantagens, baixo custo, possibilidade de miniaturização associada ao uso de componentes nanoestruturados (como nanopartículas de prata, ouro, Fe_3O_4 , etc.), elevada sensibilidade e análise em tempo real de amostras clínicas. Plataforma biossensora composta por monocamadas automontadas de ácido 4-mercaptobenzóico (MBA), nanopartículas magnéticas revestidas por quitosana e funcionalizadas pela lectina ConA (Fe_3O_4 @Quit-ConA) para detecção de fungos do gênero *Candida spp.* através das técnicas voltametria cíclica (VC) e espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE). O primeiro componente da plataforma a ser analisado foi o MBA para melhor definir sua concentração e tempo de adsorção utilizados. A etapa seguinte constituiu na ligação das Fe_3O_4 @Quit-ConA à monocamada de MBA montada no eletrodo. Mas antes de adicioná-la, fez-se necessária a ativação dos grupos carboxílicos terminais do MBA para promover uma ligação mais estável aos grupos amina livres presentes na estrutura das nanopartículas. Dessa forma, utilizamos 2 μL dos agentes acopladores N-ethyl-3-(3dimetilaminopropil) carbodiimida (EDC) e N-hydroxisuccinimida (NHS) (0,4 mM L⁻¹ e 0,1 mM L⁻¹, respectivamente). Com a plataforma já montada foi realizada uma avaliação por meio da VC e EIE com o fungo *Candida albicans* onde o mesmo foi suspenso em solução tampão pH 7 e separado em diferentes concentrações (10¹ a 10⁵ UFC.mL⁻¹), observando-se um fechamento gradual dos picos catódicos e anódicos e aumento gradual dos semicírculos à medida que a concentração do microorganismo adsorvido aumentava. Dessa forma, o sistema proposto ostentando o ConA como elemento sensor foi capaz de se ligar aos açúcares citados, apresentando limite de detecção da *C. albicans* de 10¹ UFC.mL⁻¹. Um sistema biossensor composto por monocamadas automontadas de MBA e nanopartículas magnéticas funcionalizadas por lectina foi desenvolvido para detecção de *C. albicans* em suspensões fúngicas. Com limite de detecção 10¹ UFC mL⁻¹, o biossensor mostrou-se sensível à detecção do microorganismo. Novos testes eletroquímicos precisam ser realizados com outras espécies de *Candida spp.*, onde se espera que diferentes padrões voltamétricos e impedimétricos sejam alcançados uma vez que a composição de açúcares na estrutura da parede celular fúngica varia interespecies. O biossensor proposto pode ser considerado uma promissora opção de dispositivo para auxiliar na detecção de fungos patogênicos. lectina; levedura; nanopartículas; sensor

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DO POLISSACARÍDEO EXTRAÍDO DO EXSUDATO DE BARAÚNA (*Schinopsis brasiliensis*)

Jacqueline Wellen do Nascimento¹; Paulo Antônio Galindo Soares²

¹Estudante do curso de CB- UFPE; E-mail: jaque_wellen@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Bioq. - UFPE; E-mail: paulo.gsoares@ufpe.br

A caatinga compõe cerca de 11% do território brasileiro e possui uma vasta biodiversidade de plantas das quais são extraídos compostos bioativos, muitos dos quais são utilizados pela população local para tratar doenças. Entre estes compostos estão as gomas, substâncias poliméricas ricas em polissacarídeos (70 a 80%), que são utilizadas comercialmente como emulsificantes, estabilizantes, gelificantes e para o preparo de revestimento para alimentos e de cosmético. A *Schinopsis brasiliensis* Engl., conhecida popularmente como “baraúna” ou “braúna”, exsuda nos períodos de estiagem uma goma através de sua parede celular vegetal, na qual o componente polissacarídico ainda não foi caracterizado estruturalmente. Assim, este trabalho teve por objetivo a caracterização estrutural do polissacarídeo extraído do exsudato de *S. brasiliensis*. O polissacarídeo da goma foi extraído através de uma precipitação etanólica seletiva (46 % v/v) e sua estrutura caracterizada através de técnicas espectroscópicas de infravermelho (FTIR) e ressonância magnética nuclear (RMN-1D). A extração do polissacarídeo apresentou rendimento de 76,12 ± 4,51% com peso molecular calculado de 77,1 KDa. Através do FTIR foi possível identificar a presença de estiramentos de grupos químicos de O-H (3292 cm⁻¹), C-H (2901 cm⁻¹), COO⁻ (1595, 1414 e 1369 cm⁻¹), C-O-C (1258 a 1116 cm⁻¹), e de ligações glicosídicas α (1018 cm⁻¹) e β (912 cm⁻¹), que são típicos de carboidratos presentes em exsudatos de plantas. Através do espectro de RMN-1D, foi possível detectar na região dos sinais anoméricos para carboidratos (4,3 a 5,3 ppm), a existência de 4 picos majoritários, em 5,22, 5,10, 4,92 e 4,71 ppm, correspondentes à unidades monossacarídicas de α-raminose, ácido α-galacturônico, ácido 6-O-metil-α-galacturônico e β-galactose. Assim, foi possível classificar o polissacarídeo no grupo das pectinas do tipo ramnogalacturonano I (RGI). Os resultados obtidos nesse trabalho possibilitaram a identificação de um novo polissacarídeo, cuja definição estrutural poderá direcioná-lo para uma aplicação biotecnológica específica para a classe das pectinas.

Palavras-chave: caracterização estrutural; gomas; pectina; polissacarídeo

ESFEROIDES COMO UM MODELO BIOLÓGICO TRIDIMENSIONAL PARA ESTUDOS COM PONTOS QUÂNTICOS

Ana Livia Fernandes Santos¹; Adriana Fontes²

¹Curso de Biomedicina – CCB – UFPE; e-mail: analivia.santos@ufpe.br

²Depto. de Biofísica e Radiobiologia – DBR – UFPE; e-mail: adriana.fontes@ufpe.br

Os esferoides celulares vêm se destacando com interessantes modelos biológicos *in vitro* para o estudo da biologia do câncer, por apresentar um arranjo celular que melhor retrata o ambiente tumoral *in vivo* quando comparado à cultura em monocamadas. Nesse contexto, a associação dos esferoides com pontos quânticos (PQs) pode ajudar a revelar vários aspectos biológicos associados ao câncer. Os PQs são nanocristais de semicondutores que apresentam propriedades fluorescentes singulares e superfície altamente ativa para conjugação com biomoléculas de interesse. Assim, o objetivo deste trabalho foi padronizar o desenvolvimento de esferoides celulares para estudar sua interação com PQs livres e conjugados à transferrina (PQs-Tf). Essa biomolécula foi escolhida, pois células de câncer possuem numerosos receptores de transferrina (RTfs) em sua membrana, possibilitando o estudo da internalização da Tf pelos esferoides por fluorescência, em comparação com células cultivadas em monocamadas. Para tanto, os esferoides foram preparados a partir da linhagem imortalizada de células de adenocarcinoma cervical (HeLa) pelo método da gota suspensa. Esse método foi escolhido por ser menos laborioso e permitir uma maior variação de parâmetros como densidade de células, volume da gota e tempo de formação. Para padronização dos esferoides, variou-se a densidade celular (5.000 a 20.000 células/mL) e o volume da gota (20 a 50 μ L), em um período de 72 h. A formação foi monitorada por microscopia óptica. Ademais, PQs de CdTe foram sintetizados e conjugados a Tf. PQs livres e os conjugados PQs-Tf foram caracterizados opticamente, e a conjugação foi avaliada por ensaio fluorescente em microplaca (EFM). A interação dos PQs livres com os esferoides foi avaliada por microscopia de fluorescência, já a análise com o conjugado de PQs-Tf será o próximo passo desse estudo. Os resultados indicaram que as melhores variações encontradas para uma preparação reprodutível de esferoides com tamanhos (150 a 300 μ m) e morfologia desejados foram os provenientes de (i) densidades celulares de 5000 e 10.000 células/mL com gotas de 30 e 40 μ L e (ii) densidade de células de 20.000 células/mL com gota de 40 μ L, todos com 24 h de formação. As análises por microscopia de fluorescência evidenciaram a interação de PQs, mesmo não conjugados, com os esferoides. O EFM revelou uma conjugação eficiente dos PQs a Tf e a caracterização óptica indicou que os conjugados apresentaram uma alta fluorescência. Assim, pode-se concluir que os resultados iniciais se mostraram promissores, instigando o aprofundamento do estudo da interação dos esferoides com PQs livres e, especialmente com PQs conjugados a biomoléculas relevantes para a compreensão da biologia do câncer, tais como a Tf.

Palavras-chave: esferoides; pontos quânticos; fluorescência; câncer.

EFEITO DE PERTURBAÇÕES ANTRÓPICAS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS SOBRE INTERAÇÕES BORBOLETAS-FORMIGAS NA CAATINGA

Wanessa Silva de Carvalho¹; Inara Roberta Leal²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais - CB – UFPE; E-mail:

Wanessa.silvac@ufpe.br, ²Docente/pesquisadora do Departamento de Botânica – CB – UFPE; E-mail:

Inara.leal@ufpe.br

Isoladamente, formigas e borboletas são grupos diversos, os quais têm grande importância ecológica e são importantes indicadores de qualidade de habitat. Em termos de diversidade, abundância relativa, e impactos ecológicos, as formigas desempenham um papel relevante em muitas comunidades, exibindo várias funções como detritívoros, predadores, dispersões de sementes, polinizadores e herbívoros. Já as borboletas são importantes polinizadores tanto de espécies silvestres quanto de culturas humanas. Além disso, formigas e borboletas respondem a perturbações antrópicas diversas, como perda e fragmentação de habitat, efeito de borda, fogo, mineração, corte seletivo de árvores, entre outros. No entanto, interações mutualísticas entre esses insetos, como a mirmecofilia, onde borboletas das famílias Lycaenidae e Riodinidae usam glândulas para atrair e alimentarem as formigas que, em troca, protegem-nas contra predadores, ainda precisam ser investigadas, principalmente na Caatinga. Nosso estudo foi realizado em 18 parcelas remanescentes no Parque Nacional do Catimbau - PE, as quais estão estabelecidas ao longo de gradientes independentes de perturbação antrópica crônica e de precipitação. Foram realizadas buscas ativas por indivíduos adultos, ovos e larvas de borboletas das famílias Lycaenidae e Riodinidae e de formigas associadas dentro de cada parcela pelo menos uma vez na estação chuvosa, época em que há vegetação disponível e atividade de borboletas e formigas. Para testar os efeitos de perturbação antrópica crônica e do nível de precipitação sobre a presença ou não de interação foi realizado uma regressão logística. Os resultados obtidos indicam que essa interação é muito rara em vegetação de Caatinga, tendo sido observada uma única espécie de borboleta mirmecófila, *Aricoris campestris*, da família Riodinidae. A planta hospedeira desta espécie de borboleta foi *Tacinga palmadora* (Cactaceae) e as formigas associadas foram *Camponotus crassus* e *Crematogaster* sp. As análises estatísticas indicaram não haver efeitos de perturbação antrópica e precipitação sobre a ocorrência dessa interação, já que foi restrito a uma espécie de borboleta, duas espécies de formigas e uma planta hospedeira observadas em apenas cinco parcelas. A interação observada parece ser facultativa, pois as formigas foram observadas forrageando nos nectários extra-florais das plantas hospedeiras sem a presença das borboletas.

Palavras-chave: borboletas; cactaceae; formigas; interação; perturbação; precipitação

VARIANTES DO GENE *HLA-C* E SUAS IMPLICAÇÕES NA TRANSMISSÃO VERTICAL DO HIV-1 EM UMA POPULAÇÃO PERNAMBUCANA

Maria Carollayne Gonçalves Leite¹; Ronaldo Celerino da Silva² Sergio Crovella³

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: carollaynegoncalves@gmail.com,

²Pesquisador do LIKA – UFPE; E-mail: ronaldocelerino@yahoo.com.br

³Docente/pesquisador do Depto de Genética – CB – UFPE; E-mail: crovelser@gmail.com

A transmissão de mãe para filho ou vertical (TV) do vírus da imunodeficiência humana do tipo 1 (HIV-1) é responsável por mais de 40% de todas as infecções pelo vírus em crianças, podendo ocorrer durante a gravidez, o parto e na amamentação. Alguns fatores independentes têm sido associados com essa forma de transmissão, como: elevada carga viral materna, baixa contagem de células T CD4+, parto normal e baixa idade gestacional. Trata-se de evento multifatorial, onde a susceptibilidade a infecção tem sido relacionada com fatores ambientais, juntamente com fatores genéticos virais e do hospedeiro. O locus *HLA*, tem despertado substancial interesse, sobretudo devido ao seu papel na resposta imune. O receptor *HLA-C*, pertencente ao MHC de classe I, é ancorado na membrana celular e está envolvido na apresentação de peptídeos derivados do lúmen do retículo endoplasmático às células T CD8+. Ademais, atuam no controle das respostas de células natural killer (NK) aos vírus, como HIV-1, inibindo ou ativando citocinas com função lítica. O presente estudo se objetivou em verificar as distribuições alélicas e genótípicas do polimorfismo de base única (SNPs) no gene *HLA-C* (rs9264942) e sua possível associação com a TV do HIV-1 em uma população de Pernambuco. Foi realizado um estudo caso-controle, composto por 238 mães infectadas pelo HIV-1 (transmissoras e não-transmissoras) e seus filhos expostos, sendo 86 expostos infectados e 152 expostos não-infectados. As informações clínico-epidemiológicas dos indivíduos foram coletadas a partir dos prontuários médicos. A genotipagem foi realizado através de sondas alelo-específicas (TaqMan) por PCR em tempo real. As análises das variáveis clínico-epidemiológicas revelaram a presença de fatores relacionados a uma menor susceptibilidade (crianças: peso insuficiente ao nascer, alta contagem de células T CD4+ na faixa etária de 6 a 24 meses ; mães: diagnóstico antes e no pré-natal), enquanto outros a uma maior susceptibilidade a TV do HIV-1 (crianças: maior idade de diagnóstico, alta contagem de células T CD8+ na faixa etária de 3 a 6 meses, parto vaginal e aleitamento materno; mães: baixa idade no parto, diagnóstico no momento do parto e no pós-parto, não uso de TARV na gestação e no parto). Quanto ao SNP estudado, a distribuição alélica e genotípica, bem como as análises de concordância e discordância de genótipos entre mãe e filho, não apresentaram diferenças significativas ($p>0,05$). Nossos resultados sugerem a importância dos fatores clínico-epidemiológicos na diminuição e aumento da susceptibilidade a TV do HIV-1. A ausência de associações de variantes em *HLA-C* com a TV em nossa população, não decresce a importância deste receptor na resposta imune frente ao vírus, mas incentiva novos estudos com um maior número amostral de nossa população e de outras populações, bem como uma maior quantidade de variantes funcionais..

Palavras-chave: HIV-1; *HLA-C*; polimorfismos; transmissão vertical

DESENVOLVIMENTO DE UM GENOSENSOR ELETROQUÍMICO BASEADO EM POLIPIRROL E NANOPARTÍCULAS DE OURO PARA A DETECÇÃO DO ONCOGENE QUIMÉRICO PML/RAR α

Sevy Reis Dias Egydio de Oliveira¹; Maria Danielly Lima de Oliveira²

¹Graduanda em Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: sevy.reisdias@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE. E-mail: m_danielly@yahoo.com.br.

As neoplasias hematológicas constituem um grupo heterogêneo de patologias, cujo diagnóstico diferencial decorre da análise clínica associada à investigação citomorfológica, imunofenotípica, citogenética e molecular. A proliferação de células mielóides bloqueadas na fase promielocítica é fenótipo marcante da leucemia promielocítica aguda (LPA), um subtipo da leucemia mielóide aguda (LMA), cujos aspectos genotípicos na quase totalidade dos casos envolve a translocação recíproca balanceada junto aos cromossomos 15 e 17. Esse evento é responsável pela geração do oncogene quimérico PMLRAR α , cuja identificação é preponderante para a confirmação da suspeita diagnóstica. Diante da importância de um diagnóstico efetivo, novos protocolos de biodetecção são necessários, visto que as técnicas comumente requisitadas na prática clínica apresentam consideráveis desvantagens, como prazo elevado para análise e altos custos. Nesse sentido, os biodispositivos nanoestruturados representam ferramentas promissoras, especialmente os genossensores eletroquímicos, tendo em vista suas potencialidades relativas à eficiência e rapidez diagnóstica. O presente trabalho teve como objetivo a elaboração de um genossensor baseado em uma plataforma nanoestruturada de polipirrol e nanopartículas de ouro (NpsAu), para detecção do oncogene quimérico PML/RAR α . O biodispositivo nanoestruturado baseado em polipirrol e NpsAu foi desenvolvido a partir do emprego das técnicas de espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE) e voltametria cíclica (VC), fundamentais para a caracterização das modificações físico-químicas relativas às modificações na superfície do eletrodo de trabalho. Após a montagem da plataforma foram realizados testes de biorreconhecimento, nos quais foram utilizadas amostras plasmidiais contendo o oncogene quimérico PML/RAR α , e teste de especificidade, com amostras plasmidiais não recombinantes. A partir das técnicas eletroquímicas de EIE e VC, foram visualizadas alterações nas propriedades resistivas e condutoras da superfície do eletrodo de trabalho no decorrer das etapas de construção do biodispositivo e em consequência do contato com amostras plasmidiais nas quais o oncogene quimérico PML/RAR α estava presente. Com base nos dados obtidos, pode-se concluir que o genossensor eletroquímico desenvolvido possui alta sensibilidade e especificidade na identificação do oncogene quimérico PML/RAR α em amostras clínicas de pacientes com leucemia. Demonstrando as potencialidades dessa plataforma no rápido diagnóstico e manejo clínico da LPA, aspectos fundamentais para a promoção da saúde e da qualidade de vida dos portadores da doença.

Palavras-chave: leucemia promielocítica aguda; PML-RAR α ; diagnóstico; genossensor eletroquímico.

AVALIAÇÃO DO PERFIL DE QUALIDADE DE TROMBINA HUMANA OBTIDA A PARTIR DE UMA DOAÇÃO DE PLASMA AUTÓLOGA EM SUA FORMA LIOFILIZADA

Maria Luiza Cavalcanti Lucena¹; Luiz Bezerra de Carvalho Junior²

¹Estudante do Curso de Farmácia- CCS – UFPE; E-mail: luiza.lucena@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto. de Bioquímica – LIKA – UFPE; E-mail: lbcj.br@gmail.com.

O plasma humano pode ser fracionado em grande variedade de proteínas distintas com importantes aplicações para a saúde humana e dentre as mais relevantes estão o fibrinogênio e a trombina, que desempenham papel fundamental na cascata da coagulação sanguínea, onde o fibrinogênio é convertido em fibrina pela ação da trombina em uma série de reações proteolíticas. Nos projetos PIBIC anteriores foi desenvolvida uma técnica inovadora e de baixo custo para obtenção de trombina e fibrinogênio humanos em alta concentração, visando contribuir com o avanço nas pesquisas de tratamento de doenças da coagulação. Essa técnica foi padronizada pelo desenvolvimento de uma metodologia analítica, tornando possível a validação do processo. O projeto atual teve como objetivo avaliar o perfil de qualidade de trombina humana obtida a partir de uma doação de plasma autóloga em sua forma liofilizada por meio da comparação com a solução de trombina padrão. Foi feita uma matriz de estudo para avaliar a interação e a capacidade de estabilização da trombina com os seguintes agentes crioprotetores: solução de sacarose 3% (m/v); solução de glicose 5% (m/v); solução de maltose 5% (m/v) e tampão TRIS 0,5M (pH 6,5-7,5). As amostras contendo trombina e crioprotetor foram liofilizadas utilizando um liofilizador Liotop® L101. A escolha do melhor crioprotetor foi feita com base nos critérios de conferir uma maior estabilidade à proteína e possuir um menor custo. O crioprotetor escolhido foi a solução de sacarose 3% (m/v), pois mostrou-se eficaz em preservar as características físico-químicas e biológicas da trombina. O andamento desse estudo foi temporariamente impossibilitado pela suspensão das atividades presenciais na Universidade Federal de Pernambuco, com base no decreto nº 33.511 da Prefeitura do Recife, devido ao número de casos de COVID-19 no município. Espera-se que, assim que possível, os experimentos sejam retomados para que, em seguida, os dados reunidos possam ser publicados em Revista Científica.

Palavras-chave: fracionamento plasmático; plasma, trombina

PURIFICAÇÃO E IMOBILIZAÇÃO DE SUPERÓXIDO DISMUTASE COM COMPÓSITOS MAGNÉTICOS PARA ESTUDOS DE INIBIÇÃO DE ESTRESSE OXIDATIVO EM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

Thaís Ketinly dos Santos Silva¹; Luiz Carvalho de Bezerra Junior²

¹Estudante do Curso de Medicina – CMM – UFPE; E-mail: thaisksansil@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: lbcj.br@gmail.com.

A superóxido dismutase (SOD, EC 1.15.1.1) é uma enzima que atua na primeira linha de defesa contra as espécies reativas de oxigênio, que, se produzidas excessivamente, podem gerar estresse oxidativo. Essa condição está relacionada a patogênese de diversas doenças humanas, incluindo as neurodegenerativas, motivo pelo qual a SOD é um potencial agente terapêutico e marcador prognóstico para essas doenças. A onerosidade e complexidade da purificação da superóxido dismutase contribuem para limitar suas aplicações. Nesse sentido, os compósitos magnéticos são uma excelente ferramenta para purificação de enzimas, oferecendo simplicidade de execução e baixo custo. Essa técnica fundamenta-se na interação entre um ligante de afinidade, presente na superfície do compósito, e a enzima alvo. Este trabalho objetivou purificar e imobilizar as isoformas de SOD provenientes de víscera de poraquê (*Electrophorus electricus*), utilizando compósitos magnéticos com ligante específico, e caracterizá-las, a fim de empregá-las em estudos que avaliem seu uso terapêutico ou prognóstico em doenças neurodegenerativas. Foram sintetizados dois compósitos magnéticos, utilizando o íon cobre (Cu^{2+}) como ligante de afinidade. O primeiro compósito foi preparado em etapa única a partir de magnetita (Fe_3O_4) e cobre (Cu^{2+}). O segundo compósito foi produzido respectivamente a partir da síntese de nanopartículas de magnetita, revestimento com polianilina, que foi ativada com glutaraldeído, e associação ao íon cobre. Esses compósitos foram submetidos a ensaios para avaliar a capacidade de purificar SOD a partir de extrato de víscera de poraquê. Os resultados dos ensaios indicaram que os dois compósitos não foram capazes de purificar a superóxido dismutase. Uma hipótese proposta para explicar esse resultado é que os íons Cu^{2+} não aderiram a partícula magnética (compósito 1) ou não foram imobilizados em sua superfície (compósito 2). Para contornar uma possível imobilização ineficiente, agentes bifuncionais diferentes, em substituição ao glutaraldeído, poderiam ser testados para a imobilização do Cu^{2+} na superfície da partícula magnética. Também seria oportuno sintetizar compósitos magnéticos associados a um novo ligante, distinto do íon cobre. Essas sugestões não puderam ser aplicadas neste trabalho devido a interrupção das atividades laboratoriais ocasionadas pelo isolamento social. Os compósitos magnéticos produzidos não se mostraram efetivos para a purificação da enzima. Infelizmente, devido ao isolamento social, não foi possível continuar os experimentos e sintetizar um compósito adequado para purificar a superóxido dismutase, comprometendo ainda o cumprimento das etapas seguintes do trabalho.

Palavras-chave: antioxidantes; espécies reativas de oxigênio; partículas magnéticas

ANÁLISE DO PERFIL PSICOFARMACOLÓGICO DO EXTRATO ETANÓLICO DE *MORINDA CITRIFOLIA* EM CAMUNDONGOS ALBINS SWISS (*MUS MUSCULUS*)

Suelen Cristina Lourenço de Barros¹; Ivone Antônia de Souza²

¹Estudante do Curso de Farmácia- CCS – UFPE; E-mail: Suelen_barros@outlook.com.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail: idesouza5@gmail.com.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, estima-se que 4,4% da população mundial sofre de transtornos depressivos, e 3,6% de transtorno de ansiedade. As terapias farmacológicas atuais apresentam dificuldade de adesão principalmente ao tempo de latência para início dos seus efeitos terapêuticos e ainda pode desencadear surgimento dos efeitos colaterais logo no início do tratamento (SADOCK; SADOCK, 2007). A fitoterapia comumente é utilizada como uma estratégia complementar a uma terapêutica medicamentosa, isso se dá principalmente pela crença popular de que chás e infusões de ervas que possuem características calmantes e sedativas. A *Morinda citrifolia* Linn., faz parte da família Rubiaceae, e é conhecida popularmente como “noni”. De acordo com a literatura científica, o fruto do Noni contém vários componentes medicinais ativos que exibem uma ampla gama de efeitos terapêuticos, as principais atividades são: antioxidante, dislipidêmica, hipotensora, cicatrizante, antimicrobiana, analgésica, dopaminérgicas e melhora no desempenho sexual. O presente estudo teve como objetivo determinar o perfil fitoquímico do extrato etanólico de *M. citrifolia*, assim como analisar seu potencial psicofarmacológico no que se refere em capacidade ansiolítica e antidepressiva em modelo *in vivo*. Os frutos foram coletados na cidade de Limoeiro, Agreste do estado de Pernambuco, Brasil. Uma exsicata da planta foi confeccionada e depositada no Herbário do Instituto de Agrônomo de Pernambuco (IPA), sob o número 92381. Para obtenção do extrato bruto, foram utilizadas a polpa e a semente e as cascas foram descartadas. O material botânico foi triturado e imerso em álcool absoluto por 24 horas. Posteriormente, foi agitado a uma rotação de 126 rpm a 38° C por 12 horas. Após a agitação, o extrato foi submetido ao processo de rota-evaporação a 50° C onde foi obtido o extrato. A prospecção fitoquímica do extrato etanólico da *M. citrifolia* Linn. e suas frações foi realizada através de Cromatografia em Camada Delgada (CCD), segundo a metodologia de Mattos (1998) com modificações. De acordo com Palioto (2015), estima-se que pelo menos 200 metabólitos secundários tenham sido identificados. O presente trabalho demonstrou a presença de alcalóides, antraquinonas e derivados antracênicos. E está de acordo com os achados de Long (2009) que em um estudo realizado com um extrato etanólico, detectou a presença de antraquinonas e flavonóides. Diante do exposto, apenas um dos objetivos específicos foi realizado, sendo a determinação fitoquímica do extrato etanólico do vegetal em estudo. Logo, não foi possível concluir os demais objetivos do presente trabalho, sendo estes, os testes *in vivo* com camundongos albinos Swiss devido os problemas decorrentes da Pandemia do COVID-19, levando ao isolamento social.

Palavras-chave: Depressão. Ansiedade. Noni.

COMPOSIÇÃO FAUNÍSTICA DE INVERTEBRADOS DA GRUTA MEU REI, PARNA CATIMBAU, PERNAMBUCO.

Mirella Lima Costa¹; Luciana Iannuzzi²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: mirella.limacosta@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Zoologia – CB – UFPE; E-mail: @ufpe.br

Cavernas são ambientes de extrema importância ecossistêmica, pois apresentam características particulares para o desenvolvimento de comunidades únicas de invertebrados. Invertebrados cavernícolas apresentam padrões que são resultado de fatores intrínsecos como a diversidade de substratos e microhabitats que estão intimamente relacionadas as estações do ano (seca e chuvosa). O presente estudo, realizado no Parque Nacional do Catimbau na Gruta Meu Rei, teve como objetivo levantar os invertebrados de diferentes microhabitats na caverna e verificar se essas comunidades respondem aos microhabitats e às estações seca do ano. Os indivíduos foram coletados no mês de novembro do ano de 2019 e no mês de março de 2020, de forma ativa e com esforço amostral de 2 horas. As amostras foram analisadas por meio do índice de Bray-Curtis, para avaliar a abundância de indivíduos de acordo com os microhabitats e as estações seca e chuvosa, e por meio do índice de Jaccard, para avaliar a frequência. Foram realizadas análises de nMDS seguida de Anosim (software PRIMER 6), para avaliar a significância dos dados. Foi registrado um total de 135 indivíduos que compreendem 32 morfoespécies. No período seco foi encontrado um total de 64 indivíduos e 16 morfoespécies e no período chuvoso 71 indivíduos e 23 morfoespécies. O grupo mais abundante do estudo foi da subclasse Acari (14,8%), com 21 indivíduos registrados somente no período seco. Já no período chuvoso, o grupo classificado como mais abundante foi da ordem Isopoda, com 13 indivíduos. O microhabitat com mais indivíduos foi o guano de morcego, com 31 indivíduos registrados no período seco, seguido de parede e guano de morcego com 19 indivíduos no período chuvoso. O guano é a principal fonte de alimento disponível durante todo o ano dentro de ambientes subterrâneos, e pelo fato da Gruta Meu Rei não possuir água corrente em seu interior e apenas uma entrada, dificulta o aporte de recursos do lado externo. Portanto, o guano se torna essencial para as comunidades de invertebrados no interior da caverna. Não houve diferença significativa entre os microhabitats e entre as estações secas e chuvosas do ano. Acredita-se que isso possa ter ocorrido devido à proximidade dos microhabitats, número reduzido de indivíduos coletados e pelo fato dos táxons compartilharem os mesmos microhabitats na maioria dos casos. O número de amostras por microhabitat coletadas foi baixo, podendo ter influenciado os resultados. Desse modo, concluímos que o desenvolvimento de mais estudos, com maior número amostral em cada micro-habitat, possa auxiliar no melhor entendimento da distribuição das comunidades de invertebrados cavernícolas na caverna Meu Rei.

Palavras-chave: Arthropoda; Acari; Caatinga; microhabitat cavernícola.

INFLUÊNCIA DO TIPO DE GUANO DE MORCEGOS SOBRE AS COMUNIDADES DE INVERTEBRADOS DA CAVERNA MEU REI, VALE DO CATIMBAU, PERNAMBUCO

Maykon Vinicius Alves da Silva¹; Luciana Iannuzzi²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - com Ênfase em Ciências Ambientais - CB - UFPE; E-mail: maykonvini00@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Zoologia - CB - UFPE; Email: luciana.iannuzzi@ufpe.br

Cavernas são ambientes que apresentam características particulares, como a completa ausência de luz e a baixa disponibilidade de recursos alimentares. Tais fatores fazem com que as comunidades de invertebrados, que nela vivem, apresentem características únicas, chamadas troglomorfismos. Na maioria das cavernas, os recursos disponíveis têm origem alóctone, principalmente por meio do guano, que atuam na estruturação e manutenção das comunidades de invertebrados. Na Caatinga existe uma grande quantidade de cavernas, mas pouco se tem estudado quanto à comunidade de invertebrados. Esse trabalho teve como objetivo verificar se o guano de morcegos influencia a comunidade de invertebrados da caverna de Meu Rei. E, ainda, se a estação do ano afeta essas comunidades da referida caverna. As coletas foram realizadas na caverna Meu Rei, Parque Nacional do Catimbau, Pernambuco (8°24'00" e 8°36'35" Sul e 37°09'30" e 37°01'40" Oeste). Foi realizado um evento amostral no período seco e um no período chuvoso de 2019, nos quais foram coletadas amostras dos depósitos de guano de morcego. Utilizando o funil de BerleseTullgren, os invertebrados foram extraídos do guano e identificados taxonomicamente. Os dados foram analisados por meio do nMDS, seguido de ANOSIM (Primer 6). Foram capturados 51 indivíduos, pertencentes a 17 morfoespécies de Arthropoda, sendo 32 exemplares no período seco e 19 no chuvoso. Acari sp. foi a espécie mais abundante, com 20 indivíduos. A abundância de indivíduos e a frequência de ocorrência de invertebrados não apresentaram diferença significativa entre os tipos de guano. O mesmo ocorreu entre as estações do ano. A composição das espécies não variou de acordo com o guano de morcegos. Possivelmente isso tenha ocorrido por conta das poças de guano que se encontravam próximos entre si, havendo uma homogeneização da comunidade. Também, o número reduzido de repetições das amostragens pode ter influenciado os resultados. Os dados mostraram que, apesar de não ter havido diferença significativa, o número de indivíduos foi um pouco maior no período seco, resultado incomum, pois este é o período de menor disponibilidade de recurso alimentar para os invertebrados. Acreditamos que isso tenha ocorrido por conta da época da coleta do período chuvoso, que foi logo após o período seco, tendo a possibilidade das precipitações não terem atingido significativamente a região. Além disso, no período seco foi encontrado apenas guano de morcegos frugívoros. Apesar dos resultados encontrados demonstraram que o tipo de guano de morcegos não influencia a comunidade de invertebrados, novos trabalhos, com maior esforço amostral na caverna Meu Rei, poderão detalhar melhor a influência do tipo de guano sobre as comunidades de invertebrados.

O PAPEL DAS LIANAS EM DIFERENTES ESTÁDIOS DE REGENERAÇÃO EM FLORESTAS TROPICAL SAZONALMENTE SECA

Mateus Abdias dos Santos Silva¹; Jarcilene Silva de Almeida²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas CB UFPE; E-mail: mateus.abdias@ufpe.br ²Docente do Depto de Botânica CB UFPE; E-mail: jarcilene.almeida@ufpe.br

As florestas tropicais sazonais secas possuem uma vegetação de hábito predominante decíduo e abrange áreas na América do sul, América Central, Austrália Índia, Ásia, Caribe e África. Ocupam cerca de 42% das áreas das florestas tropicais no mundo. No Brasil, a Caatinga representa uma dessas formações vegetais, compreende cerca de 11% do território nacional, englobando o Estado do Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais. A vegetação apresenta características de plantas adaptadas ao clima semiárido e a seca bem marcada. Esse ecossistema possui uma distribuição inconstante da chuva ao longo do ano e alta incidência luminosa diária. A intervenção humana nas florestas seguida de seu abandono favorece o estabelecimento das chamadas florestas secundárias, que passam por uma cronossequência de eventos sucessionais até atingir o estágio de clímax, semelhante as florestas maduras que não sofreram perturbações. As lianas ou trepadeiras lenhosas são plantas não autossustentáveis que possuem um importante papel nesse ciclo de regeneração e atuam como indicadores de perturbações. Esse estudo objetivou estudar os papéis das lianas na sucessão ecológica das florestas tropicais sazonalmente secas. Realizamos uma revisão de literatura e consultas ao Herbário UFP, resultando em um levantamento das famílias de lianas descritas para a Caatinga junto com suas características para a identificação. Foram encontradas 468 espécies distribuídas em 19 famílias de lianas descritas para o ecossistema, com destaque para Apocynaceae (21,7%), Bignoniaceae (13%), Fabaceae (12,8%), Convolvulaceae (11,7%) e Malpighiaceae (8,7%), essas cinco famílias representam um total de 66,8% das espécies encontradas. Fizemos levantamentos das principais características para a identificação de cada uma das 19 famílias e foi elaborada uma chave de identificação para elas de. O estudo mostrou a importância dos inventários florísticos com lianas, os quais podem servir como subsídio para a criação de programas de conservação de espécies desses locais pouco protegidos e projetos futuros.

Palavras-chave: caatinga, flora da caatinga, estádios sucessionais, lianas, trepadeiras lenhosas

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE PESSOAS IDOSAS COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DEPRESSÃO NA DOENÇA DE PARKINSON

Raíssa Barreto Tavares¹; Carla Cabral dos Santos Accioly Lins²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCSA – UFPE; E-mail: raia.b.tavares@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Anatomia – CCSA – UFPE; E-mail: cabralcarla1@hotmail.com.

Devido ao aumento da expectativa de vida, o envelhecimento populacional tem sido acompanhado por doenças sistêmicas crônicas não transmissíveis que causam incapacidades funcionais, como na doença de Parkinson. A diminuição dos movimentos voluntários no parkinsonismo originam sintomas motores que podem ter manifestações na face, como: tremores e movimentos indesejáveis da mandíbula, trazendo como resultado a dor, característica significativa para diagnóstico de disfunção temporomandibular (DTM). A depressão, por sua vez, pode estar interligada ao processo social do envelhecimento e é agravada quando existe uma doença crônico-degenerativa. Desta forma, este estudo buscou descrever o perfil sociodemográfico de pessoas idosas com disfunção temporomandibular e depressão na doença de Parkinson. Trata-se de um estudo de corte transversal, que utilizou fonte de dados secundários de um estudo realizado em 2018 no Hospital das Clínicas (HC/UFPE) e na Associação de Parkinson de Pernambuco (ASP/PE), que tinham 124 idosos com doença de Parkinson. Para diagnóstico da disfunção temporomandibular, utilizou-se o questionário para Critério de diagnóstico da Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD), e as variáveis estudadas foram: idade, sexo, raça, escolaridade, estado civil, renda familiar, estágio da doença e depressão. A análise estatística foi realizada de forma descritiva, compilando-se em números absolutos e contagem de frequência. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, 81 prontuários de idosos com Parkinson foram selecionados, sendo 15 indivíduos que apresentaram DTM e depressão associadas. A média de idade foi de 69 anos; 66,67% eram do sexo masculino; 46,67% tinham escolaridade acima de 9 anos de estudo; 60% eram casados ou tinham companheiro(a); 53,33% recebiam de 1 a 2 salários mínimos; 33,33% declararam ser pardos, 80% estavam no estágio moderado da doença; 46,66% encontravam-se no grupo II pelo RDC/TMD; apresentando deslocamento de disco e 53,33% apresentavam depressão grave. Verificou-se que o perfil dos idosos com Parkinson, DTM e depressão associados eram do sexo masculino, casados e/ou com companheiro (a), de baixa renda, tinham nove ou mais anos de estudo e estavam no estágio moderado da doença.

PALAVRAS-CHAVE: depressão; doença de Parkinson; transtornos da articulação temporomandibular

ANATOMIA DO APARELHO MASTIGATÓRIO DE MARSUPIAIS DIDELFÍDEOS

Juann Aryell Francisco de Holanda Abreu¹; Diego Astúa²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura.- CB – UFPE; E-mail: jua2naryell@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Zoologia – CB – UFPE; E-mail: diego.astua@ufpe.br.

A morfologia do sistema mastigatório de mamíferos está envolvida em diversas funções, sendo influenciada principalmente pelos hábitos alimentares. Diferentes tipos de dieta são correspondidos com especializações cranianas e funcionais que combina informações de anatomia muscular, mecânica e comportamento. Para o estudo anatômico muscular podem ser fornecidos dados a serem utilizados para estimar fatores críticos de performance mastigatória, como a abertura de boca e a força de mordida. Neste estudo, procuramos examinar o aparelho mastigatório de *Didelphis albiventris* e implicações funcionais que, como espécie onívora, possam sugerir influências de categorias alimentares mais especializadas dentro de Didelphidae. As amostras de dissecação muscular constituíram de 7 exemplares de *Didelphis albiventris* preservados na Coleção de Mamíferos da UFPE. Os músculos foram inspecionados e então removidos, sendo submetidos a digestão química em ácido nítrico (30%) para separação das fibras, medidas (Cf) a partir da média de 15-30 fibras para o indivíduo de tamanho adulto por um paquímetro digital. Para cada grupo apresentamos o tamanho médio (mm) e o desvio padrão ($x \pm dp$). Com Cf pudemos acessar as áreas fisiológicas transversais, as forças musculares, com estresse muscular de 31,5 N/cm², e a força de mordida, considerando o sistema como alavanca e em equilíbrio estático. Nas dissecações visualizamos os grupos objetivos: Temporal, Masseter, com suas porções superficiais (TS, 3,68 $\pm$ 0,52, e MS, 3,11 $\pm$ 0,49) e profundas (TP, 3,12 $\pm$ 0,52, e MP, 2,85 $\pm$ 0,5), Pterigóideo interno e externo (Pi, 2,84 $\pm$ 0,65, e Pe, não medido), ventre anterior do Digástrico (D, 2,95 $\pm$ 0,63), Milo-hioideo (Mh, 2,5 $\pm$ 0,44) e Gênio-hioideo (Gh, 2,84 $\pm$ 0,65). Os agrupamentos e suas posições relativas corroboram análises anteriores em *Didelphis*, embora tenha sido observado um tendão interno no Pi, o que não foi evidenciado em dissecações prévias. Com as análises do Cf, foi possível explorar um maior favorecimento do aparato sobre a força de mordida dos de estágios mais avançados que em relação aos espécimes mais jovens, atingindo até 142, 11 N para um indivíduo de 520g e comprimento de crânio de 76 mm. Este estudo serve como ponto de partida para validação de uma média de força a serem acessadas a outros táxons existentes e de museus. Além disso, dentro de Didelphidae, os táxons são reconhecidos pela morfologia conservada que podem servir como base comparativa e modelos para entender o surgimento da mastigação.

Palavras-chave: Didelphidae; Musculatura; Força de mordida

VARIAÇÃO MORFOLÓGICA E MORFOMÉTRICA EM *THYLAMYS* GRAY, 1843 (DIDELPHIMORPHIA, DIDELPHIDAE) DO NORDESTE DO BRASIL

Milena Cavalcanti Silva¹; Diego Astúa²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas – CB – UFPE; E-mail: milenasilva.chm@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Zoologia – CB – UFPE; E-mail: diego.astua@ufpe.br.

O número de espécies de mamíferos segue em crescimento constante, sobretudo, devido ao aumento dos esforços de coleta e de extensos trabalhos de revisão taxonômica, sendo que a análise da diversidade atual de mamíferos pode evidenciar táxons ainda não descritos. O gênero de marsupiais didelídeos *Thylamys* é endêmico da América do Sul, com três espécies presentes no Brasil. A espécie *Thylamys karimii* ocorre na Caatinga e no Cerrado e, em expedição ao Parque Nacional do Catimbau, foram coletados indivíduos com duas tonalidades de coloração dorsal diferentes – cinza ou marrom. Os objetivos deste projeto incluíram caracterizar a diversidade do gênero nesta localidade e definir se a variação observada é intraespecífica ou se enquadra os indivíduos em táxons distintos. Foram analisados materiais de 14 exemplares identificados como *Thylamys* sp., coletados no nordeste do Brasil e depositados na Coleção Científica de Mamíferos UFPE. Um paquímetro digital (precisão de 0.01 mm) foi utilizado para a medição dos crânios e as medidas das peles taxidermizadas foram retiradas de seus protocolos de preparação. Foi utilizado um estereomicroscópio para análise dos caracteres qualitativos e quantitativos de peles e crânios. Os dados quantitativos passaram por teste *t* de Student e os qualitativos foram comparados ao apontado na literatura para *T. karimii*. Os resultados do teste *t* para os dados retirados tanto dos crânios quanto das peles não indicaram diferenças significativas entre os dois morfotipos. A distribuição dos pelos nas regiões dorsal, lateral e ventral do corpo se enquadra no padrão tricolor típico da maioria das espécies do gênero, sendo a coloração dorsal o caractere mais variável entre os indivíduos de diferentes morfotipos. Os demais caracteres, no geral, são compatíveis com a descrição associada a *T. karimii* na literatura, sendo os caracteres mais variáveis a presença de uma concavidade rasa entre os coxins palmares e plantares e a presença de ossos nasais mais curtos, que podem se dar, respectivamente, devido ao modo de preparação das peles e a uma variação amostral, dado o número reduzido de indivíduos analisados. A diversidade no PARNA Catimbau segue os padrões observados em *T. karimii* por outros autores. Tendo em vista a presença de indivíduos de ambos os morfotipos nas mesmas localidades de coleta e a pouca variação entre seus caracteres, é mais provável que a diversidade de coloração observada seja intraespecífica e não de táxons distintos. A repetição destas análises em amostras maiores pode aumentar a precisão de nossas observações e evidenciar possíveis variações típicas da espécie *Thylamys karimii*.

Palavras-chave: Catimbau; morfologia; morfometria; morfotipos; *Thylamys karimii*

REGENERAÇÃO NATURAL: MUDANÇAS NOS ATRIBUTOS DA VEGETAÇÃO LENHOSA EM UMA REGIÃO SEMIÁRIDA NO NORDESTE DO BRASIL

Jorge Ferreira da Silva Júnior¹; Prof. Dr. Kleber Andrade da Silva²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – CAV – UFPE; E-mail: jorgeferreira99@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Biologia - CAV - UFPE; E-mail: kleberandradedasilva@hotmail.com.

O corte raso da vegetação para o estabelecimento da agricultura tem sido uma prática comum em regiões semiáridas. Após o cultivo, essas áreas são abandonadas e não existe um plano de manejo para que o ambiente seja auxiliado a retornar a uma estrutura semelhante a original. Práticas nocivas e insustentáveis acabam por esgotar os recursos, podendo causar grandes degradações ambientais e extinção local de espécies, diminuindo a biodiversidade. Verificar se existe mudança na riqueza, composição florística e estrutura da vegetação lenhosa acima do solo, estabelecida em um campo de agricultura abandonado, em uma região semiárida (Caatinga) no Nordeste do Brasil, ao longo de cinco anos de regeneração natural. O estudo foi realizado no Instituto de Pesquisas Agronômicas de Pernambuco (IPA), em Caruaru. Há 23 anos, um trecho de 3 ha de floresta madura de Caatinga sofreu corte raso para o cultivo de palma gigante (*Opuntia ficus-indica* Mill.). Segundo técnicos do IPA, não foi utilizado fogo, nenhum tipo de fertilizante e nem esterco de curral durante o período do cultivo. Após seis meses, o cultivo de palma foi abandonado e a vegetação vem se regenerando naturalmente. Foram instaladas aleatoriamente 30 parcelas de 5 x 10 m (50m²) para a amostragem das árvores e arbustos com diâmetro do caule ao nível do solo (DNS) ≥ 3 cm. Foram medidas as alturas e diâmetros, contagem de indivíduos e identificação das espécies presentes nas parcelas em 2013 e em 2018. Diferenças na riqueza, densidade, altura e diâmetro médios entre os anos de 2013 e 2018 foram verificadas pela ANOVA, com teste a posteriori de Tukey. A similaridade florística entre 2013 e 2018 foi comparada através da Análise de Escalonamento Multidimensional Não Métrico (NMDS - Bray-Curtis). O ANOSIM foi utilizado para verificar a significância do agrupamento formado no NMDS. Foram registradas 23 espécies e 486 indivíduos em 2013 e 19 espécies e 503 indivíduos em 2018. Apesar das pequenas mudanças encontradas, não houve diferença significativa na riqueza média ($F_{2, 57} = 0,25910$; $p = 0,556$) e densidade média ($F_{2, 57} = 0,25910$; $p = 0,851$) ao longo do tempo. Também não foi registrada mudança na composição florística ($R_{\text{global}} = 0.007$; $p = 0.272$). A estabilidade nos atributos da comunidade nos últimos cinco anos pode ser um indicativo de que a vegetação está mais próxima do clímax. A altura média da comunidade foi 3,8 m em 2013 e aumentou significativamente ($F_{3, 985} = 9.5754$; $p = 0,0001$) para 4,3 m em 2018. Também houve um aumento significativo no diâmetro médio ($F_{3, 985} = 9.5754$; $p < 0,0001$), 5,3 cm em 2013 para 6,5 cm em 2018. O aumento na altura e diâmetro pode ser uma consequência do histórico de uso. Houve apenas o corte raso, que é menos agressivo e permite uma regeneração mais rápida. Cinco anos não foram suficientes para: 1) aumentar a riqueza de espécies e a densidade e; 2) para provocar mudanças na composição florística/estrutural da comunidade. Por outro lado, houve uma maior ocupação dos espaços horizontal e vertical da comunidade, devido ao investimento em diâmetro e altura, respectivamente.

Palavras-chave: florestas secundárias; campo de agricultura; Caatinga

DETECÇÃO DA PRODUÇÃO DE FENOLOXIDASES POR AGARICOMYCETES (BASIDIOMYCOTA) COLETADOS NO NORTE E NORDESTE DO BRASIL

Gabrielly Sabriny Nogueira do Nascimento¹; Tatiana Baptista Gibertoni²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas-Bacharelado – CB – UFPE; Email: gabriellysabriny@yahoo.com.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Micologia– CB – UFPE; E-mail: tbgibertoni@hotmail.com.

Agaricomycetes é uma classe pertencente ao Filo Basidiomycota. A maioria de seus representantes apresenta estrutura reprodutiva macroscópica denominada basidioma que pode ser encontrado facilmente em troncos de árvores em processo de decomposição. Representantes de Agaricomycetes desempenham um importante papel na ciclagem de carbono na natureza e também são capazes de produzir um complexo de enzimas lignocelulíticas, que são amplamente utilizadas em processos biotecnológicos, pois favorecem a decomposição de substratos ligninocelulósicos. A capacidade biodegradativa dos fungos lignocelulolíticos é resultado da produção de uma grande quantidade de enzimas intra e extracelulares, do grupo das oxidoredutases. Essas enzimas apresentam potencial na biotransformação de ligninas e tem sido estudada na degradação de compostos recalcitrantes a fim de diminuir prejuízos ambientais decorrentes de despejos de efluentes das indústrias papelreira e têxteis. No Laboratório de Basidiomycota, Departamento de Micologia, UFPE, foram selecionados 10 espécimes do BDNA (Banco de Fragmentos de Basidioma) coletados no Norte e Nordeste do Brasil: *Phellinus rimosus* (Berk.) Pilát (URM 84137), *Schizophyllum commune* Fr (URM 82616), *Phellinus rimosus* (Berk.) Pilát (URM 82479), *Phellinus rimosus* (Berk.) Pilát (URM 82469), *Polyporus tricholoma* Mont (URM 82641), *Phellinus rimosus* (Berk.) Pilát (URM 82501), *Amauroderma praetervisium* (Pat.) Torrend (URM 85100), *Schizophyllum commune* Fr (URM 87829), *Porogramme albocincta* (Cooke & Masee) Gibertoni (URM 89783) e RS 37 (espécie não identificada). Primeiramente, foi realizado o cultivo dos materiais provenientes do BDNA. Após o crescimento micelial, os cultivos foram replicados no meio seletivo para detecção de enzimas fenoloxidasas. Também foi realizada uma seleção qualitativa determinada pelo teste de Bavendamm, que possibilita reconhecer espécimes produtores destas enzimas. Quatro amostras foram isoladas, purificadas e apresentaram formação do halo de cor âmbar, que indica produção de fenoloxidasas: *Amauroderma praetervisium* (BDNA 2426, diâmetro do halo = 32 mm, Fig. 1A), *Schizophyllum commune* (BDNA 3213, diâmetro do halo = 14 mm), *Porogramme albocincta* (BDNA 3445, diâmetro do halo = 32,9 mm) e BDNA RS 37 (diâmetro do halo = 27,5 mm). Também foi realizada uma avaliação da descoloração do corante índigo carmim em meio sólido para RS 37, que apresentou halo de degradação do corante bastante significativo, sugerindo grande potencial para aplicação em processos de biorremediação de ambientes contaminados com este corante.

Palavras-chave: Basidiomycota, biodegradação, enzimas

MORFOLOGIA NEM SEMPRE É DOCUMENTO: ATÉ QUE PONTO ECÓTIPOS DIFERENTES DELIMITAM LINHAGENS EVOLUTIVAS EM *TILLANDSIA STREPTOCARPA*? (TILLANDSIOIDEAE, BROMELIACEAE)

Laura Maria Rodrigues da Paixão¹; Ana Maria Benko-Iseppon²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais - CB – UFPE; E-mail: laura.paixao@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Departamento de Genética – CB – UFPE; E-mail: ana.iseppon@gmail.com

Tillandsia streptocarpa Baker é uma espécie com ampla distribuição na América do Sul. No Brasil está presente de Norte a Sul do país, desde remanescentes de Floresta Atlântica encravados em uma matriz de Caatinga (brejos de altitude), quanto na própria Caatinga e em outros domínios da diagonal seca na América do Sul. É caracterizada por exibir hábito epifítico, rupícola, e por apresentar variações morfológicas. Quando epifítica é encontrada nos Brejos de altitude com folha é fortemente recurvada, formando grandes touceiras. Já o hábito rupícola na Caatinga seca expõe morfologia menos recurvada, mas levemente caudada, com cinéreas, normalmente apresentando apenas um indivíduo. Dessa forma, cada morfotipo está relacionado a um hábito e a um ambiente. Neste estudo foram avaliadas diversidade, estrutura genética e análise de fluxo gênico entre os diferentes morfotipos de *T. streptocarpa* ocorrentes em Caatinga Aberta e Brejos de Altitude no sertão nordestino, testando a hipótese de que os dois morfotipos compreendem uma única linhagem. Assim, indivíduos dos diferentes morfotipos foram coletados da população de Serra Talhada e cultivados na casa de vegetação do Laboratório de Genética e Biotecnologia Vegetal da UFPE, sendo um total de 31 indivíduos do morfotipo 1 e 14 do 2. O DNA foi extraído, precipitado de polissacarídeos e em seguida marcadores microssatélites de vinte e oito loci foram testados e submetidos a eletroforese em gel de poliacrilamida, sendo três polimórficos aplicados na população. Os dados foram analisados estatisticamente para obtenção da diversidade, estrutura genética e fluxo gênico. A diversidade genética e riqueza alélica foram: $H_e = 0,203$ e $0,187$; $H_o = 0,204$ e $0,214$; $A = 2,667$ e $2,000$, para o morfotipo 1 e 2 respectivamente, revelando pouca diferença por locus e limitados níveis de diversidade entre morfotipos semelhantes. As estatísticas F revelaram baixa diferenciação genética entre morfotipos ($F_{st} = 0,027$, $R_{st} = 0,074$), podendo ser resultante da ausência de endogamia ($F_{is} = -0,056$). A AMOVA mostrou pouca diferença entre populações com maiores índices de diversidade dentro das populações. O fluxo gênico médio entre as populações foi relativamente baixo ($N_m = 1,15$ a $1,19$), mas capaz de atuar a longo prazo na estabilidade das populações. Os valores indicam que *T. streptocarpa* apresenta diversidade e variabilidade genética baixa, o que denota que as morfologias divergentes podem ser consequência de habitats diferentes, correspondendo a ecótipos distintos, corroborando que os dois ecótipos compreendem a mesma linhagem evolutiva. Neste contexto, propõe-se que conservação seja realizada *in situ*, conservando ambos os ecótipos nas respectivas regiões, especialmente em zonas de transição como as estudadas.

Palavras-chave: Biodiversidade; Ecótipos; Fluxo gênico.

ESTRUTURA FUNCIONAL DA FAUNA ASSOCIADA A *PHRAGMATOPOMA CAUDATA* (ANNELIDA; SABELLARIIDAE) EM PRAIAS DO LITORAL NORDESTINO

Gean Araujo dos Santos¹; José Roberto Botelho de Souza²

¹Estudante do Curso de Biologia- com ênfase em Ambientais-CB-UFPE; E-mail:gean.araujobio@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto. de Zoologia–CB –UFPE; E-mail: jrbsouzq@gmail.com

O poliqueta sabelarídeo *Phragmatopoma caudata* constrói recifes de arenito, comuns em várias praias do litoral brasileiro. Essas colônias formam um habitat, aumentando a complexidade do ecossistema. Esses recifes biogênicos são comuns nas praias do Nordeste brasileiro, em ambientes entre-marés e infralitorais rasos. Outras espécies desta família (Sabellariidae) também constroem recifes, algumas de águas profundas também (Capa et al., 2011). A partir da análise da estrutura funcional das comunidades podemos entender como as associações respondem as variações ambientais, seu papel nos processos do ecossistema, trazendo informações importantes para subsidiar planos de manejo e conservação do ambiente (Biswaset al., 2016, Freitas e Mantovani, 2018). O objetivo deste trabalho foi descrever a diversidade funcional da macrofauna associada à colônia de *Phragmatopoma caudata* em cinco praias, com colônias em diferente estágio de desenvolvimento. Obteve-se 24 amostras de 20 cm² de colônias do poliqueta em todas as praias, sendo três praias amostradas em duas estações distintas (Calhetas, Coqueirinho e Pedra de Xaréu) com 3 réplicas por estação; as outras duas foram amostradas em apenas uma estação (Boa Viagem e Carapibus). A classificação funcional dos organismos foi obtida utilizando informações disponíveis na literatura especializada. Os dados biológicos foram correlacionados com os dados de distribuição das espécies ao decorrer das estações, fornecendo uma média da frequência dos traços em todo conjunto (Bremner et al., 2006). Os índices de diversidade funcional não foram significativamente diferentes entre as praias. Alguns traços foram comuns em todas ou na maioria das praias, indicando as características comuns dos organismos associados às colônias de *P. caudata*. A maioria das espécies são errantes, isto é, não constroem tubos ou tocas. Possuem corpo mole, isto é, o predomínio de organismos sem exoesqueleto e concha externa. Predomínio de desenvolvimento larval, indicando a estratégia predominante de dispersão dos organismos. Ovos livres, indicando a ausência de qualquer cuidado ‘parental’ ou medida protetora dos ovos, típica de ‘r’ estrategistas. A análise de RDA mostrou que as praias de Calhetas e Coqueirinhos são distintas. O primeiro eixo, responsável por 59,75% da variação explicada está associado à densidade de poliquetas na colônia. As comunidades associadas ao recife biológico de *phragmatopoma caudata*, apresentam baixa riqueza funcional, sendo fortemente influenciadas pelo estágio sucessional da colônia. Os traços principais da comunidade são dispersão larval, ciclo de vida curto e grande investimento reprodutivo.

PALAVRAS-CHAVE: Bentos, Diversidade Funcional, Polychaeta, Ecologia de Comunidades

VARIAÇÃO DA SAZONALIDADE DE ARTRÓPODES ASSOCIADOS A *Ipomea carnea* SUBS. *fistulosa* (CONCOLVULACEAE) EM ÁREA DE CAATINGA ANTROPIZADA

Matheus Alves Siqueira de Assunção¹; Jarcilene Silva de Almeida²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado- CB – UFPE; E-mail: matheus.alves.dfj@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Botânica – CB – UFPE; E-mail:

Jarcilene.almeida@ufpe.br

As interações multitróficas constituem sistemas onde várias espécies interagem simultaneamente e a evolução dessas interações resulta do desenvolvimento de adaptações cada vez mais sofisticadas. As interações inseto-planta vão desde o mutualismo até a herbivoria, e através destas interações é possível avaliar a complexidade das teias tróficas, analisando como um nível trófico interfere em outro. Este estudo objetivou avaliar as variações espaciais e temporais das interações multitróficas em *Ipomoea carnea* subs. *fistulosa* em duas áreas de Caatinga, uma área preservada em Santa Terezinha, Paraíba, e em uma área antropizada, de ecossistema urbano, na cidade de Patos, Paraíba. Foram realizados inventários de artrópodes durante doze meses de coleta para a análise da riqueza e abundância e registros mensais de dados fenológicos e de herbivoria floral e foliar. Foram registrados um total de 32.082 indivíduos (Área preservada = 20.272; Área urbana = 11.810) representados por 95 famílias na área preservada e 68 famílias na área urbana, onde a área preservada apresentou maior abundância e riqueza para cada nível trófico quando relacionada com a área urbana. Apesar da área preservada apresentar menor precipitação (600mm) quando comparada com a área urbana (728mm), as interações foram mais complexas na área preservada, demonstrando o papel negativo das atividades humanas. Foram registrados em ambas as áreas herbívoros, visitantes florais e predadores, levando em consideração o seu recurso alimentar. As maiores abundâncias e riquezas de espécies foram encontradas durante o período seco. A espécie vegetal utilizada apresentou em ambas as áreas uma fenologia com maior produção de flores e botões na estação chuvosa e de frutos na estação seca, porém houve uma diferença em relação à produção de folhas, sendo registrada na área preservada um pico de produção foliar durante a estação seca, e na área urbana durante a estação chuvosa. Um total de 14.920 indivíduos de insetos herbívoros foi coletado (Área preservada = 8.870; Área urbana = 6.050), apresentando influência da sazonalidade sobre a abundância de herbívoros, de modo que nos meses com menor precipitação ocorreram as maiores abundâncias de herbívoros em ambas as áreas. A composição da fauna de visitantes florais foi registrada com total de 858 indivíduos (Área preservada = 781; Área urbana = 77), havendo variação de abundância apenas na área preservada, apresentando um pico no período chuvoso, respondendo positivamente à precipitação pluviométrica e a fenologia. Foram registrados 16.493 artrópodes predadores (Área preservada = 10.879; Área urbana = 5.614), apresentando uma diferença na influência da sazonalidade sobre a abundância de predadores, de modo que a área urbana apresentou um pico de abundância nos meses com menor precipitação, e a área preservada apresentou um pico de abundância nos meses com maior precipitação. De maneira geral os dados sugerem que abundância de herbívoros respondeu a qualidade e disponibilidade dos recursos vegetais, refletindo nos demais níveis tróficos como em um modelo bottom-up de cascata trófica, além de ser demonstrado que a antropização da área urbana afetou a riqueza, abundância e a temporalidade da fauna.

Palavras-chave: Caatinga; Herbivoria; Interações Multitroficas.

***SPIGELIA* L. (LOGANIACEAE): CARACTERIZAÇÃO CARPOLÓGICA DAS ESPÉCIES PERNAMBUCANAS**

Vitor Félix Franca Coelho Queiroz¹; Marccus Vinicius Da Silva Alves²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado - CB – UFPE; E-mail: vitor.queiroz@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Botânica – CB – UFPE; E-mail marccus.alves@ufpe.br:

De acordo com o APG IV (2016), *Spigelia* L. é o segundo maior gênero da família Loganiaceae, Gentianales. Possui cerca de 70 espécies reconhecidas, que se distribuem desde as regiões subtropicais dos Estados Unidos até o norte da Argentina e Chile, sendo assim, um gênero endêmico do continente americano. No Brasil, é representado por 56 espécies e destas, 37 endêmicas. Elas ocorrem em todos os domínios fitogeográficos, sendo que muitas destas espécies são encontradas na região Nordeste e Sudeste, que juntas, somam 40 espécies. Cerca de oito espécies do gênero ocorrem no estado de Pernambuco. Já foram indicados complexos de espécies de difícil resolução e compreensão que necessitam de ferramentas complementares para um esclarecimento e maior entendimento das identidades taxonômicas de tais espécies, por isto, o presente trabalho teve como objetivo Investigar, através da caracterização morfológica das estruturas carpológicas caracteres úteis na elucidação de problemas taxonômicos entre as espécies do gênero *Spigelia* registradas em Pernambuco. Algumas espécies, como as que compõem parte da seção Graciles, ocorrem em simpatria em alguns domínios fitogeográficos, o que leva ao surgimento de convergências de caracteres favorecidos pela pressão seletiva das condições ambientais, o que causa uma dificuldade na delimitação dos táxons. Para a descrição morfológica foi realizada uma pesquisa em diversas fontes bibliográficas em relação das características e variabilidade morfológica, em seguida, os materiais provenientes dos herbários foram analisados e as descrições realizadas a partir da dissecação dos carpoatlas encontrados nas inflorescências de espécimes e analisadas sob estereomicroscópio, sendo adotado o modelo descritivo baseado em Manoel et al. (2017), para o conceito de estruturas carpológicas foi baseado em Fernández Casas (2003), para terminologia descritiva foi Radford et al. (1974) para formatos de estruturas laminares, para extremidades (ápices) de estruturas laminares foi baseado em Hickey (1973) e Harris & Harris (2001) para os demais termos descritivo. Desta forma, foi possível a identificação das espécies de *Spigelia* utilizando apenas a morfologia do carpoatlas, levando em consideração medidas, formato do carpoatlas, formato das extremidades, medidas e formato do forame, além da visibilidade do sulco longitudinal e a presença de coloração na superfície, já sobre as estruturas de metaestilete e epiestilete não permitiram uma discriminação entre as espécies que ocorrem em Pernambuco, gerando uma sobreposição dos dados sem considerar outras características morfológicas da espécie. No entanto, *Spigelia pernambucensis* não apresentou dados suficientes na amostra disponível. A morfologia do metaestilete e do epiestilete demonstraram ser mais úteis para identificação de espécies mais semelhantes entre si e a morfologia do carpoatlas mostrou-se eficiente na identificação de espécies de *Spigelia* por sua ampla diversidade de características possíveis a serem observadas e comparadas, além de sua forte estabilidade morfológica intraespecífica, com baixo polimorfismo mesmo em espécies amplamente distribuídas.

Palavras-chave: carpológica; Loganiaceae; *Spigelia*

DISTRIBUIÇÃO E BIODIVERSIDADE DA COMUNIDADE DA MEIOFAUNA EM ZONAS MÍNIMAS DE OXIGÊNIO

Raianne Amorim Cavalcante¹; Giovanni Amadeu Paiva dos Santos²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – CB – UFPE; E-mail: raianneamorim577@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Zoologia – CB – UFPE; E-mail: giopaiva@gmail.com.

Os oceanos desempenham um papel muito importante na geodinâmica do planeta pois cobrem cerca de 70% da superfície terrestre, destas, 90% correspondem a ambientes de mar profundo. Neste sentido o mar profundo é o maior ecossistema no mundo por sua grande diversidade biológica e uma vasta riqueza de recursos de importância ecológica e econômica. Este ecossistema é caracterizado pela ausência de luz, alta pressão hidrostáticas, baixas temperaturas e baixo teor de oxigênio. As zonas com mais baixas concentrações de O_2 na água do mar, são chamadas de zonas mínimas de oxigênio, ocorrem em profundidades de aproximadamente 200 a 1.500m, profundidades onde também são encontrados uma variedade de organismos que vivem sobre condições de extrema hipóxia, como os organismos da meiofauna explorados neste estudo. As amostras foram coletadas e separadas em 6 batimetrias diferentes (200m, 600m, 800m, 1000m, 1200m e 1400m). As estações incluem sites dentro no núcleo OMZ, na zona de transição inferior, e abaixo da OMZ ao longo do golfo da Califórnia. Foram encontrados 12 grupos taxonômicos, sendo eles em ordem de dominância: Nematoda, Oligochaeta, Polychaeta, Ostracoda, Turbellaria, Copepoda, Kinorhyncha, Gastrotricha, Priapulida, Ácaro, Isopoda e Nemertino. Destes, mais de 60% da comunidade foi composta de: Nematoda, Oligochaeta, Turbellaria e Copepoda. Foi possível observar que a fauna não teve um padrão de distribuição homogeneia com o aumento gradativo das batimetrias e diferentes níveis de oxigênio. Os dados da meiofauna obtidos pela expedição basicamente apóiam descobertas anteriores sobre a meiofauna em zonas de mínimo de oxigênio. Os números de indivíduos acompanham comunidades empobrecidas devido à depleção de oxigênio, os resultados são relevantes para mostrarmos sobre a biodiversidade e abundância dos organismos da meiofauna em diferentes profundidades como também em ambientes de extrema hipóxia.

Palavras-chave: Meiofauna; Mar Profundo; mínimas de oxigênio; Califórnia.

PRODUÇÃO DE LAMINÁRIO PERMANENTE DA COLEÇÃO DE HIDROIDES (CNIDARIA, HYDROZOA) DO MUSEU DE OCEANOGRAFIA PROF. PETRÔNIO ALVES COELHO DA UFPE

Juliana Tavares Silva¹; Carlos Daniel Pérez²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – CAV – UFPE, E-mail: juliana.tavares@ufpe.br; ²Docente/pesquisador do Depto de Biologia – CAV – UFPE, E-mail: carlos.perez@ufpe.br.

Os hidrozoários consistem na classe de cnidários com a maior riqueza dentro do subfilo Medusozoa e são caracterizados por uma fase bentônica com pólipos solitários ou coloniais e uma fase planctônica com medusas livre-natantes ou como medusoides. O trabalho desenvolvido, teve como objetivo produzir um laminário permanente com os hidroides depositados na coleção de Cnidaria (Hydrozoa) do Museu de Oceanografia Prof. Petrônio Alves Coelho da UFPE, assim como da coleção do Laboratório de Biodiversidade, da UFPE – CAV. E como consequência desse trabalho, pretendemos preservar a história natural da hidroidofauna das regiões Norte e Nordeste do Brasil, assim como facilitar futuros estudos taxonômicos desses exemplares. Os espécimes depositados nas coleções de Cnidaria, utilizadas na construção do laminário, foram coletados no Norte e Nordeste do Brasil oriundos dos projetos PIATAM Oceano, Revizee Nordeste, Caracterização e Monitoramento Ambiental da Bacia Potiguar e GEOMAR. Ao longo dos testes com os corantes eosina e hematoxilina e com a resina Entellan, houve problemas técnicos na metodologia de produção do laminário. Mediante isso, entramos em contato com especialistas para solucionar os problemas e obtivemos para a montagem das lâminas permanentes o seguinte protocolo: coloração com os corantes hematoxila-eosina por 10 minutos; lavagem em água destilada para retirar o excesso de corante; montagem da lâmina usando o Entellan que deve ser colocado por cima do animal de forma suficiente para toda a área da lamínula. As espécies que continham erros na identificação passaram por correção do seu status taxonômico. As lâminas permanentes confeccionadas permitiram uma melhor observação de variações morfológicas e/ou detalhes de estruturas reprodutivas que facilitam a taxonomia do grupo. A partir destas lâminas, foram identificadas cerca de 20 espécies de hidroides, os quais são novos registros para a região Norte do Brasil. Estas lâminas consistem em réplicas importantes e garantem a conservação desses espécimes por muitos anos. Além da identificação dos espécimes e produção das lâminas permanentes, foi realizada a curadoria das coleções de forma a garantir a perpetuação dos lotes depositados. Em virtude da impossibilidade de acessar os laboratórios por causa da pandemia de COVID-19, não houve como dar continuidade e concluir a montagem do laminário. A confecção de lâminas permanentes, se mostra como uma importante ferramenta na conservação de coleções por exigirem menos esforços de curadoria, uma vez que, vivemos em tempos de recursos escassos destinados à curadoria de coleções e formação de recursos humanos em taxonomia. Os laminários exercem o papel de réplica das espécies garantindo assim a perpetuação do material através de gerações facilitando os estudos futuros sobre a biodiversidade dos cnidários do grupo Hydrozoa.

Palavras-chave: Cnidaria; Norte; Nordeste; laminário

EFEITO DE CAPRINOS NO ESTABELECIMENTO DE PLÂNTULAS NA CAATINGA

Renato Lira Medeiros¹; Inara Roberta Leal²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas- CB – UFPE E-mail: renato.liram@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Botânica – CB – UFPE; E-mail: inara.leal@ufpe.br.

O presente estudo tem como objetivo avaliar a influência de caprinos no estabelecimento inicial de plântulas na Caatinga, fornecendo informações importantes para o entendimento do efeito desses animais sobre a regeneração da floresta. Foram selecionadas sementes de 4 espécies lenhosas abundantes na área de estudo para a produção de mudas: *Cenostigma pyramidale*, *Piptadenia stipulacea*, *Pityrocarpa moniliformis* e *Senegalia bahiensis*, todas da família Leguminosae. As mudas foram transplantadas em parcelas instaladas no Parque Nacional do Catimbau onde os caprinos são excluídos por meio de cercas (exclusão) e parcelas com livre acesso desses animais. Após transplante, as mudas foram monitoradas durante 3 meses, nos quais foram avaliados os seguintes parâmetros (1) porcentagem de sobrevivência (número de indivíduos vivos inicial/ número de indivíduos vivos final x 100), (2) crescimento (comprimento final – comprimento inicial) e (3) herbivoria (número de folhas final – número de folhas inicial) (MCNAUGHTON; MILCHUNAS; FRANK, 1996). Utilizamos teste t ($p < 0,05$) para avaliar a diferença entre os tratamentos (controle e exclusão) de cada espécie. Todos os dados foram processados no software R. Os resultados no geral revelam que as plântulas transplantadas nas parcelas de exclusão apresentaram maiores porcentagem de sobrevivência em comparação ao controle. Houve uma diminuição no comprimento das plântulas, porém este decréscimo foi menor nas plântulas instaladas nas parcelas de exclusão em comparação ao controle. Plântulas que estavam sob pressão do pastejo de caprinos apresentaram maior perda de folhas em relação à exclusão. Avaliando os parâmetros para cada espécie, observamos que *P. moniliformis* mostrou uma diferença considerável na sobrevivência entre os tratamentos (em média 88% na exclusão e 25% no controle). Plântulas de *S. bahiensis* sobreviveram em média 80% na exclusão e 50% no controle. Não observamos diferenças na sobrevivência entre controle e exclusão para *C. pyramidale* e *P. stipulacea*. Embora a sobrevivência de plântulas de *P. stipulacea* não tenha sido afetada, essa espécie apresentou menor crescimento e menor número de folhas em parcelas de livre acesso aos caprinos. *P. stipulacea* mostrou a maior diferença entre os tratamentos, apresentando maior perda de folhas. Nossos resultados indicam que, exceto para *C. pyramidale*, caprinos afetam negativamente o estabelecimento das plântulas avaliadas. Esses dados corroboram com diversos estudos que mostram que a herbivoria de caprinos tem efeitos negativos na atividade das plântulas e no seu crescimento e estabelecimento (GIBSON; KIRKPATRICK, 1989; BARAZA et al., 2004; CHEN et al., 2013). A menor taxa de sobrevivência de *P. moniliformis* nas parcelas de livre acesso pode ser explicada por suas características físicas, já que as plântulas são frágeis e de pequeno porte, tornando-se alvo do pisoteio; a predação por caprinos em alguns casos também pode destruir toda a parte aérea das plântulas. *P. stipulacea* e *S. bahiensis* são espécies caracterizadas pela presença de espinhos (MARANGON, 2013) que podem proteger as plântulas de forma mais eficaz (STUMPF et al., 2009). Seletivamente, caprinos consomem apenas folhas dessas espécies. A herbivoria, então, pode limitar o crescimento de plântulas e a taxa de crescimento futura, além de limitar a capacidade de captar luz (BARAZA et al., 2004), o que explica o menor crescimento e número de folhas em parcelas de livre acesso. *C. pyramidale* tem altos níveis de tanino que restringem o seu consumo (SCHACHT; MALECHEK, 1990; PARENTE et al., 2012). LIMA JÚNIOR (2006) relata que a ingestão da *Cenostigma pyramidale* é pouco comum nas estações chuvosas, explicando aqui porque a taxa de sobrevivência ter sido tão alta mesmo nas áreas com livre acesso aos caprinos. No geral, a presença de caprinos é negativa para o crescimento e desenvolvimento de plântulas de espécies lenhosas na Caatinga, o que pode afetar negativamente regeneração da vegetação. Esses resultados trazem um alerta para o alto número desses animais na região semiárida brasileira.

Palavras-chave: herbivoria; florestas secas; bodes

TOLERÂNCIA AO DÉFICIT HÍDRICO APÓS CICLOS RECORRENTES DE SECA EM *Poincianella pyramidalis*

Maria Alice de Lemos Dantas¹; Marciel Teixeira de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: alice.lemosd@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Botânica – CB – UFPE; E-mail: marciel.oliveira@ufpe.br.

O presente estudo tem como objetivo avaliar as respostas ecofisiológicas da espécie arbórea nativa da Caatinga *Cenostigma pyramidale* quanto aos mecanismos de tolerância ao estresse hídrico recorrente. As sementes foram submetidas a esterilização com solução de hipoclorito de sódio a 10% e foram postas para germinar em sacos de 7kg de solo, num total de 24 repetições. Durante 6 meses as plantas receberam irrigação diária com 80% da capacidade do pote e solução nutritiva de hoagland a cada 15 dias. Em seguida foram separados dois tratamentos: (1) indivíduos controle (80% da capacidade de pote) e (2) indivíduos déficit (suspensão de rega), após 12 dias ocorreu o máximo estresse e foram realizadas medidas de conteúdo hídrico, extravasamento de eletrólitos, trocas gasosas e fluorescência da clorofila *a*. Após, as plantas que passaram pela suspensão da rega foram reidratadas por 13 dias para a recuperação do conteúdo hídrico foliar e iniciado o Ciclo II de déficit que após 15 dias ocorreu o máximo estresse composto pelos seguintes tratamentos: (1) controle (80% da capacidade do pote), (2) suspensão de rega pela primeira vez, (3) suspensão de rega no Ciclo I e mantiveram as folhas, (4) suspensão de rega no Ciclo I e perderam todas as folhas, e foram realizadas medidas de conteúdo hídrico, extravasamento de eletrólitos, trocas gasosas e fluorescência da clorofila *a*. Os dados no Ciclo I foram analisados pelo teste t e no Ciclo II pelo ANOVA e médias contrastadas pelo teste de Newman-Keuls. No Ciclo I as plantas que passaram por seca apresentaram aumentos 315% e 743% no extravasamento de eletrólitos e *quenching* não-fotoquímico, bem como reduções de 48% no conteúdo hídrico, 93% na condutância estomática, 64% transpiração, 112% na assimilação de CO₂, 54% na eficiência quântica máxima e 84% na eficiência operacional do fotossistema II e 87% na taxa de transporte de elétrons. Durante o ciclo II as plantas que passaram por seca pela primeira vez apresentaram extravasamento de eletrólitos 313% maior que o controle, enquanto os tratamentos pela segunda vez não diferiram. O conteúdo hídrico relativo em todos os tratamentos de seca apresentaram reduções de 43% em relação ao controle. O déficit promoveu reduções de 78% na condutância, 73% na transpiração, 87% na assimilação de CO₂ e 51% na eficiência do uso da água em todos os tratamentos de seca em relação ao controle. O déficit promoveu reduções de 54% na eficiência quântica máxima no tratamento de seca primeira vez, redução de 31% na eficiência operacional em todos os tratamentos de seca em relação ao controle. O Déficit hídrico promoveu aumentos de 338% no *quenching* não-fotoquímico nos dois tratamentos de seca pela segunda vez. Concluímos através das variáveis fisiológicas analisadas que o déficit hídrico influenciou nas trocas gasosas tendo o fechamento estomático como uma das respostas da espécie para a manutenção do conteúdo hídrico não diferindo entre indivíduos que passaram por mais de um déficit. Indivíduos que passaram por estresse prévio apresentam menores danos nas suas membranas, menores reduções na eficiência quântica máxima e maiores dissipações de energia de forma não fotoquímica quando submetidos a novas situações de déficit.

Palavras-chave: extravasamento de eletrólitos; fluorescência da Clorofila *a*; trocas gasosas

EFEITO DO FOGO NA MATÉRIA ORGÂNICA NO SOLO DA CAATINGA DO SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO

Thais Kelly Ferreira da Silva¹, Marcelo Tabarelli¹, Silvia Rafaela Machado Lins¹

¹Departamento de Botânica, Universidade Federal de Pernambuco, Av. Prof. Moraes Rego, s/n. Cidade Universitária. Recife, PE. Autor correspondente: silviarafaela@gmail.com

O fogo utilizado na agricultura de corte-e-queima é comum em várias florestas secas ao redor do mundo, podendo produzir efeitos variados em ecossistemas florestais, influenciando as propriedades do solo como impacto na estrutura e redução da matéria orgânica (MOS). A perda de MOS pode reduzir a fertilidade significativamente, o que faz dela um excelente indicador para medir a qualidade do solo. Como alternativa, durante o uso agrícola, a contribuição da MOS à fertilidade pode ser estimada através da quantificação de C no solo. Assim, com o objetivo de investigar o efeito do fogo na MOS do solo superficial (0-5 cm) da floresta brasileira sazonalmente seca do Parque Nacional do Catimbau, Caatinga, estimamos as concentrações e estoques de carbono (C) do solo submetido ao tratamento com fogo prescrito. As concentrações de C nas parcelas submetidas ao corte e queima da vegetação aumentaram de 16,8 g kg⁻¹ para 17,4 g kg⁻¹. Já os estoques aumentaram de 9,7 Mg ha⁻¹ para 10,2 Mg ha⁻¹, o que representa um decréscimo de 19,6 %. No entanto, nenhuma dessas diferenças foram significativas. Nas parcelas controle foram observados decréscimos não significativos com grande variação dos dados. Concluimos, portanto, que a aplicação de apenas um evento de fogo não foi suficiente para encontrarmos diferenças entre os dados coletados antes e após o tratamento. Especulamos que os resultados não significativos encontrados sejam reflexo do nosso “n” amostral, causando alta variabilidade nos dados. Em segunda fase do experimento, esperamos obter maior número de dados que nortearão melhor as interpretações dos resultados. Adicionalmente, ressaltamos que há necessidade de estimativas mais precisas e robustas das temperaturas atingidas nas camadas superficiais do solo durante a queima.

Palavras-chave: Ciclagem de nutrientes, carbono, desertificação, fogo prescrito

ESTOQUES DE NITROGÊNIO NO SOLO SOB A PERSPECTIVA DA AGRICULTURA DE CORTE E QUEIMA NA CAATINGA DO SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO

Stéfane Joana Ferreira Souza¹, Marcelo Tabarelli¹, Silvia Rafaela Machado Lins¹

¹Departamento de Botânica, Universidade Federal de Pernambuco, Av. Prof. Moraes Rego, s/n. Cidade Universitária. Recife, PE. Autor correspondente: silviarafaela@gmail.com

O uso do fogo na agricultura de corte-e-queima pode impactar negativamente o solo, gerando, direta e indiretamente, alterações físico-químicas e biológicas nesse substrato. Apesar das consequências negativas, alguns estudos mostram que a queima oferece efeitos positivos, através da mineralização de nutrientes, o que favorece a produtividade do ecossistema e, portanto, a manutenção dos serviços ecossistêmicos. Uma vez que o efeito do fogo no solo das florestas secas ainda não é totalmente compreendido, o presente estudo teve como objetivo investigar os efeitos do fogo utilizado por pequenos agricultores na agricultura de corte-e-queima na floresta brasileira sazonalmente seca do bioma Caatinga. Para atingirmos esse objetivo, através de estudo experimental com utilização do fogo como tratamento, foram coletadas três amostras de solo superficial (0-5 cm) em cada parcela de estudo antes e após o tratamento com fogo. Tanto as concentrações como os estoques de nitrogênio (N) no solo não tiveram alterações significativas estatisticamente, apesar da concentração de N ter aumentando levemente após o fogo de 0,9 g kg⁻¹ para 1,1 g kg⁻¹ e o estoque de 0,5 Mg ha⁻¹ para 0,6 Mg ha⁻¹ nas parcelas que sofreram queima da vegetação. Nossos resultados mostram que apenas um evento de fogo não foi suficiente para causar impactos significativos nas concentrações e estoques de N no solo superficial. No entanto, alguns questionamentos continuam sem resposta e avaliações adicionais são necessárias.

Palavras-chave: Floresta sazonalmente seca, desertificação, serviços ecossistêmicos, biogeoquímica, ciclagem de nutrientes.

MONITORAMENTO NÃO INVASIVO DE UMA POPULAÇÃO DE MACACO-PREGO-GALEGO

André Felipe Carneiro Dos Santos¹; Karolina Medeiros²; Bruna Bezerra³

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: andre.fcsantosufpe.br, ²Técnica Laboratório de Ecologia Comportamento e Conservação, Depto de Zoologia - CB, UFPE.

³Docente/pesquisador do Depto de Zoologia – CB – UFPE; E-mail: bruna.bezerra@ufpe.br.

O monitoramento remoto está se tornando uma metodologia cada vez mais promissora no campo da pesquisa voltada para ecologia, comportamento e conservação da biodiversidade. Desta forma, o presente estudo visou realizar o monitoramento remoto por imagem do pregogalego (*Sapajus flavius*). Além disso, foi realizado um levantamento bibliográfico para averiguar que espécies de primatas foram investigadas remotamente por armadilhamento de imagem e de som. Para o armadilhamento fotográfico, foi monitorada a população de macaco-prego-galego em um fragmento de mata Atlântica (06°29.902'S – 034°29.704'W) no município de Mataraca, PB, Nordeste do Brasil. A população apresenta mais de 150 indivíduos desta espécie. Foram analisados 3.475 arquivos obtidos através do armadilhamento fotográfico dispostas em comedouro e plataforma, com 2.028 arquivos em foto e 1.447 arquivos em vídeo. Obtivemos registros de oito espécies diferentes nas análises, sendo elas: cutia (n=82 imagens), macaco-prego-galego (n=1339 imagens), (n=561 imagens) de sagui-comum, (n=146 imagens) de jacú, cutia (n=82 imagens), (n=13 imagens) de mamífero de pequeno porte, (n=6 imagens) de juriti, (n=4imagens) imagens de timbu, (n=2 imagens) de raposa. As demais imagens (n=1.333) foram incluídas na categoria outros (que se referem há imagens que continham as pesquisadoras, algum tipo de defeito ou as que não apareciam nada) entre os meses de janeiro a fevereiro de 2015 e os meses de outubro a dezembro de 2016. No levantamento bibliográfico na plataforma google scholar, consideramos os trabalhos publicados de 2006 a 2020 na temática acima mencionada. Nos anos de 2006 a 2020 foram publicados 247 artigos correspondentes diretamente ou indiretamente ao tema “monitoramento de primatas”. 92 artigos se enquadravam no tema do levantamento e 155 artigos não correspondiam diretamente ao tema. Foi possível perceber que o monitoramento remoto é uma ferramenta indispensável para conservação da fauna, já que possibilita o estudo de espécies em áreas mais remotas como inúmeras espécies de primatas concentrados em regiões de florestas tropicais, savanas e pluviais. A utilização do método de camera trap se mostrou muito eficiente na captura de imagens em diferentes horários do dia com registro não só do macaco-prego-galego como de outros animais e até a presença antrópica ao longo do dia. O levantamento bibliográfico serviu para reforçar a eficácia dos estudos utilizados com camera trap e sound trap na investigação dos primatas.

Palavras-chave: acústico, armadilhas, camera trap, macaco, monitoramento.

AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DE GENES DE PALMA FORRAGEIRA ASSOCIADOS COM RESPOSTAS À INFESTAÇÃO POR COCHONILHA-DE-ESCAMAS

Tainara Fernandes Dantas; Tercilio Calsa Junior²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas (Bacharelado) - CB – UFPE; E-mail: tainaraofd85@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Genética – CB – UFPE; E-mail: tercilio.calsaj@ufpe.br

A seca é um dos principais problemas da agricultura do semiárido do Nordeste do Brasil, que reflete diretamente na produção animal. A palma forrageira (*Opuntia* spp.) tem sido a principal alternativa para alimentação animal dessa região por possuir um alto teor hídrico contribuindo na alimentação e hidratação do gado. A produtividade desta cultura tem sofrido grande prejuízo na última década devido o ataque do inseto praga cochonilha-de-escamas (*Diaspis echinocacti* (Bouché)) que sugam as raquetes e inoculam toxinas, causando o amarelecimento e queda das raquetes. Anteriormente foi realizada a análise proteômica da planta submetida ou não a seca e exposta ou não à infestação pela cochonilha-de-escamas. Dentre as proteínas identificadas destacasse as proteínas *accD*, *CRCK2*, *SOVF*, *LOC10* e *WAKL4* acumuladas na planta sob ataque do inseto-praga. O objetivo do trabalho foi quantificar a expressão dos genes *accD*, *CRCK2*, *WAKL4*, *SOVF_080660* e *LOC104602610*, de palma forrageira sob infestação de cochonilha-de-escamas e compreender os mecanismos moleculares envolvidos nesta interação, com potencial para serem utilizados como marcadores moleculares funcionais. A metodologia do trabalho realizada anteriormente à pandemia do COVID-19 consistiu primeiramente em uma análise *in silico* das sequências proteicas de *accD*, *CRCK2*, *SOVF*, *LOC10* e *WAKL4* de acessos *UniProt H6T895*, *Q8VZJ9*, *Q9S9M2*, *A0A0K9RCW9* e *A0A1U8APV*, respectivamente, que foram submetidas ao alinhamento no *tBLASTn* no *Genbank* NCBI com as famílias *Cactaceae* e *Spinaceae*. Utilizou-se as ferramentas *ORF Finder*, para verificação do quadro de leitura; *CD-Search* para observação de domínios conservados; *SignalP 4.1* para identificar a presença de peptídeo sinal; *DISULFIND* para identificar as pontes dissulfeto; *PHILIUS* para predição transmembrana; *ProtComp* para localização subcelular; e o *ProtParam* para verificar o peso molecular e o ponto isoelétrico teórico das proteína. Depois foi realizado o desenho de primers referente aos genes de cada proteína com auxílio do *software Primer3 plus* e foram selecionados os primers mais concordantes com os parâmetros ajustados e foram testados pelo *Primer-BLAST* e *Oligoanalyzer*. A caracterização *in silico* aponta que nenhuma das proteínas possuíam pontes dissulfeto ou peptídeo sinal; todas possuíam predição transmembrana tipo globular, exceto *WAKL4* que se trata de uma proteína do tipo transmembrana, que assim como *CRCK2* são encontradas na membrana plasmática, diferente das *accD*, *SOVF* e *LOC10* que estão na parte extracelular. Anotou-se ponto isoelétrico, pesomolecular, quadro de leitura e domínio conservado, no qual elucidou que as proteínas têm papel importante em relação ao estresse biótico sofrido pelo herbívoro cochonilha-de-escamas como sinalização celular, desenvolvimento, mecanismos de defesa contra ataque do predador e aumento da resistência ao patógeno. Assim, o presente trabalho refere-se a um estudo preliminar *in silico* dessas proteínas, sendo necessário a análise da expressão gênica por RT-qPCR para avaliar os níveis de expressão nos tratamentos com e sem cochonilha e o potencial dessas, como marcadores moleculares.

Palavras-Chave: Bioinformática; inseto-praga; melhoramento vegetal

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE DEFENSINA SINTÉTICA E DE DEFENSINA DE LEMNOIDEAE EM RESPOSTA À INFECÇÃO POR PATÓGENOS BACTERIANOS

Rodrigo Rocha da Silva¹; Tercilio Calsa Junior²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: rodrigodogc2010@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Departamento de Genética – CB – UFPE; E-mail: tercilio.calsaj@ufpe.br

As lentilhas-d'água pertencem à subfamília Lemnoideae, família Araceae, são caracterizadas plantas monocotiledóneas macrófitas aquáticas de pequeno porte. Representantes dessa família têm se destacado biotecnologicamente por apresentarem rápida divisão vegetativa e fácil cultivo *in vitro*. As defensinas são uma ampla classe de peptídeos antimicrobianos ricos em cisteína de plantas, importantes mecanismos de defesa inata, possuem seu acúmulo aumentado em estresses bióticos e atuam de maneira eficiente em baixas concentrações contra microrganismos patogênicos. Estudos mostraram o potencial uso de lemnaáceas como modelo de infecção contra patógenos humanos, destacando-se o grupo ESKAPE, formado por cepas multirresistentes aos antibióticos existentes, como as bactérias *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter baumannii*. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a expressão gênica de peptídeos antimicrobianos de Lemnoideae em co-cultivo com as bactérias *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa* e *A. baumannii*, bem como avaliar a ação antimicrobiana do extrato peptídico de lentilhas-d'água enriquecido em defensinas vs. a defensina sintética. Para determinar a concentração subletal de *K. pneumoniae*, as lentilhas-d'água foram replicadas em meio SH (0,5x), sob iluminação artificial com 16h luz / 8h escuro a 23º C. As cepas ATCC 13883 e PoL16 de *K. pneumoniae* foram reativadas no meio Luria-Bertani (LB) a 37º C por 10 h. Colônias de cada isolado foram inoculadas em meio LB líquido, incubadas a 37º por 2 h e centrifugadas a 3000x g a 4º C por 8 minutos. As cepas foram inoculadas em meio de cultura SH 0,5x que foi incubado até que se obtivesse Densidade Óptica 1 (D.O = 1 – 10⁹ UFC/mL). Três frondes de lentilhas-d'água foram inseridas em cada poço de placas de cultura e o meio com as cepas foi inoculado em cada poço em volumes de 1 a 5 µL. O crescimento das lentilhas-d'água foi observado ao longo de 5 dias. Os iniciadores de defensina foram desenhados e analisados em softwares de bioinformática com sequências de defensina de Lemnoideae do banco Uniprot, foi realizada uma busca em larga escala por defensinas nos genomas de Lemnoideae. O DNA total de *L. aequinoctialis* foi extraído pelo método CTAB modificado e utilizado no teste dos iniciadores através de PCR semiquantitativa (qPCR). O resultado do ensaio de co-cultivo em placa de *K. pneumoniae* com *L. aequinoctialis* mostrou que as lentilhas-d'água responderam a infecção pela cepa PoL16 (Virulenta) em volumes de inóculo bacteriano acima de 2 µL a partir do 5º dia, com clorose e redução no tamanho, enquanto que com a cepa ATCC 13883 (não virulenta) não apresentou estes sinais. A qualidade do DNA extraído foi satisfatória e iniciadores de defensina apresentaram amplificação denotando a eficiência do método CTAB para lemnaáceas. Estes resultados corroboram com estudos que utilizaram lentilhas-d'água (*Lemna minor*) para o teste de bactérias patogênicas, sugerindo que o isolado M1 de *Lemna aequinoctialis* pode ser um bom candidato à modelo vegetal para ensaios com microrganismos patogênicos a humanos, contudo, faz-se necessário a avaliação com diferentes concentrações de inóculo para ambas as cepas, além de avaliar a expressão de defensinas submetidas a ambos os tratamentos.

Palavras-chave: lentilhas-d'água; peptídeos antimicrobianos; resistência bacteriana

CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE GENES DE VIRULÊNCIA RELACIONADOS AO BIOFILME EM ISOLADOS DE IMPORTÂNCIA CLÍNICA

Fernanda Ferreira de Caldas Padilha¹; Maria Betânia Melo de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – UNINASSAU; E-mail: nandafcpadilha1605@gmail.com

²Docente/pesquisador do Departamento de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: maria.bmoliveira@ufpe.br

A resistência microbiana tem sido relatada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um dos grandes problemas a serem enfrentados na saúde pública. Infecções causadas por bactérias que apresentam ampla resistência a antimicrobianos representam grande desafio para saúde, uma vez que leva ao aumento das taxas de morbi-mortalidade. Sabe-se que microrganismos em biofilmes possuem mais resistência aos antibióticos do que células planctônicas. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa foi caracterizar a formação de biofilme em isolados clínicos, bem como identificar neles, genes que estejam associados a esse mecanismo de virulência. Para isto, foram utilizados isolados clínicos das espécies: *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Klebsiella pneumoniae* e *Providencia stuartii*, todos obtidos de hospitais públicos da Região Metropolitana de Recife (RMR). Dentre as Gram-positivas, 83,3% foram isoladas de urina e 16,7% de líquido peritoneal. Já em relação aos Gram-negativos, 50% foram isoladas de urina, 33,4% de abscesso e 16,7% de ferida operatória. A capacidade para formação de biofilme foi variável entre os isolados grampositivos: 66,8% dos isolados formaram biofilme fortemente, 16,7% moderadamente e 16,6% fracamente. Diferentemente dos gram-negativos onde 100% se mostraram fortes formadores. Dentre os patógenos investigados, *K. pneumoniae* foi o mais comumente associado a infecções humanas, seguido de espécies do gênero *Enterococcus*. Os dados aqui apresentados são preocupantes, pois revelam a capacidade de adaptação e persistência destes microrganismos no ambiente hospitalar.

Palavras-chave: resistência; patógenos; infecção; resistência.

EFEITOS DO ENVELHECIMENTO SOBRE O TECIDO ADIPOSEO PERIVASCULAR (PVAT) E A SUA INFLUÊNCIA NA REATIVIDADE VASCULAR DE RATOS

Josias Pereira Cavalcante Júnior¹; Fabiano Elias Xavier²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: josias.pcavalcante@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Fisiologia e Farmacologia – CB – UFPE; E-mail: fabiano.xavier@ufpe.br.

O envelhecimento é um processo progressivo que ocorre naturalmente com o avanço da idade, independente de doenças, estilo de vida ou fatores ambientais. Tal processo desencadeia mudanças estruturais e funcionais no sistema cardiovascular, em especial nos vasos sanguíneos. O Tecido adiposo perivascular (PVAT) tem sido apontado como um regulador da função vascular. Em situações fisiológicas o PVAT libera fatores vasodilatadores que atenuam a contração vascular, entretanto, em algumas condições fisiopatológicas esse efeito está prejudicado. Hipotetiza-se neste trabalho que o envelhecimento está associado a modificações do PVAT, conduzindo-o à perda/prejuízo de sua função vasoativa. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a função do PVAT de aorta torácica e abdominal de ratos Wistar, na reatividade vascular de ratos jovens (aos 03 meses de idade) e velhos (23 meses). Para tal, curvas de concentração-resposta à Fenilefrina foram realizadas em anéis de aorta sem endotélio na ausência (PVAT-) e na presença (PVAT+) do PVAT. A fim de investigar os possíveis mecanismos envolvidos no papel do PVAT sobre a reatividade à fenilefrina, curvas concentração-resposta foram realizadas na presença do MnTMPyP (mimético da superóxido dismutase) e da indometacina (inibidor não-seletivo da ciclooxygenase). O PVAT reduziu a resposta contrátil à Fenilefrina nas aortas torácicas de animais jovens (PVAT+), não sendo o mesmo efeito percebido no grupo de ratos idosos. A pré-incubação com o MnTMPyP e indometacina não modificaram a resposta contrátil em anéis PVAT+ de animais jovens, entretanto, reduziram a contração vascular no grupo de 23 meses PVAT+. Nossos resultados sugerem que o envelhecimento está associado com a perda do efeito anti-contrátil do PVAT, envolvendo produção de espécies reativas de oxigênio e prostaglandinas vasoconstritoras.

Palavras-chave: Envelhecimento. Reatividade vascular. Tecido adiposo perivascular.

PRODUÇÃO DE BIOMATERIAIS A BASE DE POLISSACARÍDEOS PARA APLICAÇÃO NO REPARO TECIDUAL DE QUEIMADURAS TÉRMICAS DE SEGUNDO GRAU

Rebecca Ribeiro Hardman de Arujo¹; Paulo Antônio Galindo Soares²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado - CB - UFPE; E-mail:

rebeccahardman@gmail.com, ²Docente do Depto de Bioquímica - CCS - UFPE; E-mail: paulo.gsoares@ufpe.br.

Queimaduras de segundo grau são feridas dérmicas (de grau superficial ou profundo) causadas por várias razões como contato com altas temperaturas, radiação ou eletricidade, que causam muita dor, podem ser debilitantes e até levar o paciente a óbito. A crescente demanda por procedimentos e tratamentos minimamente invasivos para melhorar o apelo estético nos casos de queimaduras, é um fator importante para o crescimento do mercado. Neste campo, os hidrogéis têm apresentado resultados promissores, pois o mesmo é capaz de agregar propriedades bioativas anti-inflamatórias, imunomoduladoras, cicatrizantes e analgésicas a depender das moléculas que o compõe. A blenda de galactomanana (polissacarídeo extraído das sementes de *Cassia grandis*), κ-carragenana (polissacarídeo extraído de algas vermelhas) e de Crammol 1,4 (lectina extraída das sementes de *Cratilia molis*) e/ou lactoferrina (peptídeos oriundos do soro do leite) formam um hidrogel com tais propriedades. Assim, o objetivo deste trabalho foi obter hidrogéis à base de galactomanana e κ-carragenana contendo Cramoll 1,4 e/ou Lactoferrina e avaliar clinicamente a eficácia dos mesmos no processo de cicatrização de queimaduras de segundo grau *in vivo*. Os hidrogéis foram preparados pela mistura de soluções estoques de galactomanana (1,7 % p/v), κ-carragenana (0,5 % p/v) e CaCl₂ (0,2 M) na proporção de 1:1:0,01, respectivamente. Antes de gelificados, foi realizada a incorporação de 100 µg de Cramoll 1,4 e/ou lactoferrina por cada mL de hidrogel. Para a realização das queimaduras *in vivo*, ratos Wistar, foram divididos em cinco grupos de acordo com o tratamento diário que receberam: Hidrogel(H); Hidrogel com Lactoferrina (HL); Hidrogel com Cramoll 1,4 (HC); Hidrogel com Cramoll 1,4 e Lactoferrina (HLC); e Controle tratado com solução salina NaCl 0,9% (p/v) (S). Após 3 (T₃), 7 (T₇) ou 14 (T₁₄) dias, a área de suas feridas foi mensurada com o auxílio de um paquímetro e em seguida os animais foram eutanasiados para remoção e análise clínica do tecido de cicatrização. Os resultados da análise clínica (formação de secreção, crosta, edema, eritema e tecido de granulação) demonstraram que os animais que foram tratados com os hidrogéis tiveram uma melhor resposta clínica (redução dos parâmetros analisados) quando comparado com o grupo controle, destacando os melhores resultados para os grupos HL e HLC. A área das queimaduras diminuiu gradualmente com o tempo de tratamento, atingindo seus valores mais significativos no 14º dia após a indução da lesão mais uma vez para os grupos HL (45,49 %) e HLC (66,10 %) quando comparados ao grupo controle (20,76 %). Os resultados aqui obtidos permitiram concluir que as atividades biológicas da lactoferrina e da cramoll 1,4 associadas às características de resfriamento e hidratação do hidrogel (grupo HCL), proporcionaram ao microambiente da lesão a aceleração do processo de cicatrização de queimaduras térmicas de segundo grau.

Palavras-chave: cramoll 1,4; galactomanana; hidrogel; lactoferrina; queimaduras

NEUROTOXICIDADE DO METAL TÁLIO NO DESENVOLVIMENTO DE NEURÔNIOS SEROTONINÉRGICOS, DOPAMINÉRGICOS E GABAÉRGICOS DO MODELO EXPERIMENTAL *CAENORHABDITIS ELEGANS*

Larissa Pereira Dantas da Silva¹; Priscila Gubert²

¹Estudante do Curso de biomedicina - CB – UFPE; E-mail: larissapedantas@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de bioquímica – CB – UFPE; E-mail: prikagubert@gmail.com.

O tálio, metal extremamente tóxico, tem seus efeitos toxicológicos em humano bem definido, mas os mecanismos ligados a essa toxicidade ainda não estão claros. Com isso, é importante que seja investigado os efeitos tóxicos causados pelo tálio em um sistema vivo. Por isso, o uso do *Caenorhabditis elegans* (*C. elegans*) é imprescindível para essa avaliação, pois é um modelo de simples, que tem a expressão de enzimas antioxidantes, como a SOD-3, que é um indicativo de estresse oxidativo, além de possuir fatores de transcrição, como a DAF-16, que regulam a transcrição da SOD-3, bem conservados. Ademais, esses animais têm o sistema nervoso bem descrito e grande homologia genética com os mamíferos. Os vermes transgênicos (muls84 [(pAD76) sod3p :: GFP + rol-6 (su1006)], zls356 [daf-16p :: daf-16a / b :: GFP + rol-6 (su1006)] e oxls12 [unc-47p::GFP + lin-15(+)] foram mantidos em placas de cultivo contendo meio de crescimento para nematoides e *E. coli* OP50. Os nematoides foram sincronizados através da solução de bleaching (1 ml de hipoclorito, 3,75 ml de água autoclavada e 0,25 ml de NaOH), com o objetivo de obter uma população na mesma fase larval (L1). Posteriormente, esses vermes foram expostos a 220 µM de acetato de tálio, durante uma hora. E por fim, foi observado no microscópio de fluorescência a morfologia neuronal da cepa transgênica (oxls12 [unc-47p::GFP + lin-15(+)]), que marca com GFP os neurônios gabaérgico, em L4. Também foi visto o deslocamento da DAF-16 (zls356 [daf-16p :: daf-16a / b :: GFP + rol-6 (su1006)]) para o núcleo, durante o estágio larval L1 e L4 e a expressão da enzima antioxidante SOD-3 (muls84 [(pAD76) sod-3p :: GFP + rol-6 (su1006)]), em L1 e L4. Depois disso, foram feitas as análises estatísticas. Nosso resultado mostrou que os vermes que foram imediatamente analisados após a exposição de 220 µM de acetato de tálio (em L1), tiveram o aumento do deslocamento da DAF-16 do citosol para o núcleo, sendo uma possível causa dessa locomoção o aumento da produção de espécies reativas de oxigênio (ERO). Enquanto que os animais analisados 48 horas após a exposição não tiveram esse deslocamento. Além disso, não foi observado aumento significativo da expressão de SOD-3 nos nematoides em L1, mas os que foram analisados em L4, foi detectado o aumento da expressão da SOD-3. Isso aconteceu porque em L1 há o deslocamento da DAF-16 para o núcleo, para que haja a ativação da SOD-3, que só é detectável de maneira significativa em L4. Desse modo, nós estudamos o sistema antioxidante porque o estresse oxidativo é um dos principais mecanismos que causam a morte neuronal, mas o nosso resultado não detectou neurodegeneração gabaérgica. Por isso, será necessário continuar estudando os efeitos tóxico do tálio em outros neurônios, afim de avaliar a neurodegeneração induzida por esse metal. Não foi possível fazer as análises dos neurônios dopaminérgico e dopaminérgico devido ao não recebimento dessas cepas ao laboratório.

Palavras-chave: *C. elegans*; DAF-16; neurônios; SOD-3; tálio

ESTUDO DOS EFEITOS VASCULARES DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DE *Morus nigra* L. EM RATOS.

Bruna Evellin Nogueira Silva¹; Alice Valença Araújo²

¹Estudante do Curso de Nutrição-CAV-UFPE; E-mail: brunaevellinnogueira@gmail.com, ²Docente do Núcleo de Saúde coletiva-CAV-UFPE; E-mail: alice.araujo@ufpe.br.

Apesar dos avanços na terapia anti-hipertensiva, uma porcentagem importante dos pacientes hipertensos não apresenta controle adequado de seus níveis pressóricos. Desde a antiguidade a população procura na natureza intervenções que proporcionem uma melhor condição de vida, o conhecimento e uso de plantas medicinais acompanha o homem ao longo de toda história. Evidências epidemiológicas sugerem a existência de uma correlação negativa entre o consumo de alimentos ricos em polifenóis e a incidência de doenças cardiovasculares. *Morus nigra* L., pertencente à família Moraceae, é uma espécie vegetal conhecido por conter uma variedade de compostos fenólicos incluindo flavonoides, cumarinas, e xantonas. O objetivo deste trabalho foi, portanto, avaliar o efeito vasodilatador do extrato hidroalcoólico de *Morus nigra* L. em anéis de artéria aorta de ratos. Foram usados ratos Wistar machos de 2 a 3 meses de idade. Os animais tiveram suas artérias aorta isoladas e cortadas em anéis (3 a 4 mm), que foram montados em cubas para órgão isolado. Foram construídas curva concentração-efeito para o extrato em anéis pré-contraídos com fenilefrina. As curvas foram realizadas em anéis com ou sem endotélio vascular e na ausência ou na presença do inibidor da Óxido Nítrico Sintase (NOS), L-NAME (0,01 mmol/L). Todos os protocolos experimentais foram aprovados pelo Comitê de Ética em Uso Animal (CEUA) da Universidade Federal de Pernambuco (0037/2018). Foi verificado que o extrato hidroalcoólico de *Morus nigra* L. (EHMn) foi capaz de induzir relaxamento de anéis de artéria aorta isolada em ratos, de forma dependente do endotélio (e+: $E_{max} = 35,2 \pm 4,4\%$; $pEC_{50} = 7,68 \pm 0,26$, $n=6$; e-: $E_{max} = 3,8 \pm 8,2\%$ $n=5$, $p<0,05$). Este relaxamento foi abolido na presença do L-NAME (Controle: $E_{max} = 35,2 \pm 4,4\%$, $n=6$; $pEC_{50} = 7,69 \pm 0,26$, $n= 8$; + L-NAME: $E_{max} = -7,0 \pm 3,2\%$, $n=5$, $p<0,05$. Portanto, o extrato hidroalcoólico de *Morus nigra* L induz relaxamento da artéria aorta de ratos de forma dependente da presença do endotélio vascular e da enzima NOS.

Palavras-chave: Endotélio; Hipertensão; Plantas Medicinais

ESTUDO DE EXPRESSÃO IN VITRO DOS GENES MARCADORES DE REMODELAGEM ÓSSEA *RANKL* E *SPP1* EM CÉLULAS DE OSTEOSARCOMA HUMANO ESTIMULADAS COM IFN- γ

Renata Vitoria Bertoudo da Silva¹; Paula Sandrin Garcia²

¹Estudante do Curso de ciências biológicas bacharelado— CB— UFPE; E-mail: renatabertoudo@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Genética – CCS – UFPE; E-mail: paula.sandrin@ufpe.br.

A osteoporose (OP) é uma doença osteometabólica multifatorial, que reduz a densidade mineral óssea e provoca alterações na microarquitetura do tecido. A OP é um problema de saúde pública no Brasil, e acomete pessoas em idade senil e mulheres pós-menopausa. Ao levar em consideração que a expectativa de vida da população brasileira está aumentando, é evidente que haja um aumento da incidência desta doença, portanto, estudos de dos genes envolvidos com a doença são relevantes para expandir o conhecimento sobre a OP e melhor direcionar seu tratamento. O Interferon-gama (IFN- γ), é uma das citocinas importantes para estudos relacionados ao metabolismo ósseo, sendo responsável por manter a sua homeostase. Essa citocina também regula a atividade de alguns genes marcadores do metabolismo ósseo, como o ativador do ligante do fator nuclear kappa B (*RANKL*) e fosfoproteína secretada-1 (*SPP1*). Porém, a atividade do IFN- γ em promover ou degradar o osso permanece incerta, sendo necessário esclarecer o seu papel nesse microambiente. Células de osteosarcoma humano foram cultivadas em meio DMEM, e posteriormente estimuladas com 20UI e 1000UI de IFN- γ , sendo utilizado como controle para o experimento o cultivo das células sem estímulo. Após as células receberem o estímulo, os intervalos de tempo foram divididos em 00:00h, 06:00h, 08:00h e 24:00h. Posteriormente, o RNA dessas amostras foi extraído a partir do reagente Trizol[®], e a obtenção do cDNA através do kit transcriptase reversa GoScript[™]. Consequentemente, foram realizados o desenho, validação e teste de eficiência dos primers. Os ensaios de expressão ocorreram utilizando a plataforma ABI7500, onde os dados obtidos foram normalizados pelo software Microsoft Excel (2019). Por fim, os valores da quantificação relativa normalizada foram aplicados ao teste estatístico não paramétrico, Kruskal-Wallis, sendo realizadas no Software estatístico GraphPad Prism versão 8.00 para Windows. Foi possível observar de modo geral que quando as células receberam o estímulo de 20UI de IFN- γ a expressão do *SPP1* aumentou quando comparado a 1000UI, enquanto que o *RANKL* estimulado com 20UI, reduziu a sua expressão em relação a concentração de 1000UI. Os resultados observados demonstraram que a função do IFN- γ nessas células é dependente da dose e do tempo de estímulo, também sendo possível observar que a atividade do IFN- γ no gene *SPP1* pode estimular a sua expressão. Além disso, foi observado também que quanto maiores os níveis de expressão do gene *SPP1*, menor a expressão do *RANKL*. Embora os resultados demonstrem alterações na expressão de ambos genes, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas. Mesmo assim, nossos resultados apontam para o envolvimento do IFN- γ na expressão dos genes de remodelagem óssea *SPP1* e *RANKL*, e consequentemente na microambiente ósseo. O IFN- γ pode alterar, dependendo da dose administrada e tempo de estímulo, a expressão dos genes *SPP1* e *RANKL*.

Palavras-chave: Osteoporose, Citocinas, *SPP1*, *RANKL*.

AVALIAÇÃO DA CADEIA ALIMENTAR DO SOLO AO LONGO DAS ÁREAS DE REGENERAÇÃO NA CAATINGA

Ítalo Ian Monteiro da Silva¹; André Morgado Esteves²

¹Estudante do Curso de Ciências Ambientais – CB – UFPE; E-mail: italoian99@gmail.com, ²Docente/pesquisador do
Depto de Zoologia – CB – UFPE; E-mail: andreteves.ufpe@gmail.com.

A Caatinga está sofrendo um processo crescente de perturbação antrópica, como por exemplo, o uso da terra com agricultura/pecuária, com posterior abandono da terra o que cria oportunidades de regeneração da floresta. Contudo, a maioria dos estudos de perturbação tem se concentrado em comunidades vegetais, mas pouco se tem dedicado a biota do solo. Os nematoides do solo são bons indicadores da estrutura e função do solo, tendo em vista sua posição na cadeia alimentar do solo e também pelo fato que reagem rapidamente as mudanças ambientais. Diante disso, objetivou-se avaliar a estrutura da comunidade de nematoides e a condição da cadeia alimentar nas áreas em processo de regeneração natural da vegetação de Caatinga. O presente estudo ocorreu no Parque Nacional Vale do Catimbau, no agreste de Pernambuco, em 3 (três) áreas com vegetação em estágios de regeneração (denominados inicial, intermediária e avançado) após o abandono da atividade agrícola, com o tempo variando de 3 (inicial) a 45 (avançado) anos de regeneração. Além disso, 1 (uma) área foi caracterizada como sem histórico de agricultura (Floresta Natural). Em cada área do presente estudo, foram analisados a abundância e biomassa total dos nematoides e de cada grupo trófico (bacteriófagos, fungívoros, parasitas de plantas e onívoro-predadores). Um total de 13 famílias foram identificadas, onde a floresta natural teve a maior riqueza com 10 famílias identificadas. Dentre as diferentes áreas, o estágio inicial e floresta natural teve a menor e maior abundância de nematoides, respectivamente. Dentre os grupos tróficos, os bacteriófagos foram predominantes com 62,51%, seguido dos parasitas de plantas (27,35%), fungívoros (5,55%) e predadores (4,60%). Apenas os bacteriófagos e parasitas de plantas diferiram significativamente entre as áreas. Os bacteriófagos foram mais abundantes no estágio final, seguido do estágio médio, floresta natural e estágio inicial. Já os parasitas de plantas foram mais abundantes na floresta natural do que nas demais áreas. Assim como os dados de abundância, a biomassa total dos nematoides, dos bacteriófagos e dos onívoro-predadores, dois grupos tróficos chaves na cadeia alimentar, foram maiores no estágio avançado de regeneração e menores nos estágios iniciais. Nossos resultados demonstram que após o abandono da atividade agrícola e regeneração natural dessas áreas o tamanho da comunidade e da cadeia alimentar aumentou, aumentando assim a qualidade do solo. Concluindo, verificou-se que os estágios de regeneração na Caatinga têm modificado a abundância total, riqueza total, estrutura trófica, condição da cadeia alimentar e atividade metabólica dos nematoides do solo, revertendo os efeitos negativos gerados pela atividade agrícola na Caatinga.

Palavras-chave: Ecologia Trófica; Nematoda; Parque Nacional do Catimbau; Semi-árido

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL, PREVALÊNCIA DE SARCOPENIA ASSOCIADA AO CONSUMO PROTEICO E ANÁLISE DO PERFIL INFLAMATÓRIO EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM TRATAMENTO CONSERVADOR EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA CIDADE DO RECIFE

Renata Patricia Oliveira Araujo¹; Fabrício Oliveira Souto²

¹Estudante do Curso de Nutrição - CCS – UFPE; E-mail: renata.poaraujo@ufpe.br, ²Docente do Núcleo de Ciências da Vida-NCV/CAA/UFPE; Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami-LIKA, E-mail: fabricio.souto@ufpe.br

A Doença Renal Crônica (DRC) é caracterizada por lesões renais permanentes por tempo superior a 3 meses, com ou sem a redução do fluxo de filtração glomerular, e devido à sua função de manutenção da homeostase corporal, a perda da função renal pode ter efeito sistêmico. O método conservador consiste no uso de medicamentos, recomendações dietéticas, entre outras condutas, a fim de desacelerar a progressão da DRC. A fim de reduzir os danos associados e a progressão da doença, recomenda-se uma redução no aporte proteico dos pacientes com DRC (para 0,8 gramas por quilograma de peso corporal) e a preferência pelo consumo de proteínas de alto valor biológico, ou seja, aquelas que possuem proporções adequadas dos aminoácidos essenciais. No quesito imunológico da doença renal, a inflamação crônica relacionada com essa patologia, promovem um distúrbio fisiológico que afeta os hepatócitos, causando a diminuição da síntese e aumentando o catabolismo proteico, além de afetar o apetite e comportamento alimentar, facilitando quadros de sarcopenia. Devido ao consumo alimentar desequilibrado, que prevalece na população brasileira e mundial, as doenças crônicas estão em tendência de aumento e a partir disso, diversas diretrizes voltadas para a alimentação, para coletividades sadias e enfermas, vem sendo desenvolvidas nos últimos anos. Para avaliação do consumo alimentar proteico foi utilizado o questionário de frequência alimentar (QFA), para a avaliação antropométrica, a aferição de peso, altura (para o cálculo do IMC), circunferência abdominal e aferição da massa muscular esquelética, através da bioimpedância octapolar e citometria de fluxo para avaliação dos níveis plasmáticos das citocinas pró e anti-inflamatórias. Foi identificado que a maioria dos pacientes tinha consumo proteico acima do recomendado e apresentava excesso de peso (sobrepeso e obesidade). Não foi identificada correlação entre o consumo proteico e sarcopenia, entretanto, os pacientes que consumiam quantidades adequadas de proteína (0,8 gramas por quilograma de peso corporal), não apresentaram perda muscular, compatível com a sarcopenia. E foi constatada uma correlação positiva, entre o estágio da DRC e o perfil inflamatório, além da correlação positiva, entre o IMC e o perfil inflamatório dos pacientes analisados. Mais estudos que relacionem a sarcopenia, a DRC e o consumo alimentar proteico, levando em consideração outros parâmetros de avaliação, são necessários, a fim de se identificar se há correlação entre essas variáveis e se existir, propor medidas de prevenção e controle.

Palavras-chave: citocinas; consumo alimentar; doença renal crônica; sarcopenia

PERFIL DA EXPRESSÃO DE TIROSINA QUINASES COMO PREDITOR DE RESPOSTA AO TRATAMENTO NA NEFRITE LÚPICA 27º CONIC DA UFPE

Braziliano Miguel da Silva Júnior¹; Paula Sandrim Garcia²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: brazilianojunior1998@hotmail.com, ²Pesquisador do LIKA – UFPE; E-mail: paulasandrin27@gmail.com.

No Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) uma das mais relevantes complicações é a Nefrite Lúpica (NL), que acontece devido ao dano renal nos indivíduos acometidos por essa patologia. O receptor de membrana de linfócitos B (BCR) tem papel fundamental na perda de tolerância de autoantígenos devido à sua estimulação por antígenos que induzem a ativação coordenada de várias cascatas de sinalização. O BCR abrange vários componentes, como imunoglobulinas ligadas a membrana e proteínas Igα/β, que contém ITAMs (Immunoreceptor Tyrosine-based Activation Motifs), ativadas por tirosinas quinases, como Lyn e Fyn. As proteínas tirosina-quinases (PTKs) são enzimas que fazem o processo de fosforilação em resíduos de tirosina em moléculas envolvidas na sinalização celular. Linfócitos B expressam Lyn e Fyn, ambas envolvidas nas vias de sinalização de células B. O Lyn tem papel positivo e negativo nas vias de sinalização de células B. Enquanto o Fyn age predominantemente em vias de ativação. Esse estudo realizou uma análise comparativa da expressão dos genes *LYN* e *FYN* entre pacientes que respondiam ou não ao tratamento da Nefrite Lúpica. Foi selecionado um grupo de 50 pacientes maiores de 18 anos e com confirmação histológica de Nefrite Lúpica de acordo com o SLICC/ACR, tendo por base as diretrizes da KDIGO. Os pacientes foram estratificados nos subgrupos: respondedores (controle N=31) e não respondedores (pacientes N=19) ao tratamento. Para a análise genética, foi extraído RNA de PBMC (Peripheral Blood Mononuclear Cells), e posterior síntese de cDNA utilizando kit transcriptase reversa GoScript™. Posteriormente foram realizados os ensaios de expressão utilizando da plataforma ABI7500. Os dados obtidos foram normalizados pelo software Microsoft Excel (2019) e os valores da quantificação relativa normalizada foram aplicados ao teste estatístico não paramétrico, Mann-Whitney, sendo realizadas no Software estatístico GraphPad Prism versão 8.00 para Windows. Nossos resultados mostraram que o gene *FYN* foi mais expresso em pacientes não respondedores do que nos respondedores ($FC=1,64 \pm 0,019$, $p=0,049$), indicando que o *FYN* pode ser um importante regulador nos processos de fibrose renal. Já a análise do gene *LYN* mostrou um decréscimo na expressão no grupo pacientes não respondedores, no entanto a diferença não foi significativa ($FC= 1,06 \pm 0,012$; $p=0,428$). Em relação à etnia, o subgrupo não responsivo mostrou igual distribuição de brancos, pardos e negros podendo essa divergência estar relacionada com a miscigenação da população brasileira. Nossos resultados evidenciaram uma associação entre a Nefrite Lúpica com o *FYN*, sugerindo que o gene pode ter uma importante função na predição de resposta ao tratamento e no prognóstico dos pacientes com NL. Por fim, pontuamos a necessidade de estudos mais abrangentes que analisem e envolvam outros fatores que possam ter interferência na expressão dos genes *LYN* e *FYN*.

Palavras-chave: EXPRESSÃO; FYN; LYN; NEFRITE LÚPICA

CARACTERIZAÇÃO TERMODINÂMICA E ELETROQUÍMICA DA INTERAÇÃO DA LECTINA DE *Cratylia mollis* (Cramoll) COM ERITRÓCITOS

Maryana Hermínio de Carvalho¹; Luana Cassandra Breitenbach Barroso Coelho²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Química- DQ – UFRPE; E-mail: maryhdec@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – DB – UFPE; E-mail: lcbbcoelho@gmail.com.

Este resumo refere-se ao projeto de PIBIC: Caracterização termodinâmica e eletroquímica da interação da lectina de *Cratylia mollis* (Cramoll) com eritrócitos, de autoria da aluna Maryana Hermínio e da Prof^a Dr^a Luana Cassandra B. B. Coelho com a afiliação do CNPq, e realizado na UFPE e UFRPE. Foi efetuado o estudo da lectina Cramoll, obtida de sementes da leguminosa *Cratylia mollis*, interagindo com carboidratos específicos presentes na membrana de eritrócitos de coelho através de medidas potenciométricas para investigar as possíveis diferenças geradas na estabilidade conformacional dessa proteína com ligantes específicos. Esses parâmetros avaliados foram obtidos através de um biossensor eletroquímico, com Cramoll imobilizada no polímero cristalino MOF-

[Cu₃(BTC)₂(H₂O)₃]_n ligado à superfície de eletrodos de ouro. As respostas revelaram que esse biossensor eletroquímico foi sensível às alterações conformacionais da Cramoll decorrentes das suas ligações com diferentes concentrações de glicose no meio tampão 200mM de fosfato de potássio pH 7 contendo eritrócitos. Foi verificado que ao adicionar glicose no sistema MOF/Cramoll/eritrócito houve uma resposta potenciométrica significativa, com elevação exponencial do potencial eletroquímico em relação ao tempo. Mesmo com a interação da lectina com carboidratos presentes na membrana dos eritrócitos, Cramoll mantém a ligação com a glicose presente na solução. Através do MEV foi possível observar alterações morfológicas ocorridas devido a interações biológicas comprovando a eficácia da lectina imobilizada na MOF no eletrodo de ouro. Esse biossensor potenciométrico se mostra promissor para aplicações em avaliações da interação lectinacarboidratos em sistemas biológicos.

Palavras-chave: biossensor; Cramoll; eritrócitos

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E CITOTÓXICA DE PIGMENTOS MELANOIDES EXTRAÍDOS DE ACTINOBACTÉRIA PERTENCENTE À COLEÇÃO DE MICRORGANISMOS UFPEDA.

Richardson Silveira Trindade da Silva¹; Gláucia Manoella de Souza Lima²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: silveira.richardson@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail: gmslima@yahoo.com.br.

Considerando os efeitos nocivos dos pigmentos sintéticos à saúde humana e ao equilíbrio ambiental, a busca por processos de obtenção de pigmentos de origem natural tem se tornado uma tendência mundial. A classe das actinobactérias é responsável pela maioria dos metabólitos secundários descobertos, incluindo antibióticos, pigmentos, agentes antitumorais e enzimas. Parte dos pigmentos produzidos por essa classe são as melaninas, macromoléculas dotadas de uma coloração característica que varia de marrom a preto, obtidas pela polimerização oxidativa de compostos fenólicos e/ou indólicos. Nesse contexto, a actinobactéria G92, isolada da rizosfera da caatinga e produtora de melaninas, foi selecionada e caracterizada de acordo com aspectos bioquímicos e fisiológicos. Além disso, o pigmento produzido por ela, foi produzido e purificado para análises macroscópicas e físico-químicas. Inicialmente, avaliando os aspectos macroscópicos do pigmento, se evidenciou que o pigmento produzido possuía coloração enegrecida e se apresentava em forma de cristais, sendo alguns destes de forma associada. O pigmento produzido, foi então avaliado no espectrofotômetro de UV/VIS, através de varredura nos comprimentos de onda compreendidos entre a região da luz visível e do ultravioleta, evidenciando um pico de absorção com largura de banda entre as regiões de 290 e 310 nm. A absorção nessa região permitiu indicar que o pigmento produzido possui atividade fotoprotetora, característica comum às melaninas. Uma caracterização da solubilidade da melanina produzida evidenciou uma preferência de solubilização em substâncias com maior basicidade, tendo como melhores solventes a dimetilamina e o hidróxido de sódio. A avaliação bioquímica da actinobactéria G92 revelou que a mesma produz ácido a partir dos seguintes açúcares: ramnose, arabinose, manitol, xilose, trealose, maltose. Paralelamente, foi verificado o crescimento do micro-organismo em diferentes pHs, em meio de cultura sólido, o qual comprovou crescimento da actinobactéria G92 nas faixas de pH entre 5.0 e 9.0. Em conjunto com as características morfológicas de crescimento em diferentes meios de cultura, as características bioquímicas e fisiológicas avaliadas nesse trabalho possibilitaram evidenciar que a actinobactéria G92 possui características compatíveis com as disponíveis na literatura para *Pseudonocardia ailaonensis*, espécie produtora de pigmentos melanoides. Apesar da necessidade de realização de outros ensaios, especialmente o sequenciamento do DNA da espécie, as características do micro-organismo e do pigmento obtidas no presente trabalho permitem afirmar que a actinobactéria G92, isolada da rizosfera da caatinga, é, de fato, uma promissora produtora de melaninas.

Palavras-chave: actinobactéria; melanina; solubilidade; UV-Visível.

INFLUÊNCIA DE VARIÁVEIS CLÍNICAS E SOCIODEMOGRÁFICAS NA FALHA IMUNOLÓGICA EM INDIVÍDUOS HIV-POSITIVOS

Paulo Victor de Oliveira Sousa¹; Rafael Lima Guimarães²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB - UFPE; E-mail: pauloso150@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Genética. - CB - UFPE; E-mail: rafaellg@gmail.com.

Introdução: A falha imunológica consiste na baixa recuperação de linfócitos T CD4+ após o início da terapia antirretroviral em indivíduos HIV-positivos. Tal quadro clínico possui caráter multifatorial, que inclui mecanismos intrínsecos virais, polimorfismos genéticos, e aspectos clínicos e sociodemográficos do infectado. Em relação à última condição, variáveis como a contagem de células T pré e pós tratamento, e a idade no início da terapia podem ser circunstâncias de risco na busca do sucesso terapêutico. Assim, o objetivo do estudo baseia-se na análise da influência de variáveis demográficas e laboratoriais na falha imune de pessoas HIV-positivas. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo caso-controle em uma população de 112 indivíduos, classificados em respondedores imunológicos (78) e nãorespondedores imunológicos (34), de acordo com o ganho de células após 18 meses de terapia. As frequências de cada variável em ambos os grupos foram determinadas por contagem direta. As análises estatísticas foram feitas no programa R, com valores de significância $\alpha < 0,05$. **Resultados e Discussão:** Em relação as características da população estudada, houve um predomínio de homens nos dois grupos selecionados. Ademais, a mediana de idade no início da terapia foi maior no grupo caso do que no controle, enquanto que as medianas das contagens de células T CD4+ pré e pós tratamento foram menores na mesma comparação. À análise da associação univariada, foram associadas com a ocorrência de falha imunológica a idade ao início da terapia ($P=0.0012$) e as contagem de células T CD4+ pré e pós-terapia ($P<0.001$ para ambas). A regressão logística demonstrou a contagem de células pós-tratamento associada aos indivíduos não respondedores imunológicos ($P=0.01$). **Conclusão:** Os aspectos descritos foram constatados como fatores de risco para a falha imune. Corroborando com estes dados, fatores intrínsecos do indivíduo, como os genéticos, podem estar relacionados a esta associação encontrada em nossa população, indicando a possibilidade de outras abordagens.

Palavras-chave: AIDS; ART; Imunogenética

DIVERSIDADE DE MUCORALES EM GRADIENTES DE ALTITUDE NA RPPN RESERVA NATURAL BREJO, SALOÁ, PERNAMBUCO

Suzana Brito Gomes da Silva¹; André Luiz C. M. de A. Santiago²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ambientais - CB – UFPE; E-mail: suzana.brito@outlook.com.br

²Docente/pesquisador do Depto. de Micologia – CB – UFPE; E-mail:andrelcabral@msn.com

Fungos da ordem Mucorales apresentam micélio cottonoso e cenocítico, sendo a reprodução sexuada realizada por copulação gametangial, que resulta na formação de um zigospório, no interior de um zigospório, enquanto a reprodução assexuada ocorre pela formação de esporangiosporos, esporangióolos e merosporângios. Embora haja indícios de que a maioria das espécies dessa ordem seja cosmopolita, essa afirmação não é válida para a muitas espécies conhecidas, pela carência mundial de dados ecológicos e de distribuição desses fungos. Além disso, o comportamento ecológico das comunidades de Mucorales em diferentes gradientes de altitude, em áreas de brejo no nordeste do Brasil, nunca foi avaliado. Dessa forma, esse estudo teve o objetivo conhecer a influência da altitude nas comunidades de Mucorales no solo do brejo de altitude da RPPN Fazenda Brejo - Saloá, PE, através da mensuração da diversidade, riqueza de espécies e da similaridade da composição de espécies de entre os gradientes altitudinais. As amostras de solo foram coletadas nas altitudes de 800, 900 e 1000m. Para o isolamento, cinco miligramas de solo foram inoculados no meio de cultura ágar germen de trigo adicionado de cloranfenicol, em placas de Petri, em triplicata. Foram identificados 36 táxons de Mucorales pertencentes a oito gêneros. *Mucor janssenii* apresentou maior número de unidades formadoras de colônias por grama de solo, sendo a espécie mais frequente e abundante dentre todas as isoladas. A diversidade de Mucorales foi maior nos solos coletados a 800 m de altitude, enquanto a similaridade da composição de espécies entre os três gradientes altitudinais apresentou-se baixa. Os indicadores de riqueza Chao 1 e Jacniffe 1 reportaram que a riqueza esperada não foi alcançada nos três gradientes, sugerindo que coletas adicionais de solo devem ser realizadas no brejo de altitude da RPPN. A maioria das espécies de Mucorales encontradas nesse trabalho foi reportada do solo de cidades da região semiárida do Brasil. Em contrapartida, 12 espécies demonstraram diferenças morfológicas significativas e são provavelmente novas. Os resultados do presente estudo contribuem para o conhecimento da composição da comunidade de Mucorales em áreas de brejo de altitude, sendo importante para futuros estudos biotecnológicos, de conservação e manejo do brejo de altitude da RPPN Fazenda Brejo.

Palavras-chave: Brejos Nordestinos. Ecologia. Fungos. Mucoromycotina. Taxonomia.

DIVERSIDADE DE MUCORALES NO BREJO DE ALTITUDE DA SERRA DO COMUNATI, PERNAMBUCO, BRASIL

Giovanna Cristine Lima da Cunha¹; André Luiz Cabral Monteiro de Azevedo Santiago²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Ambientais- CB – UFPE; E-mail: giovanna.cunha@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto. de Micologia – CB – UFPE; E-mail: andrelcabral@msn.com

A ordem Mucorales pertence ao filo Mucoromycota, que abriga espécies caracterizadas pela produção do zigósporo, esporo sexuado, enquanto a reprodução assexuada ocorre pela produção de esporangiósporos, merósporos e esporangíolos. Espécies dessa ordem são amplamente distribuídas no planeta, sendo comumente isoladas de alimentos estocados, excrementos de herbívoros e do solo. Embora a maioria dos táxons de Mucorales seja sapróbia, algumas espécies podem se comportar como patógenas de outros fungos, plantas e animais. No Brasil, pouco mais de 70 espécies de Mucorales foram reportadas, dentre as mais de 300 conhecidas, o que indica os limitados conhecimentos taxonômico e ecológico desses fungos no país. Dessa forma, o presente trabalho teve por objetivo conhecer e analisar a riqueza, frequência de ocorrência e abundância relativa de espécies de Mucorales no solo do brejo de altitude da Serra do Comunati-PE. Em novembro/2019 e janeiro/2020, foram realizadas expedições para coleta de solo no brejo supracitado. Três quadrantes de 25 m² (5 x 5 m) foram distribuídos aleatoriamente, respeitando-se a distância mínima de 10 m entre os mesmos, e, em cada quadrante, foram coletadas dez amostras de solo, em pontos equidistantes, a uma profundidade de 5 cm, totalizando trinta amostras de solo. Para isolamento das espécies de Mucorales, cinco miligramas de cada amostra de solo foram adicionados ao meio de cultura ágar gérmem de trigo, adicionado de cloranfenicol, contido em placas de Petri, em triplicata. Das amostras analisadas, foram isoladas quatorze espécies de Mucorales, distribuídas em quatro gêneros: *Absidia*, *Cunninghamella*, *Mucor* e *Rhizopus*. *Absidia pernambucoensis*, *M. hiemalis* e *M. fragilis* apresentaram os maiores números de UFC.g⁻¹ de solo. *Absidia pernambucoensis* foi o táxon mais frequente, seguido por *M. fragilis*, *M. hiemalis* e *C. bertholletiae*, que juntas representaram as maiores abundâncias relativas no solo em estudo. *Mucor fragilis* está sendo registrado pela primeira vez para o Nordeste brasileiro. A diversidade dos Mucorales (H=1,77) observada no solo da Serra do Comunati-PE pode ser considerada baixa, em comparação com outros trabalhos realizados em outros brejos nordestinos, o que provavelmente pode ter acontecido pelo baixo número de coletas de solo realizadas nesse estudo. Esse trabalho contribui com a elevação do conhecimento das comunidades de Mucorales no Brasil, especificamente em áreas de brejos de altitude, que estão sendo continuamente degradadas por atividades antrópicas.

Palavras-chave: Ecologia; Mucoromycota; solo; taxonomia

ASSOCIAÇÃO DE BRIOZOÁRIOS MARINHOS EM SUBSTRATOS NATURAIS E

ARTIFICIAIS NO LITORAL DE PERNAMBUCO

Maria Jackeline Soares Rodrigues¹; Leandro Manzoni Vieira²

¹Estudante do Curso de Ciências Ambientais – CB – UFPE; E-mail: jackelinerodrigues@outlook.com, ²Docente do Departamento de Zoologia – CB – UFPE; E-mail: leandromanazoni@gmail.com

Os briozoários compreendem um filo animal de organismos aquáticos, com unidades diminutas denominadas zooides, formando colônias de morfologia variada: incrustante, ereta, foliácea e discoidal (formas livres). Nos últimos anos, vários estudos sobre o filo foram realizados no país, porém estudos sobre a diversidade é considerada escassa no Estado de Pernambuco. Alguns briozoários apresentam distribuição cosmopolita, ocorrendo em ambientes aquáticos onde há superfície adequada para fixação. Tais superfícies podem favorecer ou não o estabelecimento de espécies de briozoários, conforme a composição química, cor, textura, profundidade e orientação. Dessa forma, diferentes características do substrato revelam diferentes composições e abundâncias de espécies. O projeto teve como objetivos: (i) realizar um levantamento das espécies de briozoários marinhos no litoral de Pernambuco; (ii) elaborar uma lista dessas espécies; (iii) avaliar substratos utilizados pelas espécies. Estudo preliminar foi realizado a partir de literatura, fornecendo uma lista das 55 espécies de briozoários de águas rasas já relatadas para o Estado de Pernambuco. Posteriormente foi realizada análises morfológicas em microscópio estereoscópico para o material depositado na coleção de Bryozoa da UFPE, incluindo novas coletas no estado de Pernambuco. Foram identificadas 18 espécies de briozoários: *Amathia distans* (Busk, 1886), *Amathia verticillata* (delle Chiaje, 1822), *Amathia vidovici* (Heller, 1867), *Aetea arcuata*

Winston & Hayward, 2012, *Beania klugei* Cook, 1968, *Biflustra sphinx* Vieira et al. 2016, *Catenicella contei* (Audouin, 1826), *Catenicella uberrima* (Harmer, 1926), *Caulibugula dendrograpta* (Waters, 1913), *Chlidonia pyriformis* (Bertoloni, 1810), *Licornia diadema* (Busk, 1852), *Nolella stipata* Gosse, 1855, *Pasythea tulipifera* (Ellis & Solander, 1786), *Reptadeonella brasiliensis* Almeida et al. 2015, *Savignyella lafontii* (Audouin, 1826),

Stylopoma hastata Ramalho et al. 2018, *Synnotum aegyptiacum* (Audouin, 1826), *Thalamoporella harmelini* Soule et al. 1999. Entre os quatro substratos colonizados pelos briozoários (algas, esponjas, madeiras e rodolitos, o tipo de superfície mais utilizada pelas espécies foram as esponjas marinhas, seguido de algas, madeira e rodolitos. Como substrato abundante, as esponjas marinhas representarem um substrato rígido ideal para o assentamento larval e crescimento colonial.

Palavras-chave: Bryozoa; Pernambuco; Substratos; Taxonomia

ANÁLISE FITOQUÍMICA DO EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS DE *Hymenaea courbaril* E SEU POTENCIAL NO CONTROLE DE

Aedes aegypti

Isabela Oliveira da Silva¹; Ivone Antônia de Souza²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – UNIT; E-mail: isabelaoliveirasilva00@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Antibiótico- DANTI - UFPE; E-mail: idesouza5@gmail.com

Introdução: *Aedes aegypti* é originário da África, adaptou-se ao ambiente urbano e tornou-se antropofílico. É o principal envolvido na transmissão de várias doenças como a Dengue, Febre amarela, Zika e a Chikungunya e é responsável por centenas de mortes por ano em todo o planeta, grande parte, relacionadas à dengue. Nesse contexto, busca-se novos produtos que ofereçam alternativas para o controle de *Ae. aegypti*, que possuam origem vegetal e apresentem baixo impacto ambiental. **Materiais e Métodos:** A coleta da espécie do gênero *Hymenaea* foi realizada na região do Parque Nacional do Catimbau, Pernambuco. A preparação do extrato utilizou como solvente o etanol a 95%, obtendo-se o extrato fluído que foi rotaevaporado para obtenção do Extrato Etanólico das Folhas de *Hymenaea* sp. (EEFH). A análise fitoquímica foi realizada por Cromatografia em Camada Delgada, empregando um sistema de solventes. Para análise da atividade larvicide do EEFH foram utilizadas as concentrações de 10; 7,5; 5,0 e 2,5 mg/mL aplicadas sobre os estágios de larvas e pupas de *Ae. aegypti*. **Resultados e Discussão:** Após 24 horas do experimento larvicide, observou-se que as larvas expostas apresentaram uma mortalidade maior que 90% em todas as concentrações utilizadas. Em relação ao teste pupicide no decorrer das 24 horas de exposição, as concentrações de 10, 7,5 e 5 mg/mL apresentaram mais de 90% de mortalidade e a dose de 2,5 mg/mL um percentual de 53,3%. A análise fitoquímica do extrato mostrou a presença de metabólitos secundários como as saponinas e cumarinas, que já possuem atividade inseticide comprovadas e que poderiam ser os responsáveis pelo efeito do EEFH sobre as fases evolutivas de *Ae. aegypti*. **Conclusão:** Os inseticides naturais podem ser uma boa alternativa no controle de mosquitos *Ae. Aegypti*, sendo possível observar resultados satisfatórios nos diferentes estágios evolutivos. Sua eficácia pode estar ligada a composição química dos extratos e estudos futuros serão necessários para uma melhor elucidação das ações do EEFH.

Palavras-chave: bioinseticides; compostos bioativos; controle vetorial; jatobá

DESENVOLVIMENTO DE NANOPARTÍCULAS ECOSSUSTENTÁVEIS COM ATIVIDADE ANALGÉSICA CONTENDO ÓLEO ESSENCIAL DE *Algrizea minor*

Vycttor Mateus de Melo Alves da Silva¹; Vera Lúcia de Menezes Lima²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: vycttormateus1@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: vera.mlima@ufpe.br

As plantas medicinais são muito utilizadas com propósitos terapêuticos pelos povos tradicionais, sendo recomendadas para o tratamento de viroses, parasitoses, infecções e dores. A dor está associada ao acometimento de diversas complicações de saúde, assim como seus respectivos tratamentos, como é o caso do câncer. Os medicamentos disponíveis no mercado, em especial os opiodes, são muito efetivos, entretanto costumam trazer uma gama de efeitos adversos, entre eles, dependência fisiológica. Nesse cenário, o uso de óleos essenciais (OE) para esse fim vem em crescente demanda entre as pesquisas científicas, buscando alternativas mais eficientes e com ausência ou redução dos efeitos colaterais. O encapsulamento desses OEs com nanopartículas de β -ciclodextrina (β -CD) se destaca por ser capaz de melhorar diversas atividades de bioativos, reduzindo assim a quantidade de fármacos utilizados, porém não afetando sua eficiência. Nessa perspectiva, esse trabalho tem por objetivo sintetizar nanopartículas de β -CD contendo óleo essencial de *Algriza minor* (NPOEAm). O material vegetal foi coletado no Parque Nacional do Catimbau – PE, e em seguida obtido o OE por hidrodestilação, com rendimento de 0,64% (m/m). Quanto a caracterização, foi realizada por GC/MS, identificando um total de 13 compostos, onde os majoritários foram os isômeros β -pineno (58,14%) e α -pineno (15,42%). A síntese das NPOEAm foi realizada pelo método de precipitação, obtendo um rendimento de 12% (m/m). A atividade antinociceptiva foi avaliada pelo teste da formalina, no qual as NPOEAm (100mg/Kg) apresentaram expressiva redução da dor em aproximadamente 70%, nas duas etapas do teste. Ao serem administradas junto como a naloxona, a atividade antinociceptiva foi inibida, assim como a morfina, indicando que o mecanismo de ação das NPOEAm é através da via opioide. Dessa maneira, as NPOEAm são alternativas promissoras para o desenvolvimento de novos medicamentos analgésicos, necessitando de novos estudos para se elucidar demais mecanismos de ação, assim como a caracterização das propriedades físico-químicas desse complexo.

Palavras-chave: antinocicepção; analgesia; β -ciclodextrina; via opioide; β -pineno.

POTENCIAL ANTIOXIDANTE E ANÁLISE CITOTÓXICA DE PLANTAS HALÓFITAS: *Sarcocornia ambigua*, *Batis maritima* e *Sesuvium portulacastrum*

Valquíria Bruna Guimarães Silva¹; Vera Lúcia de Menezes Lima²

¹Estudante do Curso de Farmácia- CCS – UFPE; E-mail: valquiria.guimaraes@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto. de Bioquímica – CCB – UFPE; E-mail: vera.mlima@ufpe.br

Grande interesse vem surgindo no estudo de plantas halófitas, pelo seu potencial como alimento funcional, devido à presença de proteínas de alto peso molecular e de compostos bioativos, que lhes garante atividades biológicas de interesse. A principal característica dessas espécies é que elas sobrevivem em ambientes com alta concentração salina, desenvolvendo assim mecanismos de sobrevivência ao estresse hídrico que podem estar associados com atividade antioxidante. Sobre essa perspectiva neste estudo objetivou-se avaliar a composição química, capacidade antioxidante e toxicologia das espécies halófitas *Sarcocornia ambigua* (SA), *Batis maritima* (BM) e *Sesuvium portulacastrum* (SP). As plantas foram coletadas em Barra de Cunhaú, localizada no município de Canguaretama, no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. Uma exsicata foi depositada no herbário da Universidade Federal Rural de Pernambuco e o extrato aquoso foi preparado na razão 1:10 (soluto/solvente). Muitos metabólitos secundários estão associados com atividade antioxidante, dentre os quais os compostos fenólicos e antracênicos, que foram encontrados nas três espécies estudadas. Além disso, a dosagem de fenóis e flavonoides apontou para uma forte concentração desses dois compostos chegando a 46,9 mg/g e 5,6 mg/g respectivamente na espécie *S. ambigua*. A capacidade antioxidante das espécies foi medida pelo teste do radical DDPH e todas as três apresentaram IC₅₀ baixo, sendo igual a 5.17 para BM, 2.64 para SA e 1.38 µg/mL para SP. Já no teste da capacidade antioxidante total, com o complexo fosfomolibdênio, os valores encontrados foram de 0.535 para SP, 0.448 para SA e 0.396 para BM. Nenhuma das espécies apresentou-se tóxica para a membrana dos eritrócitos no ensaio hemolítico. Embora a atividade antioxidante não tenha apresentado resultados muito expressivos, diz muito a respeito do ciclo de vida e das condições das espécies estudadas. Além disso, a forte presença de compostos fenólicos e flavonoides é um forte indicativo para outras atividades biológicas. Vale salientar que esse é um estudo pioneiro, não sendo encontrados na literatura dados relativos à quantificação de fenóis e flavonoides totais de nenhuma das espécies estudadas.

Palavras-chave: alimento funcional; compostos fenólicos; toxicidade;

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIPROLIFERATIVA DO ÁCIDO GÁLICO EM SINERGISMO COM O ÁCIDO ÚSNICO EM LINHAGENS CELULARES CANCERÍGENAS PARA APLICAÇÕES BIOLÓGICAS IN VIVO

Luciana Rodrigues Oliveira da Silva¹; Noemia Pereira da Silva Santos²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - CAV – UFPE; E-mail: lucii.rodrigues@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Biologia – CAV – UFPE; E-mail: npereiradasilvasantos@gmail.com.

O ácido gálico, composto fenólico, é reconhecido por apresentar atividades terapêuticas benéficas, como atividade anti-inflamatória, antitumoral e gastroprotetora. O ácido úsnico (AU), um metabólito secundário de líquens, também apresenta relevante ação antiinflamatória, antiproliferativa e gastroprotetora. A interação entre duas moléculas ativas podem resultar em uma ação desejada e sinérgica, além de permitir o aparecimento de um novo efeito antes não conhecido. O presente estudo tem como objetivo estudar a ação antiproliferativa do ácido gálico em associação com o ácido úsnico frente a linhagens celulares cancerígenas. Em nossos ensaios foi visualizado que o aumento gradativo da concentração do uso associado dos compostos estudados (ácido gálico e ácido úsnico) observou-se um aumento da viabilidade celular nas linhagens celulares estudadas, Câncer de mama humano (MDA-MB-231) e suspensão de células do tumor ascítico Sarcoma -180 (S-180). Foram evidenciadas aumento significativo do número de células viáveis nos três tratamentos propostos (ácido úsnico, ácido gálico e a associação ácido gálico-ácido úsnico nas concentrações de 12,5; 25; 50; 100, 200) µg/mL observou-se viabilidades celulares acima de 65%. Quando as células MDA_MB-231 foram tratadas com ácido úsnico a viabilidade celular apresentou-se 82,20±6,81%; 76,25±8,48%; 74,12±14,5%; 71,17±13,82%; 65,21±13,4% nas concentrações de 12,5; 25; 50; 100, 200 µg/mL, respectivamente. Por outro lado, a viabilidade das células MDA-MD-231 frente ao tratamento do AG apresentou viabilidade de 95,08±18,68%; 90,75±32,13%; 83,43±29,04%; 78,71±14,54%; 74,40±8,31% nestas mesmas concentrações (240 a 12,5µg/mL). Em contrapartida, quando as células MDA-MD-231 foram tratadas com associação AG:AU, foram evidenciadas viabilidades acima de 82%. Serão necessárias novas repetições destes ensaios ajustando melhor as concentrações testadas para melhor comprovação destes resultados e escolhas de novas linhagens celulares indiferenciadas.

Palavras-chave: ácido gálico; ácido úsnico, atividade antiproliferativa; sinergismo

AVALIAÇÃO DA AÇÃO ANTIOXIDANTE DO ÁCIDO GÁLICO EM ASSOCIAÇÃO COM O ÁCIDO ÚSNICO PARA DESENVOLVIMENTO DE NANOSISTEMAS COENCAPSULADO EM LIPOSSOMAS

Alexsandra Alexandre Bezerra Silva¹; Noemia Pereira da Silva Santos²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - CAV – UFPE; E-mail: alexsandra.b@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Biologia – CAV – UFPE; E-mail: noemia.santos@ufpe.br.

O ácido gálico e o ácido úsnico, compostos fenólicos, reconhecidos por apresentar atividades terapêuticas benéficas, como atividade anti-inflamatória, antioxidante e gastroprotetora. A interação entre duas moléculas ativas podem resultar em uma ação desejada e sinérgica, além de permitir o aparecimento de um novo efeito antes não conhecido. O presente trabalho apresenta uma revisão bibliográfica das ações antioxidantes do ácido gálico e ácido úsnico. Há um grande interesse no uso de produtos naturais como antioxidantes para a investigação dos seus efeitos em condições fisiopatológicas, pois eles podem atuar como adjuvantes na redução do risco de desenvolvimento de doenças degenerativas como arteriosclerose, diabetes, hipertensão, doenças neurológicas e câncer. O ácido gálico oriunda do metabolismo secundário de plantas é conhecido como um antioxidante natural, atuando na prevenção da oxidação de biomoléculas, beneficiando a prevenção e o controle de várias doenças, prevenindo danos a radicais livres ou evitando a geração desses radicais que se formam como resultados de vários processos metabólicos podendo reduzir os níveis de peroxidação lipídica. Do outro lado, o ácido úsnico, metabólito liquênico bastante estudado, apresenta ação protetora frente a mucosa gástrica, devido seu efeito redutor contra o dano oxidativo. Esta macromolécula em condições de estresse oxidativo, atua como sistema de defesa intracelular, aumentando a atividade da superóxido desmutase, molécula importante da mucosa gástrica que atua na defesa contra peroxidação lipídica. O ácido úsnico também desenvolve capacidade antioxidante capaz de reduzir significativamente a produção de espécies de radicais de oxigênios, atuando fortemente contra as desordens neurodegenerativas associadas aos danos oxidativos ocorridos nas doenças de Parkinson's e Alzheimer's. Em suma os compostos fenólicos caracterizam o maior grupo de metabólitos secundários de plantas e líquens com propriedades antioxidantes e promissores agentes terapêuticos em várias áreas da saúde. Dessa forma, surge o interesse de se avaliar o efeito antioxidante da associação das moléculas ácido gálico e ácido úsnico, para possível uso na prevenção e tratamento de doenças em sistemas nanoencapsulados.

Palavras-chave: ácido gálico; ácido úsnico; antioxidantes; sinergismo

SIGNIFICADO CLÍNICO E BIOLÓGICO DO NÚMERO DE CÓPIAS DE DNA MITOCONDRIAL NA FASE CRÔNICA, ACELERADA E NA CRISE BLÁSTICA DA LEUCEMIA MIELOIDE CRÔNICA.

Brunno Gilberto Santos de Macedo¹; Antônio Roberto Lucena de Araújo²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: brunnogsmacedo@outlook.com

²Docente/pesquisador do Depto de Biofísica e Radiobiologia – CCS – UFPE; E-mail: araujoarl@gmail.com

A translocação recíproca e balanceada envolvendo os cromossomos 9 e 22 – t(9;22)(q34;q11) – acarreta na formação de um gene de fusão, *BCR-ABL1*, o qual é responsável por selecionar uma população de células que desencadeia todo o processo fisiopatológico da entidade clínica conhecida como Leucemia Mielóide Crônica (LMC). A LMC é uma neoplasia maligna caracterizada pela expansão clonal de representantes mielóides, sobretudo os granulócitos com maturação conservada, na medula óssea e sangue periférico. A LMC evolui em três estágios de manifestação clínica e hematológica: a fase crônica, mais comum e branda; a fase acelerada, e crise blástica, marcadas por serem as fases de rápida evolução e pior prognóstico. Tem sido relatado na literatura que o aumento do conteúdo de DNA mitocondrial (mtDNA) está relacionado com o câncer de útero e cânceres de cabeça e pescoço com piores prognósticos. A quantificação do mtDNA também está relacionada a neoplasias hematológicas. Por exemplo, já se foi constatado que na Leucemia Mieloide Aguda a massa de mtDNA costuma aumentar em razão ao comportamento metabólico do blasto leucêmico que favorece a oxidação em detrimento da adoção da via glicolítica como principal meio de obtenção energética e a queda da quantidade de mtDNA está relacionada a episódios de recaídas e resistência à terapia antineoplásica implicando em um quadro de pior prognóstico. Conhecer a dinâmica do DNA mitocondrial em situações patológicas oferece uma melhor compreensão do seu papel no processo de leucemogênese e pode fundamentar inferências a respeito da evolução clínica além de sugerir uma possível terapêutica personalizada através do estabelecimento de painéis moleculares cada vez mais robustos, sendo o comportamento do mtDNA uma adição a estes. Isto posto, o presente trabalho visou investigar a variação do número de cópias de DNA mitocondrial de paciente com Leucemia Mieloide Crônica na fase crônica e suas evoluções enquanto entidade clínica. Então, para o desdobramento da pesquisa, foi incluída neste estudo uma coorte de amostras consecutivas ao diagnósticos de pacientes adultos com LMC. O material de escolha para as análises moleculares será a massa leucocitária obtida a partir da medula óssea e/ou sangue periférico. Um número compatível de amostras de sangue periférico de indivíduos saudáveis de ambos os sexos e com idade variando de 18 a 60 anos, foram incluídas no trabalho. Após a aquisição das amostras, estas serão submetidas à extração do DNA genômico, o qual será quantificado e o número de cópias de mtDNA será inferido a partir da relação mtDNA e DNA nuclear (nDNA), utilizando PCR em tempo real quantitativa (qPCR). Os resultados demonstraram que houve diferença estatística significativa entre os grupos controle e teste com um $P < 0,0001$, o que não exclui a necessidade de posterior ampliação do espaço amostral para atribuir ao trabalho maior impacto estatístico e representatividade em cada um dos estratos clínicos.

Palavras-chave: Quantificação; DNA mitocondrial; Leucemia Mieloide Crônica; Prognóstico.

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE PEPTÍDEOS TIPO BACTERIOCINA PRODUZIDOS POR *BACILLUS* ENDOFÍTICOS PERTENCENTES À COLEÇÃO DE MICRORGANISMOS UFPEDA.

Gabriela França da Silva¹; Gláucia Manoella de Souza Lima²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: gabi.francaa16@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail: glaucia.mslima@ufpe.br

As bacteriocinas são peptídeos bacterianos de origem ribossomal que apresentam um alto potencial para controle de microrganismos patogênicos, sendo relatadas para controle de contaminantes alimentares e controle de infecções bacterianas. Na literatura, vários gêneros são relatados como produtores de bacteriocinas dentre os quais, podemos destacar o gênero *Bacillus*, composto por bactérias gram-positivas. Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo identificar cepas de *Bacillus* endofíticos e avaliar a produção de bacteriocina. Foram reativadas cinco cepas de *Bacillus* pertencentes a coleção de microrganismos da Universidade Federal de Pernambuco (UFPEDA) (BC-339, BC-353, BC-313, BC-326 e BC-348), as cinco foram identificadas por meio de provas bioquímicas (coloração de gram, catalase, citrato, H₂S, motilidade, amilase, voges proskauer, gelatinase, fenilalanina, fermentação de arabinose e fermentação e oxidação da glicose). Para avaliar a atividade bacteriocinogênica, as cinco cepas foram testadas frente a bactérias Gram-positivas, negativas e levedura, também foi avaliada a estabilidade térmica e avaliação da natureza proteica. A análise bioquímica identificou as amostras BC-339 e BC-353 como *B. cereus*, BC-326 e BC-348 como *B. thuringiensis* e BC-313 como *B. maganoensis*. *Bacillus cereus* BC-339 e o BC-353 apresentaram os melhores resultados frente a *Staphylococcus aureus* UFPEDA-02, com o diâmetro dos halos acima de 20 mm. *B. cereus* BC-339 foi selecionado para demais ensaios e foi evidenciado que a bacteriocina produzida por esta cepa permanece ativa mesmo quando submetida a altas temperaturas (100° C), demonstrando ser termoestável, contudo a atividade foi perdida quando tratada com proteinase K, indicando a natureza proteica da substância testada. A cinética de produção revelou que *Bacillus cereus* BC-339 apresentou a produção de máxima de bacteriocina em 12 horas de crescimento, com halo de 19,7 mm frente ao *Staphylococcus aureus* UFPEDA-02. A caracterização bem como possíveis aplicações desta bacteriocina serão estudadas em trabalhos posteriores.

Palavras-chave: Atividade bacteriocinogênica. *Bacillus*. Metabolismo secundário.

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE BRIÓFITAS EM DIFERENTES HABITATS: FATORES FÍSICOS E ECOLOGIA MORFOFUNCIONAL

Anna Cristina Ferreira de Araújo¹; Mércia Patrícia Pereira Silva²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura- CB – UFPE; E-mail: annacristina1995@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Botânica – CB – UFPE; E-mail: mercia.psilva@ufpe.br

As briófitas são plantas ubíquas, podendo ocorrer em diversos tipos de ambientes, onde as populações parecem responder morfológicamente às características do habitat. Sendo assim, este trabalho tem por finalidade avaliar como populações da espécie de hepática *Frullania ericoides* respondem morfológicamente a diferentes tipos de habitat em um enclave de floresta úmida na Chapada do Araripe (Ceará). Essa espécie é reconhecida na literatura por apresentar uma plasticidade morfológica a depender do tipo de ambiente que ocorre, apesar de não testado empiricamente. Diante disso, foram coletadas 54 amostras sobre tronco vivo (distância mínima de 20m entre os forófitos) distribuídas em cinco localidades, sendo as coletas realizadas em dois tipos diferentes de ambiente ao longo da floresta, que se diferenciam em relação à luminosidade no sub-bosque e umidade, fatores essenciais para ecofisiologia das briófitas. Foram selecionadas seis características para morfometria: área do filídio, do lóbulo e do anfigastro, largura do caulídio, proporção da área do filídio/lóbulo e de lóbulos laminares/total. O Coeficiente de Variação (CV) foi utilizado para comparar a variabilidade dos atributos. Os atributos mais instáveis foram a área do anfigastro (CV=0,69) e a área do lóbulo (CV=0,61), em relação à área do filídio (CV=0,45), à proporção da área do filídio/lóbulo (CV=0,33) e de lóbulos laminares/total (CV=0,35), e à largura do caulídio (CV=0,22). Por outro lado, os ambientes mais úmidos apresentaram as maiores médias para todos os traços. Esse tipo de ambiente é considerado menos estressante para as briófitas, plantas poiquilohídricas, que investem em crescimento vegetativo nessas condições. Por fim, para o entendimento da plasticidade morfológica de *F. ericoides* é necessário verificar um conjunto de fatores abióticos e/ou antrópicos, que devem ser incorporados em análises futuras.

Palavras-chave: distribuição espacial; morfometria; plasticidade morfológica

ANÁLISE DAS FIBRAS ELÁSTICAS EM TECIDO E GRANULOMA HEPÁTICO NA ESQUISTOSSOMOSE MANSONI EXPERIMENTAL EMPREGANDO A COLORAÇÃO DE WEIGERT RESORCINAFUCSINA COM PRÉVIA OXIDAÇÃO

Rhayane Oliveira de Araújo¹; André de Lima Aires²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas da UNIBRA; E-mail: rhayane.negocios@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Tropical da UFPE; E-mail: andre.laires@ufpe.br

Introdução: O principal elemento imunopatogênico na esquistossomose é antígenos dos ovos que são depositados e acumulados nos tecidos, especialmente hepático. Com a inflamação granulomatosa no fígado causada pelo *S. mansoni* as fibras elásticas do tecido conjuntivo não se desenvolvem e não funcionam dentro da normalidade orgânica. A composição diferenciada da sua matriz extracelular faz com que absorva impactos e tenha elasticidade. A fibra elástica tem uma grande importância na reparação e regeneração tecidual após processos inflamatórios infecciosos hepáticos. Experimentalmente, na inflamação granuloma esquistossomótico hepática as fibras elásticas das veias porta e do parênquima encontram-se desorganizadas, fragmentadas e, por vezes, em múltiplas camadas concêntricas aos ovos. Fragmentos das fibras elásticas são observados no interior de reações granulomatosas, além da descontinuidade das fibras elásticas presentes na parede dos vasos, há o preenchimento da luz vascular por tecido inflamatório. Assim, nosso objetivo é estudar a distribuição das fibras do sistema elástico em tecido e granuloma hepático em diferentes fases da esquistossomose mansoni experimental empregando a técnica de Weigert resorcinafucsina com prévia oxidação. **Materiais e Métodos** Camundongos foram infectados com 50 cercárias de *S. mansoni* e o tecido hepático coletado durante a fase aguda, intermediária e crônica nos dias 60, 90 e 180 após infecção, respectivamente. O material foi processado para análise histológica empregando a técnica de Weigert resorcina-fucsina com prévia oxidação. **Resultados** Os animais controle exibiram padrão histológico hepático dentro da normalidade. O tecido hepático de animais na fase aguda da infecção evidenciou inflamação granulomatosa típica exsudativa. Não visualizamos fibras elásticas no granuloma e no parênquima hepático. Por outro lado, discreta espessura de fibras elásticas no conjuntivo perivascular e cápsula hepática foram visualizada. **Conclusões** Assim, sugerimos que na fase aguda da esquistossomose, fibras elásticas não participam do processo inflamatório e da cicatrização granulomatosa.

Palavras-chave: esquistossomose, fibra elástica, Weigert resorcina-fucsina

AVALIAÇÃO DO MECANISMO DE AÇÃO VASODILATAÇÃO INDUZIDA PELO EXTRATO AQUOSO DA CASCA DO CAULE DE *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett

Anielle Mylena de Medeiros Barbosa¹; Alice Valença Araújo²

¹Estudante do Curso de Nutrição-CAV-UFPE; E-mail: aniellemyslenak10@gmail.com, ²Docente do Núcleo de Saúde coletiva-CAV-UFPE; E-mail: alice.araujo@ufpe.br.

Introdução: A hipertensão arterial é uma das causas de maior redução da qualidade e expectativa de vida dos indivíduos no Brasil e no mundo. É de extrema importância o investimento em estudos para novas estratégias anti-hipertensivas, pois apesar dos avanços com os fármacos para tratamentos anti-hipertensivos, uma porcentagem importante dos pacientes não apresenta controle dos níveis pressóricos. Desde a antiguidade a população procura na natureza intervenções que proporcionem uma melhor condição de vida, o conhecimento e uso de plantas medicinais acompanha o homem ao longo de toda história. Evidências epidemiológicas sugerem a existência de uma correlação negativa entre o consumo de alimentos derivados de plantas ricas em polifenóis e a incidência de doenças cardiovasculares, provavelmente devido à sua atividade antioxidante. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi estudar os efeitos vasculares do extrato aquoso de *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillett em ratos. **Metodologia:** Foram usados ratos Wistar machos de 2 a 3 meses de idade. Os animais tiveram suas artérias aorta isoladas e cortadas em anéis (3 a 4 mm), que foram montados em cubas para órgão isolado. Foram construídas curva concentração-efeito para o extrato em anéis pré-contraídos com fenilefrina. As curvas foram realizadas em anéis com ou sem endotélio vascular. Todos os protocolos experimentais foram aprovados pelo Comitê de Ética em Uso Animal (CEUA) da Universidade Federal de Pernambuco (0009/2019). **Resultados:** Foi verificado que o EACI foi capaz de induzir relaxamento de anéis de artéria aorta isolada de fêmeas, de maneira dependente de endotélio, (Com endotélio: Emax: $98,33 \pm 4,93\%$ e pEC_{50} : $5,81 \pm 0,2$, $n=7$; Sem endotélio Emax: $10,50 \pm 2\%$, $n= 8$, $p<0,05$). Em relação ao efeito de EACI em machos, o relaxamento também dependente de endotélio e da concentração. (Com endotélio Emax: $89,66 \pm 7,3\%$ e pEC_{50} : $5,40 \pm 0,71$ $n=6$; Sem endotélio Emax: $9,2 \pm 1,2\%$ $n= 5$, $p<0,05$). **Conclusão:** O presente estudo demonstrou que o extrato aquoso de *Commiphora leptophloeos* (EACI) foi capaz de produzir relaxamento de anéis de artéria aorta isolada em ratos machos e fêmeas, de forma dependente do endotélio, sugerindo que a casca de *Commiphora leptophloeos* compõe-se de compostos bioativos capazes de influenciar a função de vasos sanguíneos.

Palavras-chave: Endotélio; Hipertensão; Plantas Medicinais

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DE UTILIZAÇÃO DOS INIBIDORES DA ACETILCOLINESTERASE E SEUS EFEITOS SOBRE O DESEMPENHO FUNCIONAL E COGNITIVO EM PACIENTES IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER SUBMETIDOS AO TRATAMENTO NA POLICLÍNICA DO IDOSO NO MUNICÍPIO DE CARUARU – PE.

Amaro Freire de Queiroz Júnior¹; Iasmine Andreza Basilio dos Santos Alves²

¹Estudante do Curso de Medicina - CA – UFPE; E-mail: queiroz_amaro@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Ciências da Vida – CA – UFPE; E-mail: iasmine.alves@ufpe.br.

Introdução: a doença de Alzheimer (DA) é uma doença degenerativa progressiva que eventualmente afeta todos os aspectos da vida do paciente. Apesar da compreensão de alguns de seus mecanismos fisiopatológicos, ainda não há tratamentos que demonstrem interromper ou reverter sua progressão. O Food and Drug Administration (FDA) aprova a terapia sintomática da DA com inibidores da acetilcolinesterase (IACHÉ) – donepezil, rivastigmina e galantamina, havendo falta de consenso quanto ao melhor momento de iniciação, duração ótima e interrupção da terapia. Visto que existem poucos estudos que estabelecem uma relação clara de risco-benefício do uso dos anticolinesterásicos nos pacientes idosos, esta pesquisa teve por objetivo avaliar o perfil de utilização dos IACHÉ nos pacientes com DA. **Materiais e Métodos:** trata-se de um estudo qualitativo, prospectivo, observacional e longitudinal com pacientes com diagnóstico de Alzheimer, com idade igual ou superior a 60 anos, atendidos na Policlínica do Idoso, no município de Caruaru – PE, entre agosto de 2018 e março de 2019. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética da UFPE sob número CAAE 11854219.6.0000.5208. Foram avaliadas as funções cognitiva, funcional e comportamental do idoso e estado mental do cuidador através da aplicação de escalas e questionários validados: Mini Exame do Estado Mental, Index de Independência nas Atividades Básicas de Vida Diária de Sidney Katz, escala de Lawton, Escala de Depressão Geriátrica e escala de Zarit. **Resultados e Discussão:** foram entrevistados um total de 25 pacientes com doença de Alzheimer, dos quais apenas 10 se enquadravam nos critérios de elegibilidade. A maioria dos participantes era de sexo feminino (70%) e possuía idade média de 75,5 anos (DP $\pm$ 4,43 anos). Dentre os avaliados, 80% faziam uso de donepezila, com tempo médio de uso dos IACHÉ de 29,2 meses, sendo importante ressaltar que o uso deste fármaco já é relacionado a menos efeitos colaterais. Metade dos pacientes possuía polimorbidade e 60% empregava o uso de 6 ou mais fármacos (média de 7,67). Quanto ao comprometimento cognitivo, 80% dos pacientes possuíam grau moderado ou grave. Já 90% apresentavam dependência total e 60% apresentaram algum grau de depressão. Estudos prévios relataram que a donepezila, fármaco mais usado pelos pacientes deste estudo, foi o IACHÉ que mais apresentou benefícios cognitivos e funcionais. Ao avaliar os cuidadores, 70% dos primários possuíam sobrecarga moderada ou severa. **Conclusões:** Devido ao baixo número de participantes, investigação maior deve ser feita para levar a resultados mais consistentes. Apesar disso, observa-se a necessidade de uma abordagem ampla na saúde pública para melhorar o atendimento e qualidade de vida dos pacientes com DA e de seus cuidadores.

Palavras-chave: comprometimento cognitivo; desempenho funcional; doença de alzheimer; inibidores da colinesterase

AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE PLANTAS MEDICINAIS EM CARUARU- PE: PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE E PERFIL DE UTILIZAÇÃO PELA POPULAÇÃO

Paola Maria Mosson de Abreu¹; Iasmine Andreza Basilio dos Santos Alves²

¹Estudante do Curso de Medicina - CA – UFPE; E-mail: mossonabreu@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Ciências da Vida – CA – UFPE; E-mail: iasmine.alves@ufpe.br.

Introdução: a procura cada vez maior pela utilização de terapias alternativas e complementares para o tratamento ou cura de enfermidades tem impulsionado a pesquisa na área de produtos naturais. A diversidade cultural do semiárido nordestino, especialmente no município de Caruaru, com a feira de ervas, representa relevante fonte de informações para o desenvolvimento de estudos etnobotânicos, os quais constituem uma importante ferramenta para o maior conhecimento baseado em evidências científicas e aproveitamento adequado dos recursos naturais da região. Nesse contexto, o objetivo geral desta pesquisa é avaliar o perfil de utilização de plantas medicinais pela população no município de CaruaruPE bem como a percepção dos profissionais de saúde. **Materiais e Métodos:** trata-se de um estudo qualitativo e quantitativo, observacional, transversal com usuários e profissionais de saúde das principais unidades do programa federal Estratégia de Saúde da Família (ESF) do município de Caruaru, Pernambuco. Foram aplicados questionários semiestruturados tanto para usuários quanto para profissionais prescritores, no período de agosto de 2019 a março de 2020. Foram avaliadas as variáveis sociodemográficas dos usuários entrevistados e dados do perfil de uso de plantas com propriedades medicinais. Quanto aos profissionais de saúde, foram avaliadas a conceptualização, conhecimento e experiências com fitoterápicos e plantas medicinais. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética da UFPE sob o número CAAE 24626719.5.0000.520. Foram incluídos na pesquisa indivíduos ambos os gêneros, acima de 18 anos e que aceitaram participar de forma voluntária. **Resultados e Discussão:** fizeram parte desta pesquisa 83 usuários e 37 profissionais de saúde (13 médicos, 16 enfermeiros e 8 dentistas). Quanto aos pacientes, a maioria sabe o que são plantas medicinais, mas não o que são fitoterápicos, e a grande parcela faz uso dessas práticas com orientação familiar ou de amigos (86%), o que corrobora com os achados de Figueredo, Gurgel e Júnior (2014) e de Lopes e colaboradores (2015). Feiras de ervas (40,9%) e quintal de casa (31,3%) foram as principais formas de adquirir as plantas medicinais, o que é característico da região. Quanto aos prescritores, 62% não tiveram nenhum contato com tais temas em sua graduação, apesar de prescrever fitoterápicos e plantas medicinais aos pacientes, sendo favoráveis ao seu uso. Em contrapartida, 89% dos profissionais não faz busca ativa desse tipo de terapia em seus pacientes. As plantas mais empregadas foram erva doce, capim santo, erva cidreira, hortelã, camomila e boldo, sendo as prescrições mais voltadas para as ações calmante (21%), seguidas de atividade anti-inflamatória (11%), cicatrizante (11%) e digestiva (11%). **Conclusões:** apesar de a maioria dos prescritores serem favoráveis ao uso de fitoterápicos e plantas medicinais e do uso disseminado desses recursos pela comunidade local, a falta de base na graduação dos profissionais de saúde e a existência de poucos cursos de qualificação na área refletem numa prática clínica menos efetiva dessas terapias complementares.

Palavras-chave: fitoterapia; plantas medicinais; prescrição

COMPARTILHAMENTO DE POLINIZADORES E RECURSOS FLORAIS EM ÁREA URBANA: UM ESTUDO DE CASO COM ESPÉCIES DE *BAUHINIA* L. (FABACEAE)

Márjori Thays Da Silva¹; Isabel Cristina Sobreira Machado²

¹Estudante do curso de bacharelado em ciências biológicas - CB - UFPE; Email: marjorithays@gmail.com, ²Docente/pesquisador do depto de botânica - CB - UFPE; Email: icsmachado@yahoo.com estudante

As flores das espécies do gênero *Bauhinia* apresentam diversificação de forma, tamanho, coloração, período e duração de sua antese, e muitas vezes essa diversidade floral está relacionada a grande variedade de agentes polinizadores. Com distribuição pantropical, em algumas comunidades vegetais, naturais e urbanas, espécies de *Bauhinia* ocorrem simpatricamente como é o caso de *B. monandra* e *B. purpurea*, no campus Recife da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Para evitar competição, os vegetais coexistentes tendem a diferenciar características como fenologia, morfologia floral e os recursos ofertados. Assim, esse estudo investigou como esse par de espécies compartilham seus visitantes florais e se as mesmas possuem mecanismos que permitem essa partilha. E partindo da importância desse gênero para as regiões tropicais, realizamos uma revisão sistemática sobre a biologia floral e reprodutiva de *Bauhinia*. Foi realizado monitoramento fenológico, bem como coletas de flores para medidas morfológicas e também observações acerca da antese, receptividade estigmática, e de visitantes florais para o par de espécies no campus da UFPE. A revisão foi realizada nas principais bases de dados, utilizando palavras chave como, "*Bauhinia* AND *pollination*" e "*Bauhinia* AND *breeding system*", as mesmas palavras também foram utilizadas em português. As observações mostraram que *B. monandra* e *B. purpurea* floresceram em todo período analisado, porém não foi observado frutificação em *B. purpurea*. As medidas morfológicas em *B. purpurea* foram relativamente maiores com as de *B. monandra*, além disso, *B. monandra* apresentou andromonoiccia. A duração da antese e receptividade das espécies foram similares, as duas espécies possuem antese prologada, podendo chegar até 9 dias, em *B. monandra*. Durante as observações de campo foram registradas visitas da espécie *Amazilia leucogaster* em ambas espécies, bem como algumas espécies de abelhas. A revisão evidenciou que existe informações sobre 34 polinização e sistema reprodutivo para 21 espécies de *Bauhinia*, cerca de 17% das espécies do gênero. Seis síndromes de polinização foram registradas, entomofilia, espingofilia, melitofilia, ornitofilia, psicofilia e quiropterofilia, sendo a quiropterofilia a síndrome mais frequente (38,1%). Os morcegos integram o grupo mais comum de polinizadores, tendo *Glossophaga soricina* como o principal polinizador e visitante. As abelhas foram o grupo mais frequente de visitantes florais, interagindo com 71,4% das espécies, com *Apis mellifera* como principal abelha visitante. Das espécies estudadas quanto ao sistema reprodutivo, (84,2%) demonstraram ser autoincompatíveis. Fatores como a hercogamia foram comuns em espécies de *Bauhinia*, gerando mecanismos que interferem na autopolinização e aumentam as chances da polinização cruzada. Com relação às espécies *B. monandra* e *B. purpurea* há um compartilhamento de visitantes florais. Com relação *B. purpurea* a floração variou e não foi detectado a formação de frutos o que pode sugerir uma deficiência na oferta de recursos florais. Os estudos que envolvem polinização são importantes para a compreensão de processos evolutivos e ecológicos das espécies de plantas.

Palavras-chave: ecologia urbana; espécies simpátricas; polinização

BIOLOGIA FLORAL E REPRODUTIVA DA EXÓTICA *LAGERSTROEMIA SPECIOSA* (LYTRACEAE) EM AMBIENTE URBANO: INTERAÇÕES COM A FAUNA POLINIZADORA LOCAL

Vitória da Fonseca Dias¹; Isabel Cristina Sobreira Machado²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - CCBS – UNICAP; E-mail:

vi.dias11@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Botânica – CB – UFPE; E-mail: icsmachado@yahoo.com.

Paisagens e espaços verdes são essenciais para manutenção de uma cidade saudável, e a utilização de plantas em ambiente urbano permite a manutenção de diversos serviços ecossistêmicos nesses ambientes. *Lagerstroemia speciosa* é uma planta nativa do sudeste da Ásia, amplamente utilizada, visto seu grande potencial paisagístico e medicinal. Chamada em território brasileiro de resedá-gigante ou resedá-flor-da-rainha, pode chegar até 10 m de altura, sendo muito usada em ornamentação de espaços urbanos devido a beleza de suas flores. Mesmo sendo uma espécie exótica, *L. speciosa* é usada na arborização de ambientes urbanizados e pode influenciar na disponibilidade de recursos para fauna polinizadora local. Dessa forma, este trabalho tem por objetivo geral estudar a biologia floral e reprodutiva dessa espécie exótica e suas interações com a fauna polinizadora em um ambiente altamente antropizado. As coletas das flores e botões para morfometria e análise de reflectância, além do monitoramento da fenologia, frequência de visitas e testes de sistema reprodutivo, foram realizados no *campus* Recife da UFPE. Também foram coletadas informações complementares de precipitação no *site* do INMET. *Lagerstroemia speciosa* possui floração anual, começando no final de setembro com os primeiros botões, indo até o início de março do ano seguinte. Na população estudada existem dois morfos: um com flores rosa e outro com flores lilás, os quais não apresentam grande diferença quanto a morfometria. As análises de reflectância floral constatou que ambos os morfos apresentam uma relativa diferença entre as colorações das pétalas em relação aos três dias logo após a abertura floral, se tornando mais pálida com o passar do tempo. A flor de *L. speciosa* abre em horários variados, ocorrendo a abertura floral majoritariamente durante a manhã pouco antes 5h. Sua receptividade estigmática dura 48h e os osmóforos (glândulas de odor) se concentram na superfície das pétalas. Durante a observação da frequência de visitas foi registrado que na população estudada as flores não produzem néctar, sendo apenas pólen o recurso floral. A maior parte dos polinizadores efetivos é construída por abelhas de grande porte como *Xylocopa sp.*, *Eulaema sp.* e *Centris sp.*, uma vez que essas tocam em ambas estruturas reprodutivas, já as abelhas menores não chegam a tocar nas partes reprodutivas da planta. Quanto a análise do sistema reprodutivo, observamos que a espécie é autocompatível, porém não autógama. Em nosso trabalho, apesar de *L. speciosa* ser introduzida e estar em uma área antropizada, foi possível observar muitos pontos semelhantes com outros estudos feitos em áreas nativas, como a Índia, inclusive com relação a polinizadores. Contudo, com relação ao ciclo fenológico, foram obtidos resultados distintos, já que a população nativa da Índia possui uma floração não sincrônica, podendo florescer mais vezes em um mesmo ano, algo que não foi observado na população estudada. *Lagerstroemia speciosa* tem importância no fornecimento de recurso para uma fauna ampla de polinizadores e visitantes florais, demonstrando que, mesmo sendo uma espécie exótica, pode contribuir para manter as interações entre plantas e polinizadores em áreas antropizadas e instáveis.

Palavras-chave: ecologia urbana; arborização; espécie introduzida

MORFOMETRIA DE ESPÉCIMES DO GÊNERO *Tanacetipathes* OPRESKO, 2001 (CNIDARIA: ANTIPATHARIA: MYRIOPATHIDAE) DA BACIA POTIGUAR – RN

Thalia Carolina Gomes da Silva¹; Carlos Daniel Pérez²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - CAV – UFPE; E-mail: thalia.silva@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Biológicas – CAV – UFPE; E-mail: carlos.perez@ufpe.br.

Os organismos incluídos na ordem *Antipatharia* são conhecidos popularmente como “corais negros” ou “corais espinhosos”; são organismos coloniais com esqueleto proteico, no qual há a presença de espinhos, o coralo pode ser ramificado ou não. Os corais negros são ainda bastante utilizados na medicina popular e/ou como adornos, devido a coloração enegrecida de seu esqueleto (coralo), são usados na fabricação de joias. O gênero *Tanacetipathes* (Opresko, 2001) engloba 11 espécies conhecidas como “escovas-de-garrafa”, devido a disposição de suas pínulas; para o Brasil, temos o registro de sete espécies do gênero. As características de grande importância taxonômica para o grupo são os caracteres relacionados a morfologia do coralo, incluso as características sobre os espinhos e dados relacionados aos pólipos. Alguns estudos comprovaram que alguns caracteres (ex. pínulas) são influenciados, por diversos fatores, a se modificarem; apresentando um significativo grau de plasticidade. Além disso, muitas espécies foram descritas utilizando-se apenas fragmentos, logo não apresentavam uma quantidade de material suficiente para uma descrição que embargasse essa questão da plasticidade; logo suas descrições acabaram sendo questionadas quanto sua validade. Como uma forma de verificar estas variações, este trabalho buscou avaliar a existência de correlação entre características pinulares e o padrão de crescimento das colônias, analisando espécimes de *Tanacetipathes* coletados na Bacia Potiguar-RN pela PETROBRÁS, durante o Programa de Caracterização da Megafauna da Bacia Potiguar. Foi feita a medição de características como: tamanho de pínulas primárias e secundárias, tamanho dos espinhos, nº de pínulas secundárias por primária etc. Após as medições, foram extraídos os valores médios dos dados e os mesmos foram organizados em tabelas, para que assim fosse possível verificar que os dados encontrados estavam dentro do esperado para cada uma das espécies analisadas (*T. thamnea* e *T. tanacetum*), não havia disparidades entre os valores. Através da medição das características, foram feitos também testes de correlação de Pearson (r), para verificar a existência da correlação. Os valores de r encontrados para *T. tanacetum* estavam entre 0,53 e 0,93, para praticamente todas as características avaliadas, comprovando que para esta espécie existe uma correlação entre o tamanho da colônia e o tamanho das pínulas, a qual acontece de forma linear, e sendo de fácil observação. Os valores de r encontrados para *T. thamnea*, para a maioria dos dados, estavam entre 0,22 e 0,43, um intervalo que sugere uma correlação, porém não se pode afirmar que se trata de uma relação linear. Um dado bastante interessante para *T. thamnea* aconteceu no teste para as pínulas secundárias, para o qual seu valor de r foi mais elevado, o que pode nos sugerir que os caracteres pinulares podem ter respostas diferentes as pressões para modificação, abrindo a nossa frente novos questionamentos sobre o assunto. Ademais, diante o que foi apresentado neste trabalho, é necessário reavaliar as características taxonômicas, e realizar novos estudos sobre as correlações existentes entre os caracteres para assim elucidar o panorama da taxonomia do grupo.

Palavras-chave: correlação; plasticidade; taxonomia; *T. tanacetum*; *T. thamnea*

ESTRUTURA GENÉTICA POPULACIONAL DE *HOHENBERGIA CATINGAE*, UMA ESPÉCIE POLIMÓRFICA DA CAATINGA

Juan Carlos Ariute Oliveira¹; Ana Maria Benko-Iseppon²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas/ Bacharelado - CB – UFPE; E-mail: juan.ariute@ufpe.br, ²Docente/ pesquisadora do Departamento de Genética – CB – UFPE; E-mail: ana.iseppon@gmail.com.

A espécie *Hohenbergia catinae* Ule se destaca como mais polimórfica do gênero, compreendendo um complexo de bromélias xerófitas e rupículas que apresenta quatro variedades. Devido à sua ampla distribuição no domínio Caatinga, surge a hipótese de que as populações da espécie possam estar passando por processos de diferenciação, devido às diferentes barreiras geográficas e de dispersão existentes. Diante disso, técnicas moleculares de caracterização do material genético nuclear e organelar figuram como opção para elucidar questões da história evolutiva dos organismos e ajudar na compreensão da sistemática do grupo. O presente trabalho visou averiguar índices de diferenciação e fluxo gênico intra- e interpopulacionais, a fim de auxiliar na conservação do complexo. Foram amostradas populações de três estados do Nordeste brasileiro, totalizando 90 indivíduos. Foram utilizados *primers* de *Aechmea caudata* na tentativa de obter *loci* polimórficos por meio de amplificação heteróloga. Análises estatísticas abordaram heterozigosidade esperada e observada, coeficiente de endocruzamentos, número de migrantes por geração e nível de estruturação genética. O menor valor de conteúdo de informação polimórfica foi 0,58 para AC11 e o maior foi 0,80 para AC55. Houve divergências entre as heterozigosidades esperadas e observadas, sendo MPT com menor variação e ARE2 a com maior variação. As populações de ambientes rochosos (CAT, QUM e MPT) apresentaram maior teor de endocruzamento que as de restinga (PIR, ARE1 e ARE2). A AMOVA indicou baixo fluxo gênico, ao passo que as populações de restinga podem ser agrupadas geneticamente com as de Buíque (PE) ($K=2$) ou isoladas ($K=3$). Contudo, é sugerido que CAT contribuiu geneticamente para as outras populações e influenciou o valor de homoplasias. Populações de *inselbergs* apresentam maiores índices de endocruzamento. O coeficiente de diferenciação genética ($F_{st}=0,4832$) indicou possível estruturação interpopulacional. É provável que a diversidade morfológica do complexo seja oriunda de efeito fundador e não de diferenciação entre as espécies. Análises mais robustas são necessárias para o entendimento da estruturação genética do complexo.

Palavras-chave: Bromeliaceae, caatinga, polimorfismo, fluxo gênico.

ENGENHARIAS

ESTUDO DE POLÍTICAS DE MANUTENÇÃO RANDOMICAS

Vinícius Alves Santos Tenório¹; Cristiano Alexandre Virgínio Cavalcante²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica - DEMEC – UFPE; E-mail: viniast95@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção – DEP – UFPE; E-mail: cristianogesm@gmail.co

Devido ao grande enfoque dado a manutenção industrial é natural que ocorram avanços significativos nas ferramentas utilizadas para maximização da eficiência no gerenciamento de recursos disponíveis. A proposta deste trabalho é aplicar o conceito de Aprendizado por Reforço para criar um tomador de decisões autônomo num ambiente simulado de manutenção de forma a atingir as metas esperadas para certos parâmetros, como, por exemplo, custo e confiabilidade. Embora não seja um tema de fácil compreensão e assimilação, seus resultados teóricos são animadores e foram suficiente para que este estudo fosse realizado. Este trabalho focou seu uso em dois ambientes diferentes. No primeiro deles, o sistema é o composto por um sistema multicomponentes de 5 unidades com múltiplos estados de degradação e o objetivo é atingir as metas de custo de manutenção e de confiabilidade para níveis predeterminados, sem o algoritmo tomar ciência das relações envolvidos, através do fornecimento de recompensas baseadas na aproximação ou distanciamento dessas metas. O segundo deles, foi um triturador de sucata, conhecido como *shredder*, que possui diversos martelos responsáveis pelo esmagamento e destruição da sucata em partículas de menores tamanhos. Este, por sua vez, alimenta uma estação de estoque intermediária (*buffer*) responsável por alimentar uma linha produtiva. Seu nível deve ser adequado para suprimir a demanda da linha produtiva de forma a prevenir possíveis paradas no triturador, seja para manutenção ou por falha no sistema. Os resultados foram promissores, mostrando que o algoritmo pode ser aplicado em contextos bem robustos de manutenção.

Palavras-chave: aprendizado de máquina; aprendizado por reforço; manutenção randômica; sistema multicomponentes

ESTUDO SOBRE ÍNDICES E MÉTODOS DE AGREGAÇÃO PARA CLASSIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO FINANCEIRA MUNICIPAL

Maria Eduarda Oliveira da Silva¹; Lucimário Gois de Oliveira Silva²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção- CAA – UFPE; E-mail: mariaeduardaos018@gmail.com,

²Docente do Depto. de Engenharia de Produção – CAA – UFPE; E-mail: lucio_gois@hotmail.com

Introdução: O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é um indicador importante, que expande o pensamento que o desenvolvimento se limita ao crescimento econômico para o desenvolvimento voltado para as pessoas; com a integração de realidades complexas com o IDHM e seus três componentes (renda, nível de educação e longevidade) pode comparar entre os municípios brasileiros ao longo do tempo e essa classificação do IDHM incentiva a participação de formuladores e implementadores de políticas públicas que priorizem a melhoria da vida das pessoas em suas ações e decisões, ainda assim não se tem equidade quando é feita a comparação entre as cidades do Brasil, pois apesar de tudo, não expressa 100% a realidade local, esse estudo foi realizado no intuito de analisar fatores e métodos que facilitaríamos ou até mesmo agregaríamos nessa classificação pela comparação. **Metodologia:** foi realizada uma ampla revisão da literatura de fontes complementares no objetivo de formar uma base bibliográfica que sirva de fundamentação literária para o estudo em questão. **Resultados e Discussão:** Fica claro que o IDH-M, apesar de abranger muitas variáveis, ainda falta ter a complementação para demonstrar a realidade dos municípios brasileiros, sendo necessário um índice relacionado ao local em que a cidade está inserida, para mandar a equidade das comparações e de acordo com o Instituto Trata Brasil, cerca de 47% da população brasileira não têm acesso ao saneamento básico, quando a população não tem acesso ao básico, como podem classificar o país como de “alto desempenho”? **Conclusões:** Diante da análise documental, há falta de atualização dos dados, de englobar mais indicadores e índices, e ainda a sugestão que o governo incentive que essa coleta para ocorra anualmente, comparar apenas cidades que se enquadrem em realidade semelhante, logo, o método de mensuração deve levar em consideração o local em que a mesma está inserida, como pontos-chaves para efetivar a comparação e criar medidas reparadoras para o resultado da mesma, pois ao conhecer esta realidade.

Palavras-chave: IDH, IDHM, Índices de desenvolvimento, Modelos de, Municipal development index, development indicators.

METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DE CONFIABILIDADE DE SISTEMAS PRODUTIVOS BASEADA EM *DEEP LEARNING*

Leonardo Streck Raupp¹; Isis Didier Lins²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção – DEP – CEERMA – UFPE; E-mail:

leonardo.streckraupp@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção – DEP – CEERMA – UFPE; E-mail: isis.lins@ceerma.org.

A confiabilidade de equipamentos e sistemas é ponto fundamental para a indústria, e a demanda por abordagens e profissionais que sejam capazes de aprimorá-la é crescente. Para isso, as ferramentas *data driven* são poderosas aliadas, pois possibilitam o desenvolvimento de modelos os quais podem aprender a partir de dados históricos existentes. Abordagens de falha, como a detecção de anomalia, comumente utilizadas se baseiam em classificar o dado em saudável e anômalo a partir de um rótulo associado a cada dado. Entretanto, em situações do mundo real, a associação de rótulos para os dados é demasiadamente cara, visto que demanda um profissional específico apenas para essa atividade. Abordagens sem a utilização de rótulos, também chamadas de não supervisionadas, se tornam cada vez mais populares ao solucionarem esse tipo de problema. Porém, a definição do que é uma anomalia, quando não se sabe o rótulo real, é o principal problema relacionado, normalmente se utilizando da definição de um limiar de falha com base no maior erro de reconstrução do treinamento. Neste trabalho utiliza-se a abordagem de *autoencoders*, uma metodologia não supervisionada já bastante aplicada na literatura para a atividade de detecção de anomalias, conjuntamente com a proposição de dois novos hiperparâmetros, tolerância e incremento, para a seleção adequada do limiar de falha. A proposta de metodologia visa melhorar a capacidade de modelos não supervisionados de se adaptarem a situações diversas de padrões de reconstrução, no que tange à detecção de anomalia. O método sugerido inclui um procedimento de pré-processamento geral dos dados, seguido do treinamento com a rede tipo *autoencoder*, posteriormente definindo o limiar de falha com base no máximo erro médio absoluto de reconstrução dos dados de treinamento, mas também em função dos dois hiperparâmetros sugeridos. O limiar é utilizado para separar os dados de teste, e também dados reais para os quais o modelo treinado for aplicado, em anômalo e saudável. Para avaliação da metodologia, este trabalho utiliza o conjunto de dados *Bearing Data Center*, da *Case Western Reserve University*. Esse conjunto contém sinais de séries de vibração mecânica obtidas a partir de um motor elétrico de indução. Uma análise de sensibilidade, com variação em hiperparâmetros importantes da rede, do pré-processamento e nos novos sugeridos, é realizada. Essa possui o objetivo de avaliar a performance da tolerância e do incremento e selecionar os melhores parâmetros da rede e do pré-processamento. Nessa etapa, o melhor modelo obteve 99.244% de acurácia no conjunto de validação, pela utilização dos novos hiperparâmetros, contra 92.291% na mesma configuração, mas sem a utilização da proposta de hiperparâmetros. O modelo final, com parâmetros definidos na etapa anterior, obteve 80.873% de acurácia na identificação de anomalias quando não utilizando os novos hiperparâmetros, contra 99.484% quando os utiliza, o que resulta num ganho de 23% de acurácia relativa. Além disso, a proposta foi capaz de reduzir significativamente os erros do tipo falsos negativos (a metodologia não identifica a anomalia, quando ela existe). Dessa forma, a metodologia é considerada promissora para utilização em situações da vida real e/ou outros projetos de pesquisa.

Palavras-chave: *autoencoders*; *Deep Learning*; detecção de anomalias; limiar de falha

MODELAGEM COMPUTACIONAL DA BACIA DO RIO TEJIPÍÓ

Isaque Barros de Lima¹; Jaime Joaquim da Silva Pereira Cabral²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG – UFPE; E-mail: isaque.barros@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil – CTG – UFPE; E-mail: jcabral@ufpe.br.

O trabalho em questão teve como objeto de estudo a bacia do Rio Tejipió, localizada entre três municípios da Região Metropolitana do Recife, Recife, Jaboatão dos Guararapes e São Lourenço da Mata, apresentando dados pluviométricos recolhidos em períodos chuvosos na região da bacia, para estudo, juntamente com o mapeamento da bacia através do SIG (Sistema de Informação Geográfica), que possui uma capacidade de geração de bancos de dados espaciais e processamento das informações, possibilitando a solução de problemas que dependem de avaliações espaciais e precisas. A modelagem computacional surge como uma solução para uma melhor compreensão dos comportamentos da bacia em relação a seus diferentes cenários.

Palavras-chave: alagamento; modelagem computacional; bacia hidrográfica; Rio Tejipió

AVALIAÇÃO DE FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS PARA GERAÇÃO DE MODELOS 2D AXISSIMÉTRICOS PARA DUTOS COM DEFEITOS DE CORROSÃO A PARTIR DE PERFIS DO TIPO RIVER-BOTTOM

José Hector Diego Soares¹; Silvana Maria Bastos Afonso da Silva²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica - CTG – UFPE; E-mail: hector.jhds@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de – sigla do centro – UFPE; E-mail: docente@provedor.

O petróleo e seus derivados tem grande importância na matriz energética mundial e a principal forma de transporte destes hidrocarbonetos é por meio de dutos. Uma falha nas tubulações pode causar enormes prejuízos econômicos e ambientais, tornando a manutenção da integridade das tubulações indispensável. A principal causa de vazamentos em dutos é a corrosão, e portanto, é necessário dispor de métodos para avaliar com agilidade e confiabilidade seus efeitos. É possível prever a carga de falha para dutos corroídos por métodos semi-empíricos como os encontrados na norma DNV RP-F101, experimentos, e o Método dos Elementos Finitos que tem mostrado resultados promissores nessa e em outras áreas. Este trabalho tem por objetivo a realização de testes numa ferramenta para geração de modelos axissimétricos bidimensionais de dutos com defeitos de corrosão com perfil do tipo River Bottom sujeitos a carregamento combinado de pressão interna e térmico. Para obtenção da pressão de falha dos modelos gerados, foram realizadas análises não-lineares baseadas no MEF utilizando o Cordut_A que faz parte do sistema desenvolvido pelo grupo de pesquisa PADMEC – Processamento de Alto Desempenho na Mecânica Computacional. Os resultados obtidos foram comparados com a equação semi-empírica da norma DNV para defeito simples e carregamento combinado de pressão interna e tensão longitudinal compressiva. Foi realizado um estudo da influência do comprimento do duto na pressão de falha e foi observado que não houve alteração significativa nos resultados com a variação do comprimento do duto nem com a temperatura dentro do intervalo abrangido pelos modelos deste estudo. Além disso, a comparação com os valores resultantes do cálculo pela DNV mostra uma tendência mais conservativa que o MEF para valores de temperaturas mais elevadas (por volta dos 60°C acima), enquanto se mostra menos conservativa para temperaturas mais baixas (cerca de 20°C abaixo) com resultados de pressão até quase o dobro daqueles obtidos pelo MEF. Em alguns casos foram encontrados problemas de convergência, para melhores conclusões é necessário utilizar também o método Arc-Length para solução numérica.

Palavras-chave: axissimetria; elementos finitos; métodos semi-empíricos; River-Bottom; temperatura

SOLDAGEM POR ARCO SUBMERSO EM TANDEM ARC COM DOIS ARAMES DO AÇO ASTM A572

Túlio Albuquerque Farias¹; Tiago Felipe de Abreu Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Materiais - CTG – UFPE; E-mail: tulio.albuquerquef@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: tiago.felipe@ufpe.br

A soldagem a arco submerso tem recebido atenção crescente nas indústrias naval, petroquímica e construção civil devido a sua principal vantagem: a alta produtividade. A variante tandem arc para a soldagem por arco submerso (SAW-T) é uma maneira viável de se alcançar taxas de deposição ainda maiores com menor incremento associado de aporte térmico. Este trabalho se propõe a avaliar a influência da velocidade de soldagem nas características geométricas e microestruturais de cordões de solda produzidos por SAW-T com dois arames. Para isso, foram soldadas três juntas em chapas, chanfro reto, de aço estrutural A572 GR. 50 com 16 mm de espessura em dois passes, em lados opostos. O único parâmetro de soldagem a ser variado entre as juntas produzidas foi a velocidade. Para cada condição estudada, avaliou-se a geometria do cordão, a diluição, a microestrutura nas diferentes zonas e a distribuição de dureza ao longo da seção transversal da junta. Aumentos de velocidade de soldagem mostraram-se detrimental à geometria do cordão enquanto a diluição não sofreu variação significativa, permanecendo em torno de 67%. A microestrutura observada nas zonas fundidas é composta majoritariamente de variadas morfologias de ferrita, com maiores teores de ferrita acicular em amostras de velocidades de soldagem mais altas. Identificou-se a presença de ilhas de bainita no interior de grãos nas zonas termicamente afetadas, além de outros tipos de ferrita. Cordões soldados sob velocidade mais baixas demonstraram maior presença de microconstituintes como ferrita de contorno de grão. Nenhuma das juntas produzidas apresentou presença de martensita em suas microestruturas. Apesar de sofrerem suave aumento com acréscimos de velocidade, os valores de dureza não indicam suscetibilidade a trincas, apresentando valores inferiores a 250 HV0,5/15. As juntas soldadas na condição de maior velocidade, 1600 mm/min, apresentaram defeito de falta de fusão, indicando que o aporte térmico não foi o suficiente para penetrar a junta e atingir a sobreposição entre os cordões opostos. A velocidade intermediária, de 1400 mm/min, resultou em juntas com cordões de boa geometria e microestrutura altamente refinada, devido às altas taxas de resfriamento. Para fabricação de juntas de desempenho mecânico satisfatório em regime de alta produtividade, a condição com 1400 mm/min de velocidade de soldagem demonstrou-se promissora.

Palavras-chave: aços alta resistência baixa liga; caracterização microestrutural; parâmetros de soldagem; soldagem a arco submerso

ANALISE DO CUSTO DO PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO GERAÇÃO DE ENERGIA COM FORTE PARTICIPAÇÃO EÓLICA E SOLAR BASEADO NA MINIMIZAÇÃO DA EMISSÃO DE CO₂

Beatriz Alves Cosmo¹; Ronaldo Ribeiro de Barbosa Aquino²

¹Estudante do Curso de Engenharia Elétrica- CTG – UFPE; E-mail: bia_14cosmo@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Elétrica- CTG – UFPE; E-mail: ronaldo.aquino@ufpe.br

A situação da geração da fonte eólica já está de forma consolidada e pode ser observada no atendimento a carga no Nordeste onde no mês de abril de 2018. Observa-se que a participação eólica chegou à cerca 37,3% do mercado e a de Solar está em 3,63% do mercado. Se por um lado, esta forte geração eólica diminui a geração térmica média ao longo do mês, por outro lado à dificuldade na sua previsão e a sua intermitência, leva a necessidade de energia de reserva para o suprimento da carga. Esta energia de reserva pode ser hidráulica caso os reservatórios sejam mantidos cheios, e para isso é preciso uma térmica de base e baixo custo de operação como a Carvão ou Nuclear. Entretanto a situação que temos hoje é de muitas térmicas com custo de operação elevado, o que leva a reservatórios secos e operação tardia das térmicas. Diante da realidade apresentada anteriormente, esse trabalho é proposto com o intuito de determinar qual o possível impacto no custo da energia elétrica se esse tipo de política de precificação das emissões de carbono fosse implementada no Brasil, seguindo o exemplo mundial. Essa é uma análise relevante visto que nossa capacidade instalada de usinas térmicas, o quais são grandes poluentes de gases do efeito estufa, é 14,2 % (22.875 MW) de nossa matriz (2018) e a expectativa é que essa capacidade aumente para 16,2% (28.768 MW) até 2023. [PEN2018]. Em fevereiro de 2019, a CEPAL (Comissão Econômica para América Latina e Caribe) publicou um estudo chamado “O custo social do carbono: uma visão agregada da América Latina” [CEPAL, 2019], o qual avalia o custo social das emissões de carbono com a intenção de usar esses dados para a possível implementação de uma política fiscal para incentivo de redução das emissões para os países do bloco, como já é realidade para 57 países do mundo. Esse trabalho é proposto com o intuito de determinar qual o possível impacto no custo da energia elétrica se esse tipo de política de precificação das emissões de carbono fosse implementada no Brasil, seguindo o exemplo mundial. Essa é uma análise relevante visto que nossa capacidade instalada de usinas térmicas, o quais são grandes poluentes de gases do efeito estufa, é 14,2 % (22.875 MW) de nossa matriz (2018) e a expectativa é que essa capacidade aumente para 16,2% (28.768 MW) até 2023. [PEN2018].

Palavras-chave: Custo; Custo de Carbono; Emissões; LCOE.

SÍNTESE E APLICAÇÃO DE SISTEMAS PRATA E ÓXIDO DE ZINCO SOBRE PLACAS DE LATÃO NA DEGRADAÇÃO DE CORANTE REMAZOL BLACK 5

Janderson Lima Costa¹; Luciano Costa Almeida²

¹Estudante do Curso de Química Industrial- CTG – UFPE; E-mail: janderson.costa@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: luciano.calmeida@ufpe.br

A necessidade de tratamento dos corpos d'água é crescente, e com isso tecnologias importantes surgiram, tendo destaque um conjunto de metodologias que utilizam a geração de radicais hidroxila. Dentre elas, a fotocatalise heterogênea, que consiste numa reação redox a partir de semicondutor em meio aquoso na presença de irradiação. Geralmente, nos fotocatalisadores heterogêneos são incorporados metais nobres aos semicondutores, formando assim um catalisador plasmônico, caracterizado pelo efeito ressonância de plasmons de superfície, responsável por maior separação de cargas e consequentemente incremento no potencial fotocatalítico. Sendo assim, o presente trabalho estudou a capacidade fotocatalítica dos fotocatalisadores ZnO-latão, Ag-latão, Ag-ZnO-latão em degradar, em 3 horas de reação, o corante têxtil RB5 (25 mg/L) por irradiação UVA/UVB de potência 300W. A produção dos fotocatalisadores foi feita com o corte de uma liga de latão (70% Cu e 30% Zn) em placas de dimensão 4x4 cm, seguida de lavagem e calcinação 500°C/ 4 h. Os fotocatalisadores ZnO-latão e Ag-ZnO-latão foram recobertos por ZnO. Foi estudado o potencial de fotodegradação de 30 mg, 40 mg e 80 mg de ZnO a partir de recobrimentos das placas em suspensão comercial. Os sistemas Ag-latão e Ag-ZnO-latão ficaram imersos em solução de síntese de nanopartículas de prata por 2h sob refrigeração para que a impregnação fosse realizada. A prata foi sintetizada na concentração 10 mM na forma de nanopartículas por redução com NaBH₄, em AgNO₃. A formação de nanopartículas de prata foi notada pela mudança de cor da solução de ialina para amarelo após a adição de NaBH₄ e foi comprovada pela presença do pico na faixa de 400 nm verificado no espectro de absorção. O fotocatalisador Ag-ZnO-Latão apresentou em 90 minutos de reação a remoção de 90% do corante, o espectro de absorbância mostrou total remoção dos picos respectivos a compostos aromáticos e da ligação azo do contaminante. A etapa de recobrimento de ZnO se mostrou imprescindível para alcançar os melhores resultados de fotodegradação, visto que o fotocatalisador Ag-Latão, que não foi recoberto, não removeu todos os picos característicos do RB5. A quantidade ideal de ZnO no sistema Ag-ZnO-Latão foi de 40 mg, isso pode ser explicado por existir um número limite de camadas a partir do qual não há incremento significativo em fotodegradação. Os experimentos de reuso do fotocatalisador Ag-ZnO-Latão mostrou que após três reações não houve perda de eficiência de remoção do corante, podendo ser usado por mais ciclos e comprovando que a dopagem de Ag com ZnO traz excelentes resultados de degradação de corante.

Palavras-chave: fotocatalise heterogênea; catalisador plasmônico; ZnO; Ag; latão; RB5.

SÍNTESE DE NANOESTRUTURAS BASEADAS EM DERIVADOS DO FERROCENO PARA DESENVOLVIMENTO DE IMUNOSSENSORES APLICADOS À DOENÇAS DE ALTA MORBIMORTALIDADE

Gabriel Galdino Gadelha¹; Rosa Amália Fireman Dutra²

¹Estudante do Curso de Engenharia Biomédica - CTG – UFPE; E-mail: gaabriel.galdino@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Biomédica – CTG – UFPE; E-mail: rfiremandutra@yahoo.com.br.

O surto da infecção pelo vírus Zika (ZIKV) na América em 2016, e seu impacto sobre o desenvolvimento fetal levaram a OMS a declarar a pandemia ZIKV como “Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional”. O desenvolvimento de testes rápidos e confiáveis para diagnósticos do ZIKV são vitais visto que os testes laboratoriais convencionais requerem infraestrutura e profissionais especializados. Nesse contexto, a utilização de biossensores é potencialmente uma boa alternativa aos métodos convencionais. O avanço da nanotecnologia tem permitido a associação de nanomateriais às superfícies sensoras, possibilitando uma grande melhoria na sua sensibilidade diagnóstica. Neste trabalho, nanopartículas de ouro (NPAu) foram eletrosintetizadas sobre eletrodos autogravados de ouro e funcionalizadas com ferroceno (FC), um mediador de alta atividade redox e catalítica. As NPAu foram modificadas com ácido mercaptopropiônico (MPA) e, em seguida ligadas ao aminoferroceno (AFC). Para imobilização de anticorpos anti-NS2B, um filme de Polietileneimina (PEI) preparado na superfície do filme foi utilizado. Para caracterização das modificações do EI foram registrados voltamogramas em solução de ferricianeto/ferrocianeto de potássio. As NPAus foram produzidas em uma única etapa diretamente no eletrodo empregando a técnica de voltametria cíclica (VC). O EI limpo foi imerso em uma solução de 3 mM HAuCl preparada em HCl e em seguida, submetido a medidas voltamétricas em -0,8 V a 0,6 V durante 1 ciclos a 25 mV/s. A presença das NPAu foram confirmadas pelo aumento de 33% na corrente de pico de oxidação e de redução nos VCs do EI, quando comparado ao eletrodo limpo, indicando um aumento na condutividade elétrica. Ácido Mercaptopropiônico foi preparado em etanol a 25 mM e colocado sobre a superfície do eletrodo, permitindo assim a sua ligação com as NPAu através de adsorção química. O aminoferroceno foi acoplado sobre o sistema através de adsorção química utilizando a técnica de *drop-coating*. O filme de PEI a 2% disperso em etanol foi depositado na superfície sensora através da técnica de *drop-coating*. O EDC/NHS foi utilizado para garantir a ligação covalente dos anticorpos anti-NS2B de modo não aleatório através da reação com os grupos aminas livre no filme PEI. Todas etapas foram acompanhadas por Voltametria cíclica confirmando a imobilização do anti-NS2B. A resposta do NS2B foi medida pela técnica de voltametria de onda quadrada. Este projeto visa obter a medição direta da interação antígeno-anticorpo. A atividade eletrocatalítica do AFC possibilitará dispensar o uso de sonda redox, garantindo assim a criação de um nanobiossensor “point-of-care” específico para ZIKV. Contudo, as etapas finais do projeto não foram finalizadas devido a pandemia do Corona Vírus, que impediu o acesso ao laboratório para a realização dos demais experimentos.

Palavras-chave: imunossensores, Zika, NPAu, aminoferroceno.

AValiação DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS GERADOS NO CAMPUS JOAQUIM AMAZONAS-UFPE

Patrícia Barbosa dos Reis ¹; Rômulo Simões Cezar Menezes ²

1 Estudante do Curso de Ciências Biológicas- Ambientais- CB – UFPE; E-mail: patricia.reis@ufpe.br, **2**
Docente/pesquisador do Depto de Energia Nuclear – DEN – UFPE; E-mail: rmenezes@ufpe.br.

O aumento da geração de resíduos sólidos urbanos (RSU), principalmente os de origem orgânica, é proporcional ao crescimento da população mundial, e o descarte incorreto dos resíduos gera vários problemas ao meio ambiente. Esses resíduos já contabilizam 50% da geração diária de RSU, decorrente da necessidade de produzir alimentos e principalmente pelo desperdício dos resíduos. O resultado tanto do consumo acelerado quanto do desperdício é a poluição ambiental, que pode ser evitada com tecnologias de baixo custo. A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), tem uma geração diária de cerca de 11 toneladas de resíduos sólidos orgânicos e é necessário implantar formas de reduzir os impactos causados pelo descarte incorreto e o custo que é gerado, e para esse caso a compostagem é uma ótima opção, pois é um processo de baixo custo e de fácil aplicação. A compostagem é um processo que envolve perda de calor sob um sistema em condições aeróbias, através de microrganismos. Ao final desse processo de decomposição da matéria, é produzido o composto orgânico, que pode ser usado como adubo em jardins, parques etc. Então, o presente trabalho teve como objetivo avaliar qual a melhor forma de processar os resíduos sólidos orgânicos provenientes do campus Joaquim Amazonas (UFPE), examinando os resíduos vegetais disponíveis e os transformando em composto orgânico de qualidade. O trabalho foi realizado na Biorrefinaria Experimental de Resíduos Sólidos Orgânicos (BERSO) com 6 tratamentos distintos, em delineamento de blocos casualizados, com 4 repetições em diferentes proporções de material vegetal (MV) e resíduos alimentares (RA): T1= 100% de MV e 0% de RA; T2= 70% de MV e 30% de RA; T3= 70% de MV e 30% de RA; T4= 100% de MV e 0% de RA; T5= 80% de MV e 20% de RA; T6= 90% de MV e 10% de RA. Nos tratamentos 1 e 2, foi utilizado água para manter a umidade entre 45 e 50% (40 e 31 litros respectivamente) e nos tratamentos 3, 4, 5 e 6, foi utilizado biofertilizante do processo de biodigestão (31, 40, 34 e 37 litros respectivamente). O experimento foi conduzido em formato de cone, com 30 kg cada, com duração de 120 dias, porém devido ao isolamento social foram avaliados 75 dias. Os tratamentos que apresentaram uma decomposição mais rápida em relação aos demais foram os tratamentos 2 e 3, pois continham uma maior quantidade de resíduos alimentares, favorecendo estabilização mais rápida. Os tratamentos 5 e 6, não diferiram entre dos tratamentos 1 e 4 que possuíam apenas resíduos vegetais, e portanto, tiveram uma decomposição mais lenta.. Os resultados obtidos demonstraram que é possível processar os resíduos sólidos orgânicos do campus Joaquim Amazonas, de forma simples e com baixo custo.

Palavras-chave: adubo; húmus e reutilização de resíduos

ANÁLISE DE SENSIBILIDADE REOLÓGICA POR HEMODINÂMICA COMPUTACIONAL EM ARTÉRIAS E ARTERÍOLAS MAMÁRIAS

Rafael Vieira Doherty¹; Guilherme Barbosa Lopes Júnior²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica – CTG/DEMEC – UFPE; E-mail: rafaeldoherty2@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG/DEMEC – UFPE; E-mail: guilherme.lopes@ufpe.br.

A necessidade de se aprofundar os estudos sobre o escoamento sanguíneo em vasos e sua interação com propriedades do escoamento como pressão e velocidades são de suma importância para diversos campos da bioengenharia ligados a hemodinâmica corporal humana. No entanto, tais estudos esbarram na dificuldade de se obter dados e parâmetros que possam auxiliar nas tomadas de decisão. Visando subsidiar análises mais aprofundadas, o presente projeto trouxe análises de sensibilidade reológica utilizando hemodinâmica computacional através da ferramenta CFD a fim de analisar escoamentos em bifurcações para artérias e arteríolas de porte semelhante às encontradas na mama. A geometria CAD de uma bifurcação típica humana adulta foi desenvolvida a partir de um estudo experimental de angiogramas realizados por dois hospitais nos EUA. A partir disto, foi desenvolvida a malha computacional do modelo utilizando a equação de Blasius, recomendações de Bertolottiet et al (1992) e um estudo de independência de malha a fim de capturar a camada limite de forma adequada e utilizar elementos suficientemente pequenos na região central. Então, foram definidas as condições de contorno do modelo seguindo o experimento realizado por Ku et al (1984), sendo definido uma velocidade média na entrada, gradiente nulo na saída, condição de não deslizamento nas paredes e, a fim de reduzir o custo computacional, uma condição de simetria foi definida. Com isso, a fim de desenvolver um comparativo entre escalas no presente trabalho, a geometria foi ajustada para escalas de 50%, 75%, 125% e 150% e; a fim de desenvolver um comparativo entre diferentes modelos reológicos, foram selecionados os modelos Newtoniano com os parâmetros propostos por Lee et al (2013), Herschel-Bulkley com os parâmetros propostos por Sugiyama et al (2016) e Carreau-Yasuda com os parâmetros propostos por Boyd et al (2007). Assim, foram elaboradas as simulações fluidodinâmicas computacionais (CFD) e a visualização dos resultados obtidos utilizando os softwares opensource OpenFOAM e Paraview, respectivamente. Por conseguinte, foi possível obter e discutir que as principais diferenças se encontram na camada limite para o comparativo realizado entre os modelos fluídicos e, que para o comparativo entre escalas geométricas, as diferenças foram mais gerais e vinculadas a intensidades. Foram obtidos resultados condizentes com o comportamento observado em Giddens et al (1985) e Bharadvaj et al (1982). As principais conclusões levantadas consistem na observação que: a malha computacional se mostrou estável e independente nas simulações; as variações geométricas de escala acompanham, ao se aplicar a equação de Navier-Stokes, um comportamento esperado pelas equações semiempíricas; as relações de diâmetros das ramificações nas escalas e proporções testadas pouco interferem na resistência circulatória local; foi possível vislumbrar o comportamento relativo a estes dois parâmetros para as faixas mais empregadas na literatura.

Palavras-chave: carótida; escalas de geometria; hemodinâmica computacional; modelos reológicos; simulação fluidodinâmica computacional (CFD)

ANÁLISE MULTIVARIADA E DE CLUSTERS GERADOS POR APRENDIZADO DE MÁQUINA NÃO-SUPERVISIONADO EM DADOS DO DATASUS

Sérgio de Vasconcelos Filho¹; Cristine Martins Gomes de Gusmão²

¹Estudante do Curso de Engenharia Biomédica – CTG – UFPE; E-mail: sergiovf_@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Engenharia Biomédica – CTG – UFPE; E-mail:

cristine.gusmao@ufpe.br.

Introdução: o crescimento exponencial de dados de saúde no mundo é evidente. Assim, análises tradicionais de variáveis se tornam inviáveis pelo grande volume. É proposto a utilização de inteligência artificial na análise exploratória de dados de mortalidade do Brasil através de algoritmos de aprendizado de máquina não supervisionado. **Materiais e métodos:** a base utilizada para estudo foi um banco de dados de mortalidade do DATASUS modificado, sendo feito um recorte de 2007 a 2017, utilizando o pré-processamento das variáveis e treinando o algoritmo de aprendizado de máquina não supervisionado selecionado para a pesquisa, o mapa auto-organizável de Kohonen. **Resultados e Discussão:** após o pré-processamento, das 13.040.656 linhas e 166 variáveis da base original restaram 3.021.787 de linhas e 36 variáveis. Utilizando o algoritmo de mapa auto organizável de Kohonen foram extraídos os mapas de componentes das variáveis finais. Os insights extraídos diretamente da comparação entre os mapas foram comprovados por uma análise estatística dos dados. **Conclusão:** percebe-se, então, que o uso de tais algoritmos, na análise exploratória de dados, mesmo em cenários de Big Data, tornam-se extremamente recomendados para criação de norteadores de estudos dos dados.

Palavras-chave: análise de dados, DATASUS, inteligência artificial, aprendizado de máquina, não supervisionado

INVESTIGAÇÃO DE UM SOLO DE COMPORTAMENTO ANÔMALO UTILIZADO PARA COBERTURA DO ATERRO SANITÁRIO DE ALTINHO/PE

Lucas Eduardo dos Santos Lima¹; José Fernando Thomé Jucá²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG – UFPE; E-mail: lulimaed@gmail.com,

²Docente do Depto de Engenharia de Civil – CTG – UFPE. E-mail: jucah@ufpe.br.

Os aterros sanitários apresentam a função de receber os resíduos sólidos urbanos de forma correta e segura, atenuando os danos à saúde pública e ao meio ambiente. A camada de cobertura final de um aterro sanitário é um sistema que tem como objetivo principal impedir a entrada de líquidos no interior do corpo do aterro, bem como evitar a saída de gases para a atmosfera. Existem vários tipos de camada de cobertura, sendo a utilização de solos compactados com baixa condutividade hidráulica a mais empregada. Nesse sentido, utiliza-se nas camadas de cobertura de aterros sanitários solos com propriedades físicas de baixa permeabilidade, por isso, em geral, as camadas de cobertura são executadas com solo argiloso. Foi realizado, na UFPE, um estudo de caso do aterro localizado no município de Altinho-PE cujo o solo utilizado como camada de cobertura foi caracterizado como arenoso, apresentando 82% de areia, 10% de argila e 8% de silte, limites de plasticidade e liquidez nulos, porém, ao se avaliar a permeabilidade à água desse solo através da investigação de laboratório, encontrou-se uma permeabilidade da ordem de 10^{-10} m/s, cerca de 10.000 vezes inferior à permeabilidade de algumas argilas (10^{-6} m/s). Em decorrência das características intrigantes desse solo arenoso, extraiu-se amostras de jazidas utilizadas para camada de cobertura do aterro sanitário do município de Altinho-PE, com o intuito de investigar as características físicas desse solo. Os resultados obtidos servirão como base para futuras pesquisas complementares sobre a investigação do solo no laboratório da UFPE. Dessa forma, essa pesquisa busca estabelecer os parâmetros físicos do solo. Para o teste de caracterização do tamanho dos grãos seguiu-se os procedimentos descritos na NBR 7181. A compactação do solo foi realizada de acordo com a NBR 7182, com o objetivo de obter o teor ideal de água. Para a obtenção dos parâmetros de resistência do solo, foi realizado o ensaio de cisalhamento direto em condições naturais. Os procedimentos adotados são padronizados na ASTM D3080. As cargas axiais aplicadas durante o teste foram de 100, 200 e 300 kPa. De acordo com o ensaio de caracterização da dimensão dos grãos o solo apresenta 55% de areia. A realização do ensaio de compactação forneceu a densidade máxima do solo de 1,885 kgf/cm³ e humidade ótima de 13%. Os parâmetros de resistência obtidos foram coesão (92,1 kPa) e ângulo interno de atrito (24°). Este trabalho é capaz de contribuir no desenvolvimento de futuras pesquisas para investigação do comportamento anômalo, quanto a permeabilidade à água, do solo arenoso utilizado como camada de cobertura do aterro sanitário do município de Altinho-PE.

Palavras-chave: investigação geotécnica; características físicas, permeabilidade à água

QUALIDADE DA ÁGUA DE TELHADO ECOLÓGICO EM ÁREA URBANA

Gabryella Christine Silva de Santana¹; Sylvana Melo dos Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil- CTG – UFPE; E-mail: gabryellacssantana@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto. de Engenharia Civil e Ambiental – DECIV – UFPE; E-mail:

sylvana.santos@ufpe.br

A qualidade de vida da população e a urbanização desordenada dos grandes centros urbanos são fatores cada vez mais comuns nos processos de urbanização. A alteração do cenário urbano, com a substituição da cobertura vegetal por pavimentação impermeável atinge diretamente o ciclo hidrológico. Assim sendo, são impactos observados com a urbanização: redução na taxa de infiltração e consequente aumento do escoamento superficial, desmatamento, ilhas de calor, entre outras. Nesse contexto, os telhados verdes surgem como importantes alternativas para mitigação desses impactos conferindo maior conforto térmico e favorecendo a coleta e o armazenamento da água da chuva. O presente trabalho teve o objetivo de contribuir para o conhecimento da técnica dos telhados verdes através de estudo de campo, da análise de dados climatológicos e do levantamento de literatura científica. Dos levantamentos de casos internacionais, foi dada atenção especial aos países localizados na América do Sul, pela proximidade geográfica, e observou-se que o Chile se destacou do ponto de vista da publicação de artigos. Para melhor entendimento da integração da tecnologia com as condições climatológicas da área de estudo, cidade do Recife, foi realizada a caracterização da climatologia local. Nesta etapa, foram identificadas as estações climatológicas localizadas próximo à área de estudo, e após aplicação dos Polígonos de Thiessen, foi identificada a estação que está na área de influência. Dessa forma, ao se utilizar dados dessa estação, pode-se obter uma otimização do sistema mais efetiva. Além disso, foram utilizados os protótipos de telhados verdes implantados na Unidade Experimental localizada no *campus* Recife da UFPE, na Região Metropolitana do Recife – RMR, para investigação do funcionamento da técnica, manuseio dos equipamentos instalados, bem como manutenção da estrutura física. Até o momento, foi observado que a tecnologia dos telhados ecológicos constituem uma inovação tecnológica útil e efetiva na diminuição dos problemas relativos, principalmente, à drenagem urbana advindos da urbanização exagerada em zonas urbanas. No que se refere à aplicação da técnica na área de estudo, foi possível observar que a mesma é promissora para difusão na RMR e que os casos encontrados na literatura científica sinalizam que esta é uma tendência mundial cada vez mais em uso.

Palavras-chave: telhados verdes; cobertura vegetal; infiltração; escoamento superficial; ilhas de calor.

SUBSIDÊNCIA DO SOLO EM ÁREAS URBANAS

André Rego Barros Furtado de Mendonça¹; Sylvana Melo dos Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG – UFPE; E-mail: andre.rego@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – UFPE; E-mail: sylvana.santos@ufpe.br.

A subsidência é um fenômeno de rebaixamento da superfície do terreno devido a alterações ocorridas nas camadas subterrâneas, ou seja, redução do nível do terreno devido à remoção de suporte subterrâneo. O presente trabalho teve como objetivo principal contribuir para o conhecimento do processo que leva à ocorrência da subsidência do solo devido à exploração de água subterrânea. No que se refere às atividades desenvolvidas nesta pesquisa, inicialmente foi realizado um intenso levantamento bibliográfico para aprofundamento do conceito de subsidência do solo, para conhecimento das causas que levam à ocorrência do fenômeno, bem como suas magnitudes, escalas temporais, e possíveis consequências. Nesta etapa foram utilizados livros, artigos científicos, monografias, relatórios de projetos, dissertações e teses. Uma vez compreendido o problema da subsidência, concentrou-se o estudo nos casos decorrentes da exploração da água subterrânea. Para isso, foram identificadas as cidades brasileiras que já registraram a ocorrência do fenômeno de subsidência, bem como os respectivos perfis geológicos relacionados. Além disso, também foram analisados os casos registrados, na literatura científica, em âmbito internacional, observando a similaridade entre essas localidades e os casos ocorridos no Brasil. Outra atividade desenvolvida, no período, foi o conhecimento, o treinamento e o uso de modelos matemáticos no tema da pesquisa. De forma geral, entende-se que os modelos matemáticos constituem representações dos fenômenos da natureza através de equações matemáticas. Assim sendo, alguns pesquisadores têm desenvolvido ferramentas computacionais capazes de simular a compactação do sistema aquífero e consequente subsidência do solo. Nesse contexto, destaca-se a importância da escolha adequada dos princípios físicos e das variáveis dependentes e independentes que descrevem o comportamento de um fenômeno e das condições iniciais, de contorno e limitantes que envolvem os cenários simulados. Por fim utilizou-se a ferramenta computacional desenvolvida e amplamente utilizada pelo Serviço Geológico dos Estados Unidos da América (USGS), visando simular numericamente a subsidência do solo devido à exploração de água subterrânea. O *software* utilizado para realizar a modelagem numérica foi o ModelMuse associado ao código MODFLOW. Atendendo-se ao proposto originalmente no objetivo geral do projeto, conclui-se que há necessidade de conhecimento mais aprofundado sobre o assunto e de mais investimentos em pesquisas científicas que abordem o tema, como também tecnologias de monitoramento e remediação, uma vez que sua ocorrência pode gerar grandes danos. Por outro lado, constatou-se que a grande quantidade de variáveis envolvidas e a complexidade das equações torna o modelo de difícil aplicação e necessita que os parâmetros hidromecânicos sejam bem conhecidos e que os cenários simulados sejam muito próximos aos cenários reais.

Palavras-chave: subsidência do solo; MODFLOW; água subterrânea.

ANÁLISE TERMODINÂMICA DO EFEITO DA INJEÇÃO DE BIOGÁS SOBRE AS EMISSÕES EM MOTORES CICLO DIESEL

Eduardo Dambrós de Castilhos¹; Jorge Recarte Henríquez Guerrero²

¹Estudante do Curso de engenharia mecânica - CTG – UFPE; E-mail: eduardodcastilhos@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de engenharia mecânica – CTG – UFPE; E-mail: Jorge.guerrero@ufpe.br.

Cada vez mais a sociedade está preocupada com os impactos ambientais da queima de combustíveis fósseis. Por conta disso, o desenvolvimento de novas tecnologias menos poluentes ou a otimização das já existentes tornou-se objeto de estudo da comunidade científica e indústria. Dentro desses esforços está o desenvolvimento de novas misturas combustíveis que sejam capazes de realizar as mesmas funções dos combustíveis convencionais ao mesmo tempo que geram menos poluentes. Nesse contexto, este projeto busca contribuir através da análise termodinâmica dos efeitos da injeção de biogás em um motor de ciclo diesel. Inicialmente foi realizado uma revisão teórica sobre conceitos termodinâmicos pertinentes ao funcionamento de um motor de ignição a compressão, mais especificamente do ciclo diesel de quatro tempos. Com essas definições básicas do funcionamento e a estrutura de um motor, foi possível realizar o projeto utilizando um modelo matemático simplificado desenvolvido em MATLAB em que se pode analisar o comportamento de diversos parâmetros da combustão ao longo do ciclo com base no ângulo do virabrequim. Para fins desse estudo, os parâmetros estrutural do motor foram considerados fixos, dessa forma, o parâmetro de controle da simulação é a propriedade química do combustível. Foi avaliado seis misturas combustível, partindo da mistura 90% diesel chegando a 40% diesel, sempre com decréscimos de 10% na proporção de diesel, sendo o biogás o restante dessa proporção volumétrica. Foi realizada uma análise estequiométrica de cada mistura para encontrar as propriedades químicas, como a relação de ar e combustível, das misturas, além disso, também foi necessário converter a proporção volumétrica para proporção mássica, uma vez que o programa requisita a segunda para a simulação. A simulação analisou o comportamento da pressão e temperatura dentro do cilindro ao longo do ciclo, já que essa informação é de suma importância para avaliar o desempenho do motor e suas emissões. A mistura 40% diesel e 60% biogás foi a que demonstrou a maior pressão e temperatura, assim como a maior média de ambas, além de ter liberado mais energia do que as demais misturas. Contudo, ao calcular as emissões usando o programa *Combustion turn* verificou-se um aumento gradativo na emissão de dióxido de carbono e óxidos de nitrogênio, ambos nocivos ao meio ambiente. Ao término desse estudo, a mistura diesel e biogás mostrou-se eficaz na parte de desempenho do motor, conseguindo atingir os mesmos valores do que os combustíveis convencionais. Isso junto ao fato do biogás ser renovável, o torna uma alternativa válida, contudo ainda é necessário avaliar com mais cuidado formas de melhorar as emissões da mistura já que o aumento de óxido de nitrogênio e dióxido de carbono é indesejado.

Palavras-chave: biogás; diesel; emissão; motor.

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO UTILIZANDO SENSORES DE BAIXO CUSTO EM PLATAFORMA ARDUINO

Gabriel Thales Barboza Marinho¹; Rômulo Cimões Cezar Menezes

¹Estudante do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental - DEAGRI – UFRPE; E-mail:

gthales73@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de de energia Nuclear – DEN UFPE; E-mail:
romuloscmenezes@gmail.com

O clima de uma região é representado pelo comportamento médio dos dados diários da condição atmosférica do local. Estes dados são captados através de estações meteorológicas, que consistem em um conjunto de instrumentos e/ou sensores que captam e monitoram diversas variáveis atmosféricas de uma região. A pesquisa climatológica depende de uma alta densidade de observações espaciais e temporais, este fator somado ao custo relativamente alto das estações meteorológicas convencionais, dificulta a formação de uma grande rede de estações meteorológicas, principalmente em áreas mais remotas, de modo a atender a necessidade de todo o país, onde normalmente os pontos de observações estão concentrados nas áreas mais desenvolvidas. O presente projeto teve como objetivo a construção de uma estação meteorológica de baixo custo em plataforma Arduino, fornecendo os dados de temperatura do ar e do solo, umidade do ar e do solo, quantidade de chuva, quantidade de CO₂ e velocidade do vento, e sistema automático de salvamento de dados. Esta estação foi baseada na plataforma Arduino, que consiste em um microcomputador programável de código aberto e um conjunto de módulos e sensores que permitem o desenvolvimento de projetos sem a necessidade de maiores investimentos. A pesquisa foi desenvolvida em duas fases, na primeira, foi desenvolvido o software e hardware da estação, o código base para o funcionamento da estação e acoplados os sensores e módulos necessários. Para medir a temperatura e umidade do ar, foi utilizado o sensor DHT22, na medição da temperatura e umidade do solo, foram utilizados os sensores DS18B20 e FC28, respectivamente, na medição da quantidade de chuva e velocidade do vento, foram utilizados os módulos pluviômetro Arduino e anemômetro Arduino, respectivamente e para a medição da quantidade de CO₂, utilizou-se o sensor MQ135. Para salvar os dados obtidos em um cartão de memória, o aluno utilizou um módulo Data Logger Shield. Na segunda fase, a estação foi desenvolvida no Departamento de Energia Nuclear da UFPE (-8.057546 S, -34.955910 W), e consistiu de período de coleta de dados em campo para efeitos de calibração da estação e posterior comparação com dados coletados em uma estação profissional. Foram obtidos dados de 5 dias, de 4 de setembro à 9 de setembro, da estação profissional RECIFE (A301) do INMET (-8.060000 S, -34.960000 W). Observou-se que os dados de temperatura do ar, umidade do ar e quantidade de chuva da estação baseada em Arduino foram bastante similares com os obtidos pela estação RECIFE (A301), apresentando apenas algumas leves discrepâncias que podem ter sido causadas por fatores ambientais ao redor da estação. Infelizmente, a estação profissional do INMET não apresenta os restantes dos dados obtidos pela estação Arduino, impossibilitando uma comparação completa entre as duas. Porém, os dados obtidos de temperatura e umidade do solo, quando comparados com os dados de quantidade de chuva, apresentam valores condizentes com a realidade, assim como os dados de velocidade do vento e quantidade de CO₂. A estação Arduino foi construída por um preço muito menor que as estações profissionais, se mostrou funcional e apresentou resultados satisfatórios. A estação caminhará agora para sua nova fase da validação em campo.

Palavras-chave: Arduino; automação; climatologia

TRATAMENTO DE EFLUENTE DE LAVANDERIA DE JEANS COM USO DA MACRÓFITA DO GÊNERO PISTIA: EFEITO DA DENSIDADE DE INDIVÍDUOS NA EFICIÊNCIA DE REMOÇÃO DE POLUENTES.

João Barros Neto¹; Elizabeth Amaral Pastich Gonçalves²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CAA – UFPE; E-mail: joao.barros2@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE; E-mail: bethpastich@yahoo.com.br

A presente pesquisa tinha como proposta central a realização de um experimento, em escala de bancada, que seria realizado dentro de uma estufa. Os efluentes seriam provenientes de lavanderias de jeans, onde seriam testados três cobrimentos superficiais de macrófitas, 25, 50 e 75% e um deles sem a presença de plantas. Cujo objetivo seria observar a remoção de nutrientes, cor e DQO remanescente dos efluentes pelas macrófitas. Porém, com o atual cenário da pandemia da COVID-19, as atividades experimentais não puderam ser desenvolvidas, já que necessitavam das dependências do laboratório e da coleta de efluentes de lavanderias da região. Frente a isso prosseguiu-se com uma revisão de literatura acerca do tema. No presente trabalho discorreu-se acerca das temáticas que envolvem o tratamento do efluente proveniente do Polo Têxtil do Agreste, elucidando a importância econômica deste para a região, bem como apresentando o uso das macrófitas como pós tratamento dos resíduos líquidos provenientes dessa atividade industrial, debruçando-se mais especificamente sobre o uso da *Pistia Stratiotes*. A partir dessa revisão concluiu-se que ainda existem lacunas a serem compreendidas sobre o uso dessas macrófitas no tratamento de efluentes industriais, tais como manejo da biomassa de macrófitas, percentual de cobertura de partida e durante o tratamento, toxicidade dos efluentes, eficiência de remoção de poluentes específicos, etc. O ponto crucial para uma boa eficiência dos processos biológicos em geral é o controle da densidade de indivíduos, com as macrófitas não é diferente. Qual destino dar à biomassa sobressalente ao processo de tratamento é uma questão importante. Na última década foram intensificadas pesquisas que avaliaram o potencial da biomassa para produção de biogás, agregando valor ao processo. Além de estudos que investigaram a utilização da biomassa para ração animal em fazendas, fazendo assim uma ciclagem de nutrientes dentro da mesma propriedade. Outra lacuna a ser preenchida são os custos do tratamento com macrófitas e reaproveitamento da biomassa, com pouquíssimos estudos demonstrando a viabilidade. Diante do exposto, é possível concluir que existe potencial tanto econômico como ambiental na implementação de macrófitas para remoção de poluentes, não só no contexto da indústria têxtil como também nas demais áreas que necessitem de uma melhora nos parâmetros de qualidade dos seus efluentes.

Palavras-chaves: efluente-têxtil; macrófitas; *Pistia Stratiotes*; polo têxtil do Agreste

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE CATALISADORES ÓXIDOS PARA GERAÇÃO DE VAPOR A PARTIR DA DECOMPOSIÇÃO DE H_2O_2

Victor Veloso Assunção¹; Prof. Dr. Bráulio Silva Barros²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica - CTG – UFPE; E-mail: victor.assuncao@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica - CTG – UFPE; E-mail: braulio.barros@ufpe.br.

Este trabalho teve como objetivo a síntese e a caracterização do espinélio CoMn_2O_4 via método de reação de autocombustão. Os materiais obtidos foram testados na reação de decomposição do peróxido de hidrogênio tendo em vista uma possível aplicação em sistemas de propulsão de pequeno porte, normalmente usados em nanosatélites. Foi utilizada uma proporção redutor/oxidante não estequiométrica rica em combustível (ureia). O produto obtido na forma de um pó de cor escura foi separado em duas porções iguais, sendo uma delas calcinada a 700 °C por 6 h. As amostras como preparada e calcinada foram caracterizadas por espectroscopia no infravermelho (IV). Os espectros de IV de ambas as amostras apresentaram bandas em torno de 612 e 498 cm^{-1} , características das ligações Co-O e Mn-O do espinélio, respectivamente. A performance catalítica dos materiais obtidos foi testada para a decomposição do H_2O_2 . Os resultados indicam que a calcinação diminuiu significativamente a atividade do material obtido via reação de combustão, o que pode estar relacionado a mudanças de fases e/ou diminuição da área superficial do catalisador. Testes adicionais foram executados sem a presença de catalisador com o intuito de avaliar a confiabilidade dos resultados em termos de volume de gás produzido. Assim, foram testados água destilada e uma solução de H_2O_2 (35% m/v), em ambos os casos foram registrados valores próximos de 9,5 ml, relacionados a evaporação da água. Os sistemas atingiram estabilidade após 30-40 minutos de teste, sugerindo que este valor deve ser subtraído do valor final observado nas reações catalíticas. Uma alternativa, a ser desenvolvida em trabalhos futuros, é o acoplamento de um sistema de condensação na saída do reator. De forma geral verificou-se a eficiência do catalisador produzido na decomposição do peróxido de hidrogênio e a viabilidade prática do sistema de medida de gás produzido durante as reações.

Palavras-chave: catalisador; espinélio; CoMn_2O_4 ; peróxido de hidrogênio

ESTUDO DE DEGRADAÇÃO DO CORANTE VERDE RÁPIDO UTILIZANDO FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA COM RADIAÇÃO UVC

Milena Gabriela Nunes da Silva¹; Mohand Benachour²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química- CTG – UFPE; E-mail: milena.nunes@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: mohand.benachour@ufpe.br

Efluentes contendo corantes em sua composição são descartados diariamente por diferentes tipos de indústrias. Os corantes geralmente são compostos orgânicos de cadeia longa, que apresentam estabilidade e são persistentes na natureza. Além de prejudicar o ecossistema aquático, esses corantes podem também apresentar efeitos tóxicos à saúde humana. Por isso, o tratamento adequado desses poluentes se faz necessário. Os Processos Oxidativos Avançados (POA) surgem então como um método alternativo e promissor para o tratamento de contaminantes. Essa tecnologia é baseada na geração de radicais de elevado poder oxidantes, como os radicais hidroxila ($\bullet\text{OH}$), que atuam fortemente na degradação dos poluentes. A fotocatalise heterogênea é um dos POA, que pode promover a mineralização completa dos compostos em condições ótimas de degradação, resultando em produtos como o CO_2 e H_2O . Nesta técnica, pode-se utilizar um fotocatalisador que atua na forma de um semicondutor, em conjunto com uma fonte de energia como a radiação UV. O ZnO e o TiO_2 são óxidos de metais de transição que são amplamente usados como fotocatalisadores. Neste trabalho, foram feitos experimentos de degradação do corante Verde Rápido sob radiação UVC, avaliando a eficiência do ZnO e TiO_2 no tratamento, assim como foram realizados estudos dos efeitos de massa de catalisador, da concentração inicial do corante e de pH do meio reacional, além de estudo cinético e ensaios de toxicidade. O ZnO apresentou melhor degradação do corante em relação ao TiO_2 em 120 minutos. No estudo do efeito de massa do fotocatalisador ZnO , houve um crescimento do percentual de remoção do corante de 67,3 a 99,1%, ao aumentar a massa de 0,02 a 0,30 g, em 90 minutos de tratamento. Em relação ao efeito de concentração inicial do corante, a elevação da concentração de 5 mg.L^{-1} para 40 mg.L^{-1} , provocou a redução da eficiência de degradação de 99,8 para 48,2%, no mesmo intervalo de tempo do estudo anterior. No estudo do efeito de pH resultados praticamente similares foram obtidos para os diferentes pH avaliados. As condições ótimas de degradação do corante determinadas para o estudo cinético foram: ZnO , 0,08 g de massa de fotocatalisador, concentração inicial do corante de 10 mg.L^{-1} e pH 6. O modelo cinético de pseudo-primeira ordem foi adotado como o ajuste mais adequado para a cinética de degradação do corante Verde Rápido, com R^2 de 0,9949 e constante de velocidade de $0,1563 \text{ min}^{-1}$. Para a solução de corante tratada com os parâmetros presentes no estudo cinético, avaliou-se a presença de toxicidade nos produtos gerados por meio de sementes de *Lactuca sativa*. Observou-se então, um aumento do índice de crescimento relativo das raízes e do índice de germinação na solução após o tratamento, comprovando a redução da toxicidade.

Palavras-chave: corante Verde Rápido; fotocatalise; POA; UVC. ZnO

TRATAMENTO DE ÉSTERES ORGANOFOSFORADOS POR FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA COM O USO DE DIÓXIDO DE TITÂNIO IMOBILIZADO

Rafaela Ferreira de Carvalho¹; Mohand Benachour²

¹Estudante do Curso de Química Industrial- CTG - UFPE; E-mail: rafaelaferreiradecarvalho@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: mohand.benachour@ufpe.br

Retardantes de chama organofosforados estão presentes nas águas residuais devido à sua bioacumulação no meio ambiente. Para a remoção de contaminantes como os retardantes de chama de águas residuais, muitos métodos convencionais podem ser utilizados. Porém, esses métodos mostraram-se ineficientes para a degradação desses compostos devido a sua característica recalcitrante, sendo necessário o uso de técnicas alternativas para realizar essa função, como processos de adsorção, coagulação eletroquímica, osmose reversa e de oxidação avançada. Estudos vêm utilizando os Processos Oxidativos Avançados (POAs) com eficácia na remoção desses contaminantes. O uso mais recorrente do TiO_2 em POAs ocorre com aplicação direta do sólido no contaminante de interesse. O uso de suportes com materiais de baixo custo, tornam sistemas com catalisador imobilizado mais econômicos e ecológicos. O alumínio é um metal que engloba essas características, além de possuir propriedades mecânicas amplamente conhecidas e esperadas para um material de suporte fotocatalítico. O presente trabalho de pesquisa teve como objetivo geral o uso de POA, especificamente fotocatalise heterogênea para realizando a degradação do retardante de chama organofosforado Tri(2-butoxietyl) fosfato (TBEP), a partir de TiO_2 em suspensão ou imobilizado. Verificou-se a efetividade da fotocatalise utilizada, comparou-se os estudos realizados e avaliou-se a biodegradabilidade e a toxicidade dos compostos intermediários durante o processo. Para os experimentos de degradação, os sistemas que apresentaram resultados mais satisfatórios, dentre os estudados, para o tratamento do TBEP foi o UV-C/ H_2O_2 / TiO_2 (suspensão) e UV-C/ H_2O_2 / TiO_2 (suportado), respectivamente com 100% e 99,8% de remoção após 360 minutos de tratamento. Realizando o ajuste ao modelo cinético de pseudo-primeira ordem, obteve-se uma constante de $0,0129 \text{ min}^{-1}$ no tratamento em suspensão e de $0,0079 \text{ min}^{-1}$ no tratamento suportado. As redes neurais se mostraram capazes de se ajustar aos dados experimentais gerando um modelo robusto alternativo para descrever a degradação do TBEP. Os ensaios de fitotoxicidade mostraram um bom êxito em ambos os sistemas, com redução significativa da toxicidade após o tratamento. Em comparação com o sistema realizado com TiO_2 em suspensão, o catalisador em suporte de alumínio apresentou valores próximos de diminuição da concentração de TBEP e da toxicidade. Isto é um ponto positivo, pois o sistema suportado é uma alternativa ecológica devido à minimização de custos de remoção de TiO_2 , lixiviação do catalisador e utilização de material reciclado na confecção do suporte.

Palavras-chave: cinética; fitotoxicidade; fotocatalise; organofosforados; POA

DESENVOLVIMENTO DA LIGA DE ALUMÍNIO AA3003 ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE METALURGIA DO PÓ

Jackson da Silva Santos¹; Oscar Olimpio de Araujo Filho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica - CTG – UFPE; E-mail: jackson.ssantos@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto. de Engenharia Mecânica – CTG - UFPE; E-mail: oscaroaf@bol.com.br.

A pesquisa de ligas de alumínio é importante, pois o alumínio comercialmente puro tem baixas propriedades mecânicas e utilidades, por isso as ligas de alumínio, que têm melhores propriedades mecânicas, são a melhor forma desse metal ser bem empregado. A liga AA3003 é uma das ligas de alumínio mais antigas e mais amplamente utilizadas, ela se caracteriza por ter maior resistência mecânica com ligeira redução da ductilidade em relação ao alumínio comercialmente puro. A metalurgia do pó auxilia grandemente nesse processo de pesquisa, por ser um processo de fabricação que não trabalha na fase líquida do material, o que possibilita trabalhar com elementos com elevado ponto de fusão e acurácia em relação a composição, porosidade e dimensões. O presente projeto de pesquisa teve o objetivo de obter dados que possibilitem a utilização de peças de AA3003 produzida por metalurgia do pó na indústria, em substituição a peças de aço que tem maior massa, operações de usinagem e custo, dependendo da quantidade produzida. Utilizou-se os pós elementares do alumínio e de seus elementos de liga em suas proporções especificadas para a liga AA3003 que passam pelo processo de moagem de alta energia (MAE) durante tempos diferentes, ½, 1 e 2 horas, para constituir-se as amostras para serem compactadas com sinterização em atmosfera controlada de argônio e extrudadas a quente. Analisou-se os pós das amostras, por meio da microscopia eletrônica de varredura (MEV) e da espectroscopia de energia dispersiva (EDS), e o produto dos processos de fabricação, compactado e extrudado, comparando-os com os produtos obtidos por outros processos de fabricação convencionais. Para assim, obter-se dados que evidenciem que esse processo de fabricação pode produzir peças feitas de AA3003 que cumprem os requisitos industriais. Após análise dos pós das amostras, evidenciou-se que o tempo de moagem de alta energia interfere diretamente na homogeneidade da composição e no formato das partículas que, por sua vez, influencia na densidade e propriedades mecânicas do produto final. Observou-se que elementos de liga, como Fe, ficaram aglomerados afetando a homogeneidade da amostra. Já a observação do formato das partículas ocorreu como esperado, as partículas tiveram um formato achatado no mínimo tempo de MAE e o formato foi se aproximando do equiaxial, semelhante ao esférico, com o aumento do tempo de MAE, o que proporciona melhor desempenho do produto final. Devido a restrições ocasionadas pela pandemia da Covid-19 não foi possível analisar os produtos da sinterização e da extrusão a quente. Conclui-se que o processo de fabricação da liga AA3003 por meio de técnicas da metalurgia do pó é viável e acessível. O estudo desse processo abre espaço para trabalhos futuros que poderão enriquecer essa pesquisa com comprovações científicas.

Palavras-chave: extrusão a quente; liga de alumínio aa3003; metalurgia do pó; sinterização

FABRICAÇÃO DE DURALUMÍNIO AA2014 ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE METALURGIA DO PÓ PARA A INDÚSTRIA AUTOMOTIVA

Miguel Fábio da Silva¹; Oscar Olímpio de Araújo Filho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: miguel.fabio@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto. de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: oscarof@bol.com.br.

O alumínio comercialmente puro é um material muito importante, com propriedades físicas e químicas que permitem uma vasta gama de aplicações. É um material leve, possui cerca de 1/3 da densidade do aço, bastante dúctil, altamente resistente a meios corrosivos, possui elevada condutibilidade térmica e elétrica, é infinitamente reciclável, além de diversas outras características. A sintetização de ligas de alumínio possibilita a obtenção de propriedades mecânicas mais aplicáveis do ponto de vista da Engenharia, como aumento considerável da resistência mecânica, resistência ao desgaste, dureza, elevada durabilidade, etc. Alinhado aos processos da Metalurgia do Pó (M/P), método de fabricação que lida com o manuseio de pós de matéria-prima para obtenção de produtos acabados, por via de compactação e aquecimento, é possível fabricar uma diversidade enorme de ligas de alumínio, para as mais diversas aplicações. A finalidade desse projeto de pesquisa é, então, produzir uma liga de alumínio, mais especificamente a liga “AA2014”, por meio de um processo de fabricação da Metalurgia do Pó, a moagem de alta energia (MAE), através de moinho vibratório SPEX, fabricar discos do material por compactação e sinterização em forno de atmosfera controlada de argônio e tarugos por extrusão a quente, identificar as propriedades metalúrgicas de interesse, tanto do material em pó quanto das pastilhas e dos tarugos e comparar as principais propriedades mecânicas e metalúrgicas do material aos do método convencional. As amostras foram previamente preparadas pela pesagem do alumínio em pó, dos elementos de liga, e do aditivo, e ao final, foram feitas quatro amostras, duas com 10g e duas com 20g de material. Posteriormente, a mistura foi submetida a diferentes etapas de moagem, para tempos de 30, 60 e duas com 120 minutos, respectivamente, e após o processo foi necessário efetuar a secagem das amostras numa estufa a 125°C, a fim de eliminar o álcool isopropílico usado durante a moagem. O duralumínio foi analisado através de MEV/EDS, onde foi possível identificar a morfologia do composto a depender do período de moagem. Para tempos de moagem menores, a microestrutura era mais heterogênea e com partículas mais achatadas e maiores, em decorrência da ductibilidade do material, que possibilita que se deforme plasticamente mais intensamente antes de fraturar, e para os maiores períodos de moagem, foi notável a drástica diminuição do tamanho de partícula, o aumento considerável da homogeneidade e o formato irregular das partículas do material, além do refino da microestrutura. Por via do EDS foi possível ter uma visão crítica acerca da homogeneidade, através da análise da composição química do composto, e averiguar a distribuição dos principais elementos de liga na matriz, verificando também se houve de fato uma contaminação pelo material das esferas, da jarra, ou do oxigênio atmosférico, sendo possível assim ter uma noção mais clara da homogeneidade do material como um todo. Em seguida, foram preparadas pastilhas de duralumínio por compactação uniaxial a frio em prensa hidráulica e sinterização em forno Mufla, e um tarugo por um processo de extrusão a quente.

Palavras-chave: alumínio, metalurgia do pó; moagem de alta energia; sinterização;

RECONSTRUÇÃO DE IMAGENS DE MAMOGRAFIA POR IMPEDÂNCIA ELÉTRICA USANDO REDES NEURAIS ARTIFICIAIS PROFUNDAS

Gabriel Miranda de Souza¹; Wellington Pinheiro dos Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Biomédica- CTG – UFPE; E-mail: gabriel.t0@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Dept. de Eng. Biomédica – CTG – UFPE; E-mail:
wellington.pinheirodosantos@gmail.com.

A Tomografia por Impedância Elétrica (TIE) é uma técnica para obtenção de imagens, através da medição de grandezas elétricas numa superfície de interesse. Apesar dos resultados promissores a TIE ainda não está fortemente estabelecida, pois outros métodos de imagem médicas, como ressonância magnética e tomografia computadorizada, possuem uma resolução superior de imagem. Porém, a TIE tem aspectos positivos, pois não utiliza radiação ionizante, possui equipamento de baixo custo e portátil, podendo diversificar as aplicações dentre as técnicas existentes. Está associado à TIE um problema direto e inverso, sendo as resoluções destes necessárias para obtenção das imagens. Portanto, há diversos estudos para investigar a melhor solução principalmente para o problema inverso. Neste trabalho se propõe o uso de redes neurais artificiais como método de solução para este problema, a fim de obter melhores resultados, com menores erros, acarretando em imagens mais fidedignas às originais. Para isso, foram testadas duas funções de ativação baseadas nos operadores morfológicos não lineares de dilatação e erosão, com o método de máquina de aprendizado extremo, utilizando diferentes configurações de parâmetros possíveis, a fim de encontrar a que gera menores erros. Essa técnica se mostra promissora e, no futuro, com seu aperfeiçoamento, pode vir a integrar o conjunto de técnicas de imagens médicas no auxílio ao diagnóstico do câncer de mama.

Palavras-chave: câncer de mama; máquina de aprendizado extremo; tomografia por impedância elétrica; redes neurais artificiais;

PROCESSO INDUSTRIAL PARA A SEPARAÇÃO DE COMPOSTOS DE VALOR COMERCIAL E FRAÇÕES COMBUSTÍVEIS DO BIO-ÓLEO

Humberto Aguiar Dias Neto¹; Luiz Stragevitch²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: humbertoadneto@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: luiz@ufpe.br.

Diante dos problemas ambientais que nossa sociedade vem enfrentando, diferentes biocombustíveis são estudados como alternativas para o consumo de fontes de energia não renováveis. Nesse sentido, processos de produção de diferentes combustíveis têm sido desenvolvidos dentre os quais está o bio-óleo de pirólise rápida, obtido através de variados tipos de biomassa. Tendo em vista a grande produção de biomassa vegetal de cana-de-açúcar proveniente das atividades econômicas brasileiras, esse trabalho desenvolveu um processo de separação de frações de bio-óleo obtidos dessa fonte de resíduos no simulador Aspen Plus. Além disso, também buscou-se explorar a utilização de líquidos iônicos em processos de extração. Como ponto de partida, foi obtida uma composição representativa para o bio-óleo de cana-de-açúcar e calculada a carga de entrada do processo com base em dados de produção dessa cultura agrícola no Brasil. Além disso, foram inseridos no simulador os dados dos componentes químicos ausentes no banco de dados interno que foram utilizados na simulação e foram escolhidos como modelos termodinâmicos para representação do problema o NRTL e COSMO-SAC. Para síntese do fluxograma foram realizados testes no Aspen Plus (versão 10) com diferentes operações de separação e recuperação de solventes, e estabelecido o critério de pureza de 90% para as correntes de produtos. Por fim, foram feitas análises de sensibilidade para chegar às especificações finais dos equipamentos. O fluxograma resultante simulado apresentou um processo capaz de receber uma corrente de entrada de 43,6 t/h de fase orgânica de bio-óleo de cana-de-açúcar, com entrada de um *make-up* de 5,6 kg/ano de uma mistura de líquidos iônicos composta por trietil-tetradecilfosfônio e tris(pentafluoroetil)trifluorofosfato de 1-hexil-3-metil-imidazólio como solventes numa coluna de destilação extrativa. O *make-up* reduzido do processo deveu-se à etapa de recuperação de solventes que apresentou bons rendimentos. Os produtos purificados foram obtidos através da simulação de cinco colunas de destilação resultando nas correntes de ácido acético a 99,5% (m/m), furfural a 92,0%, guaiacol a 86,0%, fenol a 99,2% e siringol a 99,8%. O bio-óleo de saída do processo apresentou poderes caloríficos inferior e superior maiores que os de entrada, permitindo alcançar um biocombustível final de melhor qualidade quando comparado ao recebido na entrada do processo. Assim, esse trabalho traz resultados importantes na área de refino de bio-óleo, com resultados que podem ser de grande valia para futuros trabalhos que busquem viabilizar a utilização e expandir os campos de aplicação desse óleo e cada vez mais possa ser reduzido o consumo de fontes energéticas fósseis.

Palavras-chave: bio-óleo; cana-de-açúcar; destilação; pirólise; simulação de processos

SELEÇÃO DE NOVOS SOLVENTES PARA SEPARAÇÃO DA MISTURA AZEOTRÓPICA ETANOL/ÁGUA.

João Paulo Tavares Das Mercês¹; Luiz Stragevitch²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química- DEQ – UFPE; E-mail: joaopaulotavaresm@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Engenharia Química – DEQ – UFPE; E-mail: prof.luiz.ufpe@gmail.com.

A procura por novos solventes menos poluentes, mais sustentáveis e que sejam viáveis economicamente para a produção de etanol anidro combustível a 99,3% em massa tem sido mais recorrente. Nesse contexto, os líquidos iônicos (LI) possuem um ótimo potencial para serem usados como solventes devido as suas propriedades físico-químicas. Foram realizadas simulações no simulador Aspen Plus do processo de desidratação do etanol usando os seguintes LI como solventes: cloreto de 1-butil-3-metilimidazólio ([bmim][Cl]), cloreto de 1-etil-3-metilimidazólio ([emim][Cl]), tetrafluoroborato de 1-butil-3-metilimidazólio ([bmim][BF₄]), tetrafluoroborato de 1-etil-3-metilimidazólio ([emim][BF₄]), dicianamida de 1-butil-3-metilimidazólio ([bmin][N(CN)₂]) e acetato de 1-butil-3-metilimidazólio ([bmim][OAc]). Quase todos os LI atingiram a porcentagem de etanol anidro superior a 99,3%, sendo o [bmin][Cl] o único com porcentagem inferior a esse valor, requerendo uma análise de sensibilidade e otimização mais apurada para outros estudos. Dentre os que atingiram a especificação, o de maior porcentagem foi o [bmin][BF₄], porém, exigiu maior vazão de solvente e, em consequência, maiores custos operacionais, tornando sua escolha desvantajosa. Existe uma relação de proporcionalidade entre a razão do refluxo da coluna e a energia gasta. Com isso, e LI [emin][Cl] que apresentou a menor razão de refluxo dentre os 6 LI estudados, obteve o menor gasto energético. Já para o [emin][OAc] foi observada a maior razão de refluxo e, consequentemente, o maior gasto energético. A porcentagem de etanol anidro para [emim][Cl] atingiu as especificações, com a menor vazão, com baixa razão de refluxo, e por conseguinte, obteve um menor gasto de energia de todos. Sendo assim, pode ser considerado um dos mais promissores e vantajosos economicamente para ser usado como solvente na separação etanol/água. Dos 6 LI estudados, ao analisar os parâmetros como vazão de líquido iônico, razão de refluxo, gasto energético e porcentagem de etanol anidro, o [emim][Cl] teve o melhor resultado, pois, precisou de menor vazão, menor razão de refluxo e menor gasto energético, resultando em um produto de 99,78% em massa de EAC. Apesar de que os outros LI terem atingidos a especificações, ainda demandaram uma quantidade considerável de energia ou de insumo quando comparados ao [emim][Cl].

Palavras-chave: simulação de processos; azeótropo; destilação extrativa; etanol; líquidos iônicos

DESENVOLVIMENTO DE NANOESTRUTURAS FUNCIONALIZADAS PARA APLICAÇÃO EM IMUNOSSENSORES

Ítalo Gustavo de Lira Moura¹; Rosa Amália Fireman Dutra²

¹Estudante do Curso de Engenharia Biomédica - CTG – UFPE; E-mail: italo.moura@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Biomédica – CTG – UFPE. E-mail: rfiremandutra@yahoo.com.br.

O uso de polímeros condutores na tecnologia de sensores consiste na modificação do eletrodo para melhorar a seletividade, diminuir as interferências e funcionar como uma matriz para moléculas. Todos os princípios eletroquímicos de transdutores podem ser aplicados com eletrodos modificados com polímeros condutores. A aplicação da PANI no projeto e desenvolvimento de biossensores eletroquímicos tem sido frequentemente relatada devido às propriedades únicas do polímero, como sua alta condutividade, reversibilidade redox, estabilidade ambiental a longo prazo, alta capacidade do processo de solução e procedimentos sintéticos fáceis com uma espessura controlável no eletrodo sensor, além disso seu uso é destacado pela sua excelente função mediadora para transferência de elétrons em reações redox ou enzimáticas. As principais técnicas para confecção de filmes finos e condutores são: Spin-Coating, Dip-Coating, Drop-Casting, Layer-By-Layer (L-b-L) e Eletropolimerização. Neste trabalho, as influências dos métodos eletroquímicos de polimerização e dos meios de polimerização foram analisadas para otimização da construção do filme polimérico de Polianilina (PANI). A caracterização do filme, em todas as etapas do estudo, foi feita através da técnica de voltametria cíclica, onde o eletrodo de carbono vítreo (ECv) imerso em uma sonda de $\text{Fe}(\text{CN})_6^{3+}/\text{Fe}(\text{CN})_6^{4+}$ à 0,005 M foi submetido a uma janela de potencial de -0,2 V a 0,6 V, com velocidade de varredura de 50 mV s⁻¹ durante 3 ciclos. Sendo assim, foi investigada a eletropolimerização em pH neutro, ácido e básico. Observou-se que a eletropolimerização em meio ácido (pH 4) resultou na PANI em seu estado condutor (esmeraldina). Em seguida, foi investigada a síntese da PANI em diferentes concentrações em meio ácido, com o objetivo de obter o resultado com maior condutividade. Dentre as concentrações estudadas, o estado mais condutor foi observado para 94,74 mM em pH 4.

Palavras-chave: Imunossensor; nanomateriais; polímeros condutores; polianilina

PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FIBRAS

POLIPIRROL/POLIESTIRENO OBTIDAS POR ELETROFIAÇÃO: AVALIAÇÃO COMO SENSORES DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS

Alexandre Kleyton Silva Matias¹; Kleber Gonçalves Bezerra Alves²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: alexandreksm@hotmail.com,

²Docente/Pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE. E-mail: kleber.gbalves@ufpe.br.

Recentemente, polímeros condutores, como o polipirrol (PPI) tem atraído bastante atenção devido às diversas aplicações tecnológicas. A síntese de novos compósitos híbridos tem sido objeto de interesse nos últimos anos devido ao fato desses compósitos exibirem propriedades físicas distintas dos dois constituintes na forma isolada. No entanto, pouca notoriedade tem sido dedicada para a utilização destes materiais como sensores de presença de compostos voláteis. O presente estudo descreve a síntese de fibras de Polipirrol/Poliestireno (PPI/PS) obtidas através da técnica de eletrofiação e sua avaliação como sensor de compostos voláteis. Através do processo de eletrofiação, foram formadas as fibras enquanto que a obtenção do compósito se deu através da polimerização *in situ*. As técnicas de caracterização propostas foram, espectroscopia de absorção na região do infravermelho (FTIR), espectroscopia no ultravioleta visível (UV-Vis) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Com a microscopia eletrônica de varredura (MEV) foi possível confirmar a presença de fibras com diâmetro uniforme, na faixa de aproximadamente 1 μm . No intuito de verificar a estrutura química, foi realizada a caracterização por espectroscopia no ultravioleta visível (UV-Vis), o que também demonstrou coerência com a composição química das amostras. O procedimento proposto obteve êxito na síntese e na produção de fibras de poliestireno através do método de eletrofiação. Posteriormente as fibras foram recobertas com polipirrol, com sucesso, cuja presença foi confirmada pelas imagens de MEV. O material produzido demonstrou-se como um forte indicador da viabilidade de fibras PPI/PS como sensor de gás. Os resultados obtidos abrem margem para novos estudos sobre o mecanismo de resposta da fibra e sua aplicação em outros compostos orgânicos voláteis.

Palavras-chave: eletrofiação; fibras; polipirrol; poliestireno;

Desenvolvimento de sistema de microscopia de campo escuro para caracterização de nanoestruturas metálicas

Iasmim Araujo da Costa Leite¹; Renato Evangelista de Araujo²

¹Estudante de Engenharia Eletrônica.- DES-CTG; – UFPE; E-mail: iasmim.araujol@ufpe.br,

² Docente/pesquisador do Depto de elétrica – DEE-CTG – UFPE; E-mail: renato.earaujo@ufpe.br

A terapia fototérmica baseia-se no uso da luz para o aquecimento de tecidos biológicos. Nanopartículas metálicas, por permitir grande absorção óptica na região do infravermelho, demonstram um grande potencial de uso em terapia fototérmica. Este trabalho trata do desenvolvimento de sistema de microscopia óptica de campo escuro para a caracterização de nanoestruturas metálicas. Na construção do sistema de imagens três etapas de atividade foram executadas: 1) Desenvolvimento de sistema de iluminação para microscopia de campo escuro, 2) Desenvolvimento de sistema de controle embarcado para posicionamento de objetiva; 3) Desenvolvimento de software integrado de controle de foco, iluminação e aquisição de imagem. O sistema de microscopia de campo escuro foi estabelecido em um microscópio invertido (TE 2000, Nikon). Para o sistema de iluminação, foi projetado (para impressão 3D, um suporte de 30 LEDs. Os LEDs adquiridos foram avaliados utilizando um espectrômetro (Ocean Optics). Um circuito eletrônico foi construído para controle da intensidade dos LEDs e de motor de passo, responsável pelo deslocamento de objetiva de microscópio. Para tal, foi necessário o uso de um Arduino que permitia o controle manual e semiautomático do sistema de microscopia. Utilizando a plataforma Labview, foi desenvolvida uma interface de controle de foco e aquisição de imagem e vídeo. O sistema de controle de iluminação e microscopia proposto apresenta-se como uma alternativa de baixo custo para a caracterização óptica de nanopartículas metálicas.

Palavras-chave: Terapia fototérmica, microscopia de campo escuro, embarcados

TRATAMENTO DE EFLUENTE TÊXTIL COM USO DE MACRÓFITAS FLUTUANTE DO GÊNERO LEMNA SP.

Maria Cristiane Neves de Carvalho¹; Dr^a. Elizabeth Amaral Pastich Gonçalves²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil- CAA – UFPE; E-mail: cristianecarvalho1918@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Núcleo de Tecnologia – CAA–UFPE; E-mail: bethpastich@yahoo.com.br

É notória a relevância social e econômica do Polo Têxtil do Agreste Pernambucano para região. Entretanto, como consequência da atividade de lavagem das peças de jeans, é gerado grande volume de efluente têxtil. Para esse grande volume de efluente são necessários o tratamento e a destinação final. Quando é realizado o lançamento de efluentes têxteis sem tratamento ou com tratamento inadequado, são acarretados graves problemas ambientais, tais como alteração de cor, eutrofização e aumento de toxicidade no corpo receptor. Diante dessa problemática, o presente estudo teve como objetivo avaliar, como alternativa a promoção de um pós-tratamento, a utilização de macrófitas flutuantes do gênero *Lemna* sp. para remoção de cor, nutrientes e matéria orgânica remanescentes. As macrófitas foram coletadas em duas lavanderias de jeans distintas na cidade de Caruaru-PE, levadas para o Laboratório de Engenharia Ambiental (LEA), no Campus Acadêmico do Agreste-UFPE, no qual, foram lavadas e cultivadas em casa de vegetação, com objetivo de obtenção de uma biomassa suficiente para montagem experimental. O experimento foi realizado em triplicata e teve duração de 7 dias, em béqueres de 2 L. Foram analisados os seguintes tratamentos e controles: T1 – efluente diluído 1 (com macrófitas), T2– efluente diluído 2 (com macrófitas), e T3- água de abastecimento (com macrófitas). C1 – efluente diluído 1 (sem macrófitas), C2– efluente diluído 2 (sem macrófitas), e C3- água de abastecimento (sem macrófitas). Para cada recipiente com macrófitas foram adicionados 10 espécimes. Os parâmetros analisados durante o experimento foram: Temperatura, Condutividade, Oxigênio Dissolvido (OD), Demanda Química de Oxigênio (DQO), pH, Turbidez, Nitrogênio Amoniacal e Taxa de crescimento. Observou-se que existe uma elevada variedade na composição dos efluentes de uma lavanderia para outra o que dificulta a aplicação das mesmas condições operacionais de sistemas biológicos para o tratamento dos efluentes da região, por exemplo, alguns efluentes podem ser tóxicos às macrófitas inviabilizando o seu uso. Nesses experimentos iniciais foi verificado que as macrófitas não tiveram um papel importante na remoção DQO e Turbidez como esperado, fato atribuído ao baixo número de espécimes adicionados aos béqueres. No entanto, seria necessária a repetição do experimento para essa verificação, o que não foi possível devido às paralisações ocorridas por conta da pandemia de COVID-19.

Palavras-chave: efluente têxtil; lavanderias; macrófitas; tratamento;

AVALIAÇÃO DE ÓXIDOS MISTOS NA DESOXIGENAÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS RESIDUAIS EM BIOCOMBUSTÍVEIS

Danilo Pontes Serra Seca Vasconcelos¹; José Geraldo de Andrade Pacheco Filho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - DEQ – UFPE; E-mail: danilo.pontes@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – DEQ – UFPE; E-mail: jose.pacheco@ufpe.br

A crescente demanda energética e a preocupação com a emissão de gases do efeito estufa criam uma necessidade por combustíveis limpos produzidos a partir de fontes renováveis. Biocombustíveis podem ser produzidos por diversos processos, os quais incluem a conversão de biomassa – tal como ácidos graxos – via pirólise rápida visando à produção de bio-óleo. O bio-óleo possui uma grande quantidade de compostos oxigenados, necessitando então da remoção ou redução à nível considerável para que possam atender certas demandas. A desoxigenação é o processo que consiste em remover tais compostos, permitindo a obtenção de biocombustíveis de alta eficiência, na presença de um catalisador. Podem-se obter catalisadores apropriados através de óxidos mistos precursados por hidróxidos duplos lamelares (HDL), isto é, hidrotalcitas, com alta área superficial. Este trabalho tem como objetivo sintetizar e caracterizar hidrotalcitas - e seus respectivos óxidos mistos -, contendo NiAlX (X podendo ser Zr, Ce, Ti ou o próprio alumínio) e investigar seu potencial em reações de desoxigenação da biomassa por pirólise catalítica, visando a produção de compostos de alto valor agregado. Os hidróxidos duplos lamelares foram preparados através do método de co-precipitação à pH constante, com seus cálculos mássicos determinados a partir da fórmula geral $[M^{2+}_{(1-x)}M^{3+}_x(OH)_2]^{x+}(A^{n-})_{x/n} \cdot mH_2O$, onde A representa o ânion de compensação e $x = 0,7$. A literatura aponta a possibilidade de síntese a partir de metais tetravalentes, substituindo parcialmente ou totalmente o metal trivalente. O pH empregado foi $6,5 \pm 0,5$, empregando soluções de hidróxido de sódio, ácido tereftálico, nitratos e sais derivados dos metais empregados, seguido por envelhecimento de 16h com posterior filtração sob vácuo e lavagem objetivando a remoção de íons em excesso, seguindo com uma secagem realizada em estufa por 36 horas, à 80 °C. Os precursores foram caracterizados através de espectroscopia do infravermelho, utilizando 30 scans no intervalo de 4500 à 500 cm^{-1} apresentando um comportamento condizente com materiais semelhantes relatados na literatura, sendo possível evidenciar a presença de íon hidróxido, tereftalato e outros, presentes na composição planejada, e por análise termogravimétrica partindo de uma temperatura média de 25 °C até 900 °C, a uma taxa de aquecimento de 10 °C.min⁻¹ sobre um fluxo de 20 mL.min⁻¹ de ar sintético, sendo obtidas curvas que também concordam com a literatura e com comportamento esperado para a natureza do material, exceto no caso do HDL de NiAlZr, sendo evidenciada a formação de uma fase segregada. Entretanto, com a pandemia enfrentada pelo mundo, a pesquisa teve que ser suspensa, visto que sua continuação dependia exclusivamente de atividades presenciais laboratoriais. O projeto terá continuidade já tendo sido aprovado pela comissão do PIBIC – UFPE, sob o título de “Avaliação de óxidos mistos em reações de pirólise da biomassa para a produção de substâncias de alto valor agregado”.

Palavras-chave: hidrotalcita; catálise; biomassa; pirólise e óxidos mistos

RECUPERAÇÃO DO RESÍDUO DE GESSO PARA UTILIZAÇÃO SUBSTITUIÇÃO PARCIAL AO GESSO COMERCIAL

Orientador: César Augusto Casagrande (Professor Doutor) ; Estudante: Emmanuel Henrique Piancó da Silva Martins

Esse trabalho iniciou a partir da perspectiva de necessidade ambiental relacionada aos materiais de construção na Engenharia Civil. O estado de Pernambuco é o maior produtor de gesso do Brasil e dessa forma, um dos maiores geradores de resíduo oriundo dessa fonte. Nesse sentido, a necessidade de controle dos resíduos sólidos é uma constante que deve ser estudada. Para isso, obteve-se por meio de doação de uma indústria de Caruaru uma quantidade de resíduos de gesso oriundo do descarte de moldes de gesso que são utilizados em linha de produção de louças cerâmicas. O objetivo foi desenvolver matrizes a partir da substituição parcial do gesso comercial por gesso reciclado. Para isso, foi necessário a moagem do resíduo de gesso e moinho de bolas no Laboratório de Estruturas e Construção Civil da UFPE/CAA. A partir dessa moagem, os resíduos foram calcinados em diferentes temperaturas, de modo a eliminar a água do material e eventualmente promover o estado natural da gipsita e devolver seu poder aglomerante. Infelizmente, em meio aos ensaios laboratoriais, houve a necessidade de pausar o desenvolvimento do projeto devido a pandemia do COVID-19. Dessa forma, chegou-se apenas no estágio de moagem e em algumas amostras houve calcinação dos pós. Porém sem nenhuma produção de matrizes com os resíduos.

PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DE AEROGÉIS À BASE DE GRAFENO E ÁGAR PARA REMOÇÃO DE CORANTES TÊXTEIS EM COLUNA DE ADSORÇÃO.

Gabriel Rodrigues Bezerra da Costa¹ ; Maurício Alves da Motta Sobrinho²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Materiais - CTG – UFPE; E-mail: gabrielrbcosta.2@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto. de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: mottas@ufpe.br.

Buscando otimizar os processos atuais de remoção de contaminantes de corpos hídricos, o presente estudo tem por finalidade a produção de um material compósito que tem como matriz um polímero biodegradável e como carga um nanomaterial a base de grafeno com alto desempenho em processos de adsorção, possibilitando assim a criação de um compósito com propriedades mecânicas consideráveis para a aplicação em testes por coluna de adsorção. Para isso, foi feita síntese de óxido de grafeno (OG) utilizando métodos já existentes na literatura e em seguida a etapa de produção de amostras de hidrogel se deu através da diluição de 0,3g de Ágar comercialmente puro em 20mL de água destilada, o sistema foi mantido sob agitação magnética e aquecimento controlado, de modo que a temperatura permanecesse por volta de 85°C durante 20 minutos, depois disso, foi adicionada a suspensão de OG de modo a produzir amostras cuja proporção volumétrica fosse de 80% de ágar para 20% de OG (Amostra 80A20OG) e 75% de ágar para 25% de OG (Amostra 75A25OG). As amostras produzidas foram alocadas em tubos eppendorfs e submetidas a um processo de acondicionamento em um super freezer a -80°C por 24h e em seguida encaminhadas ao liofilizador, onde houve uma permanência de 48h, resultando na formação de pallets de aerogel (OG-Ágar). O material então desenvolvido foi caracterizado através da utilização de espectroscopia de infravermelho por transformada de Fourier (FTIR) e Raman, além da realização de análise termogravimétrica (TGA) para as amostras de aerogéis, além de análise de pH no ponto de carga zero (pH_{pcz}) e estimativa de tamanho de partícula para as amostras durante a fase de hidrogel. Através dos resultados obtidos, houve a realização de testes preliminares em batelada, onde foram realizados estudos da dosagem do adsorvente, cinética e equilíbrio de adsorção utilizando soluções de azul de metileno (AM), em sequência foi possível realizar uma comparação entre as capacidades adsorptivas (q_t) das amostras de hidrogéis e de aerogéis produzidas. Os materiais também foram utilizados em testes de adsorção em batelada para tratamento de um efluente têxtil real. Finalizando os testes em batelada, foram realizados experimentos em coluna de adsorção utilizando as amostras de hidrogel a fim de determinar parâmetros e analisar as curvas de ruptura em comparação com os modelos teórico-matemáticos. A partir das caracterizações foi possível comprovar a manutenção dos grupos funcionais presentes no OG nos compósitos desenvolvidos, além da constatação de um aumento na organização molecular do material, obtendo a melhoria esperada acerca das propriedades mecânicas. Enquanto os testes de adsorção apresentaram desempenhos surpreendentes tanto no uso de hidrogéis quanto no uso de aerogéis, para a remoção de contaminantes, resultando em uma alta capacidade adsorptiva nos testes com AM, tanto em ensaios em batelada quanto ensaios em coluna e também foram observados resultados consideráveis no percentual de remoção (%R) de parâmetros analisados no efluente têxtil utilizado, mostrando assim um desempenho extraordinário dos materiais para a aplicação em questão.

Palavras-chave: adsorção; aerogéis; azul de metileno; efluente têxtil; óxido de grafeno;

PROCESSAMENTO DE SINAIS SOBRE GRAFOS: NOVAS APLICAÇÕES EM REDES BIOLÓGICAS

Adriel Filipe Lins A. da Silva¹; Juliano Bandeira Lima²

¹Estudante do Curso de Engenharia Eletrônica- CTG – UFPE; E-mail: daniel.engeletronica.ufpe@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Eletrônica e Sistemas –CTG– UFPE; E-mail:

juliano_bandeira@hotmail.com.

Este trabalho se iniciou com estudos a respeito de conceitos básicos de GSP e habituação com o GSP toolbox no matlab através de pequenos códigos desenvolvidos a partir dos artigos lidos durante o percurso. Seguido disso, vieram tentativas de aplicação do conhecimento obtido para redes reguladoras de genes, assim como o estudo sobre operadores de deslocamento. Após isso, houve uma tentativa de aplicação dos conceitos aprendidos no início das atividades. Com o surgimento da covid-19, foram iniciadas as atividades para gerar um grafo para Recife, cujos vértices eram constituídos por seus bairros. Assim como um grafo para Pernambuco, cujos vértices eram seus municípios. Cada vértice possuía um valor que representava dados relacionados a covid-19, como casos confirmados por mil, óbitos por mil, casos confirmados no regime da frequência e óbitos no regime da frequência. Tentou-se procurar algum método para se fazer estimativas para detectar anomalias como subnotificações nos grafos, contudo não foram encontradas estimativas que dessem resultado para essa aplicação. Sendo assim, os resultados obtidos dessas últimas atividades, foram scripts desenvolvidos em matlab, com a finalidade de dar a possibilidade ao usuário de plotar grafos com os dados referidos anteriormente, além de gerar uma tabela de dados a partir do dia que se começou a pandemia até o dia especificado.

Palavras-chave: grafos; processamento de sinais; redes regulatórias; operadores de deslocamento

DESENVOLVIMENTO DE ADSORVENTES A PARTIR DE MATERIAIS À BASE DE GRAFENO PARA REMOÇÃO DE METAIS EM EFLUENTES TÊXTEIS.

Renata Alynne Silva De Melo; Maurício Alves da Motta Sobrinho

Estudante do Curso de Engenharia Química- DEQ – UFPE; E-mail: a_melo@live.com,
Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – DEQ – UFPE; E-mail: mauricio.motta@ufpe.br .

A presença de íons metálicos em efluentes de indústrias têxteis, devido sua natureza biocumulativa em sistemas bióticos e baixa biodegradabilidade, representa uma ameaça significativa para seres humanos e animais, mesmo que em baixas concentrações. Em decorrência disso, seu descarte direto acarreta alterações na natureza física, química e biológica dos corpos hídricos sendo necessária a realização de um pré-tratamento. As técnicas de adsorção se destacam por serem econômicas e eficazes para a remoção desses contaminantes. Os materiais à base do grafeno apresentam potencial como adsorvente para remoção de íons metálicos em solução devido as suas excelentes propriedades elétricas e mecânicas. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um adsorvente à base de nano folhas de grafeno, funcionalizado por rota covalente para remoção desses contaminantes presentes em efluentes da indústria têxtil. As modificações químicas sofridas pelo material foram determinadas por espectroscopia na região do infravermelho (FT-IR). A funcionalização do OG foi comprovada após a realização das análises de FTIR em que foi possível verificar a presença dos grupos funcionais na estrutura do óxido de grafeno referentes ao grupo amina (-NH) e ligações C-N na superfície do material obtido.

Palavras-chave: biocumulativa; funcionalização; grafeno

NANO CONTEÚDOS PARA A EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE (EPS): ENSINO-APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Erica Nunes da Silva; Cristine Martins Gomes de Gusmão²

¹Estudante do Curso de Engenharia Biomédica – CTG – UFPE; E-mail: ericanunes465@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Engenharia Biomédica – CTG – UFPE; E-mail:

cristine.gusmao@ufpe.br.

Em toda a história da humanidade, a tecnologia é a chave principal para evoluções, transformando as diversas áreas do saber e da sociedade. Um dos muitos efeitos causados pela pandemia da COVID-19, foi evidenciar o importante papel que a tecnologia digital e as ferramentas midiáticas têm desempenhado, cumprindo o objetivo de reunir e integrar múltiplas informações, promovendo e agregando soluções, relacionando a educação e a saúde para que se tomem novos rumos, o que mostra a indispensabilidade da pluralidade na educação na aplicação de metodologias híbridas. mapeamento sistemático da literatura utilizando o Google scholar e a Scielo. Dos 70 artigos inicialmente capturados, após os critérios de inclusão e exclusão, 29 artigos foram importantes para o estudo. Fica evidente, baseando-se no contexto atual, que os profissionais de saúde têm a obrigação de estar em frequente aprendizado. Os protocolos de enfrentamento à COVID-19 são modificados constantemente, por exemplo, devido a peculiaridade desse momento histórico. E, graças às tecnologias disponíveis, o acesso à informação e a Educação online, a auto aprendizagem torna-se possível, mesmo em situações críticas. **Conclusão:** A existência de um “mundo *smart*”, onde tudo está conectado, permite que a informação esteja em todos os lugares, a qualquer momento, assegurando que todos possuem a capacidade de adquirir conhecimento, seja por vídeo aulas, *podcasts*, e-mails, entre outras formas de conexão. Este tipo conteúdo digital, favorece a atualização profissional. Essas mídias, em sua maioria, baseiam-se em microaprendizagem. Tudo isso é possível e viável por meio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, aos Recursos Educacionais Abertos e aos nano conteúdos.

Palavras-chave: Educação remota, REA, Nano conteúdo.

REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA ACERCA DOS IMPACTOS DOS ASPECTOS COGNITIVOS NO DESENHO DA SINALIZAÇÃO DE AMBIENTES

Mariana Dias Azevedo¹; Suzana de França Dantas Daher²

¹Estudante do Curso de Engenharia de produção - CTG– UFPE; E-mail: mariana.diasazevedo@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de produção – CTG – UFPE; E-mail: suzanadaher@gmail.com.

A sinalização presente nos ambientes age como um veículo pelo qual as informações são repassadas através da disposição de sinais, sendo assim estruturadas com base em códigos visuais. Esses dados presentes na sinalização fornecem noções sobre o espaço, como distâncias, localização, pontos de interesse, direções, etc, caracterizando-se, assim, como fator preponderante para a eficiência do processo de orientação. E o estudo dos aspectos cognitivos, nesse âmbito, comporta-se como um agente que contribui significativamente para otimizar a dinâmica do sujeito mediante a compreensão e interpretação das sinalizações em ambientes. Deste modo, o presente trabalho tem como objetivo avaliar sistematicamente a produção bibliográfica, isto é, realizar uma revisão sistemática da literatura existente sobre os impactos dos aspectos cognitivos no desenho da sinalização em ambientes. Esta revisão se propõe a analisar a relação existente entre esses dois aspectos no âmbito da orientação espacial. Tendo em vista esse objetivo, foram definidas as questões de pesquisa, e realizada uma vasta busca dentre as bases Scopus e Web of Science, obtendo inicialmente um total de 174 trabalhos na Scopus e 40 na Web of Science. Após eliminação de trabalhos em redundância, e aplicação de critérios de inclusão e exclusão a partir da leitura dos títulos e resumos restaram 53 trabalhos no total, aos quais foi aplicada a leitura completa e análise detalhada para avaliação da elegibilidade dos trabalhos a serem revisados, resultando assim ao final do processo, em 17 pesquisas a serem empregados, de fato, na revisão bibliográfica. À luz disso, percebeu-se, fundamentado na análise das publicações, que 100% das publicações selecionadas foram publicados nos últimos 10 anos, o que denota uma tendência de expansão nesse campo de conhecimento na última década. Uma quantidade relevante dos trabalhos também obteve enfoque em ambientes de estudo como instituições de ensino e saúde. Estudou-se, ainda, a relação entre aspectos como cor, fator mais abordado perante os elementos cognitivos para a sinalização e também outros como tipo de plano em que se apresenta o sistema de sinalização (vertical/horizontal), localização e posicionamento, faixa etária, familiaridade com o ambiente, questões culturais, via de sinalização (física/digital), características do público (idade), tamanho e tipo de comunicação (verbal/não verbal). Outros pontos em comum também foram observados nas pesquisas em questão uma quantidade abrangente aborda temas relevantes como deficiência visual/cognitiva, situações de evacuação de emergência e ainda a influência da idade na percepção das sinalizações. Com relação as abordagens utilizadas nas publicações, constatou-se que, via de regra são adotados dois vieses: experimental e guiado por modelos cognitivos. Notou-se que há pouquíssimas publicações que retratam uma revisão sistemática da literatura para esta problemática e espera-se que esta pesquisa possa incentivar mais trabalhos voltados a preencher essa lacuna.

Palavras-chave: aspectos cognitivos; orientação; sinalização

ÍNDICES ESPECTRAIS POR SENSORIAMENTO REMOTO EM BACIAS HIDROGRÁFICAS PERNAMBUCANAS PARA CONFIGURAÇÕES HÍDRICA E VEGETAL

Carlo Henrique da Silva Malinconico; Prof^a Dr^a Leidjane Maria Maciel de Oliveira

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil- CTG – UFPE; E-mail: carlo.malinconico@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Eng^a Civil e Ambiental–CTG–UFPE; E-mail: leidjane.oliveira@ufpe.br

Introdução: O Sensoriamento Remoto é ciência e arte de obter informação sobre um objeto (alvo), área ou fenômeno através da análise de dados adquiridos por um dispositivo (sensor) que não está em contato direto com o objeto, área, ou fenômeno investigado (Lillesand e Kiefer, 1994). O mapeamento da dinâmica de fenômenos hidrológicos através de técnicas com produtos de Sensoriamento Remoto é um método importante para avaliar a área da superfície, coberta por lâmina de água, com isso é possível propor o delineamento de áreas inundadas e não inundadas (Baig *et al.*, 2013). Estudos em grandes áreas, a exemplo de bacias hidrográficas, utilizando índices espectrais como o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) e o Índice de Água por Diferença Normalizada (NDWI) são importantes para ações de gerenciamento de recursos hídricos e vegetais. O objetivo geral dessa pesquisa é geoespacializar índices espectrais por sensoriamento remoto em bacias hidrográficas pernambucanas para configurações hídrica e vegetal. **Materiais e Métodos:** Esta pesquisa contempla a bacia do rio Capibaribe e a bacia do Rio Pajeú. Os modelos processados utilizando o software de livre acesso QGIS foram: O Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) e o Índice de Água por Diferença Normalizada proposto por Gao (1996) e McFeeters (1996). Foram utilizadas cenas de imagens orbitais dos satélites (*Operational Land Imager*) OLI – Landsat 8, órbita ponto 214/66, para os anos de 2015, 2017 e 2019 para a bacia do Capibaribe. Para a bacia do Pajeú foi utilizado a órbita 216 e o ponto 66, para os anos de 2015 e 2019. Os dados de precipitação foram obtidos da estação de hidrometeorológica do banco de dados da APAC. **Resultados e Discussão:** Ao analisar a resposta espectral dos pixels para o NDVI percebe-se uma concentração de alto valor para as regiões com densidade de massa d'água, o que caracteriza a presença de mata ciliar presente ao longo do Rio Capibaribe. O NDWI_{MCF} foi mais sensível em identificar o delineamento do leito do Rio Capibaribe, já na Bacia do Pajeú observou-se a carta imagem referente ao NDWI_{GAO} para os anos de 2015 e 2019. Foi perceptível, em especial a carta referente ao ano de 2019, a quantidade expressiva de pixels na classe “Baixo”, o que indica áreas de solo exposto, urbanização e vegetação com baixa umidade. De acordo com Oliveira *et al.* (2013), valores de *pixel* acima de 0,34 para NDWI_{GAO}, são mensurados para uma boa visualização dos corpos de água e vegetação fotossintética, comprovando os resultados desta pesquisa na localização do município Taquaritinga do Norte, considerado um microclima pernambucano decorrente das precipitações orográficas na região. Para validação foi utilizada uma imagem do Google Earth, como comparativo entre os resultados e a realidade cartográfica de campo, a partir de um conjunto de pontos escolhidos, assim, verificou-se que os pontos identificados expressam similaridades em relação aos resultados obtidos dos índices espectrais e o Google Earth. **Conclusões:** Os índices espectrais NDVI e NDWI utilizando ferramentas do Sensoriamento Remoto foram eficientes nas configurações hídrica e vegetal das bacias hidrográficas do Capibaribe e Pajeú em Pernambuco.

Palavras-chave: bacia hidrográfica; ndvi; ndwi

DINÂMICA TEMPORAL DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO DE REFERÊNCIA COMO SUBSÍDIO DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Paulo Berardo Pessoa de Souza Filho¹; Prof^a Dr^a Leijdane Maria Maciel de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG – UFPE; E-mail: paulo.berardo@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Eng^a Civil e Ambiental–CTG–UFPE; E-mail: leijdane.oliveira@ufpe.br

Introdução: A evapotranspiração é considerada um importante componente ciclo hidrológico e consiste na atuação de dois processos distintos os quais atuam conjuntamente na hidrosfera: a evaporação e a transpiração. Ambos funcionam como transporte hídrico na interface superfície terrestre – atmosfera, por meio da evaporação hídrica da superfície do solo ou de processos fisiológicos animais e vegetais (Ferreira e Meirelles, 2011). Segundo Araújo *et al.* (2007), a evapotranspiração é controlada pelo balanço de energia, pela demanda atmosférica e pelo suprimento de água do solo às plantas. O objetivo geral dessa pesquisa foi a modelagem da ETo em Pernambuco para subsídio de gestão hídrica. Os modelos utilizados foram: Hargreaves-Samani, Blaney-Criddle e Penman-Monteith. **Materiais e Métodos:** O estudo foi realizado nas bacias hidrográficas do Rio Capibaribe e Pajeú. Os modelos implementados foram: Hargreaves-Samani, Blaney-Criddle e Penman-Monteith. O modelo de Hargreaves-Samani compreende: $ETo(HS) = 0,0023Ra(dia)(TMAX-TMIN)^{0.5}(TMED+17,8)$, e o modelo de Blaney-Criddle: $ETo(BC) = p(0.457T + 8.13)$, sendo: T = temperatura do ar média e p = Porcentagem diária de horas de luz tabulada. As variáveis de Penman-Monteith: Δ = declividade da curva de pressão; R_n = radiação líquida; G = calor no solo; Tmed = temperatura média; U2 = velocidade do vento; es = pressão de vapor saturado; ea = pressão de vapor atual e γ = cte psicrométrica, por: $\gamma = 0,408 \left(\frac{1}{T+273} - \frac{1}{T+273} \right) + 900 \left(\frac{1}{T+273} - \frac{1}{T+273} \right) / (1 + 0,34 \Delta)$. **Resultados e Discussão:** Nos meses de março e abril dos dois anos observados, ocorreram 91 eventos chuvosos em Recife e 44 em Serra Talhada nos 121 dias analisados. O ano de 2018 apresentou 69,6 mm a mais que 2016 no acumulado em Recife, mas o comportamento das temperaturas foi bem similar. Em Serra Talhada, o ano de 2016 apresentou temperaturas mais elevadas que 2018 e teve nos dois anos amplitudes térmicas maiores que as observadas em Recife. O comportamento da ETo (BC) foi o que se manteve mais constante, superestimando, em média, os valores obtidos pelos outros métodos, com valores de 5,60mm dia⁻¹ e 5,52 mm dia⁻¹ em Recife para os anos de 2016 e 2018, respectivamente e 5,66 mm dia⁻¹ e 5,38 mm dia⁻¹ em Serra Talhada para os mesmos anos. Os modelos da ETo (HS) e ETo (PM) tiveram comportamentos similares, variando bastante em dias com eventos chuvosos, principalmente em Recife. Em Serra Talhada, para o ano de 2016, o modelo da ETo (PM) apresentou valores maiores, aproximando-se dos valores obtidos pela ETo (BC). Os resultados foram similares às pesquisas de Freitas *et al.* (2018) e Ursulino *et al.* (2017). **Conclusões:** Observou-se que o modelo de Blaney-Criddle foi o que se manteve mais constante para todos os períodos do estudo, enquanto os modelos de Hargreaves-Samani e Penman-Monteith apresentaram variações diárias consideráveis com a ocorrência de eventos chuvosos, mas apresentando comportamentos similares entre si. A pesquisa realizada da dinâmica temporal da evapotranspiração de referência se mostrou eficiente e podendo ser inserida como um subsídio de gestão dos recursos hídricos nas bacias do rio Capibaribe e Pajeú em Pernambuco.

Palavras-chave: BLANEY-CRIDDLE; HARGREAVES-SAMANI; PRECIPITAÇÃO

ÓXIDOS MISTOS A PARTIR HIDROTALCITAS COMO SUPORTES DE CATALISADORES NA CONVERSÃO DE GUAIACOL VISANDO À PRODUÇÃO DE PETROQUÍMICOS

Danillo Barbosa Leão Cavalcanti¹; José Geraldo de Andrade Pacheco Filho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - DEQ – UFPE; E-mail: danilo.pontes@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – DEQ – UFPE; E-mail: jose.pacheco@ufpe.br

O interesse na busca de fontes renováveis de energia se deve principalmente ao aumento no consumo de energia e às mudanças climáticas que possuem grande contribuição da queima de combustíveis fósseis. A conversão de matérias-primas lignocelulósicas residuais via pirólise rápida pode gerar grande quantidade de bio-óleo. Contudo esse óleo possui alta acidez e instabilidade devido ao alto teor de compostos oxigenados, tais como furanos e aldeídos, provenientes da fração celulósica, e guaiacol, cresóis e outros fenólicos provenientes da fração de lignina da biomassa lignocelulósica. Esses compostos devem ser convertidos por processos de hidredesoxigenação ou desoxigenação na ausência de hidrogênio para produzir hidrocarbonetos que podem ser usados como combustíveis diretamente nos motores convencionais movidos a gasolina ou diesel, sendo chamados de biocombustíveis do tipo "drop in fuel". Trabalhos anteriores publicados pela UFPE mostraram que catalisadores de níquel e molibdênio suportados em sílica e alumina promovem a desoxigenação na ausência de hidrogênio. Outros trabalhos do mesmo grupo mostraram que óxidos mistos sintetizados a partir de hidróxidos duplos lamelares (HDLs) contendo níquel e alumínio apresentam alta área superficial e alta atividade nas reações de desoxigenação. São reportados na literatura que outros metais de transição como o cobalto possuem propriedades desoxigenantes. Este trabalho tem o objetivo de sintetizar e caracterizar uma nova série de óxidos mistos de cobalto promovidos com manganês CoMnAl (%Mn/Co = 10, 50, 75) a partir de precursores de hidróxidos duplos lamelares, visando aplicação nas reações de desoxigenação de guaiacol, utilizado como molécula modelo presente no bio-óleo obtido da pirólise de biomassa residual. Foram sintetizados precursores tipo hidrotalcita via coprecipitação com soluções de 200 mL (A) hidróxido de sódio e tereftalato e (B) nitratos de Co, Mn e Al. As quantidades de cada reagente foram calculadas a partir da fórmula dos hidróxidos duplos lamelares: $\text{Co}_{0,45}\text{Mn}_{0,05}\text{Al}_{0,5}(\text{OH})_2](\text{TA}^{2-})_{0,25} \cdot 0,325\text{H}_2\text{O}$; $[\text{Co}_{0,25}\text{Mn}_{0,25}\text{Al}_{0,5}(\text{OH})_2](\text{TA}^{2-})_{0,25} \cdot 0,325\text{H}_2\text{O}$; $[\text{Co}_{0,125}\text{Mn}_{0,375}\text{Al}_{0,5}(\text{OH})_2](\text{TA}^{2-})_{0,25} \cdot 0,325\text{H}_2\text{O}$. Os materiais foram caracterizados por análise termogravimétrica num equipamento Netzsch STA. Os resultados mostraram que os materiais CoMnAl (10% Mn) e CoMnAl (75% Mn) apresentaram três perdas de massa entre 50-190 °C, 200-275 °C e 300-400 °C, associadas com a perda de água interlamelar e adsorvida, a saída das hidroxilas presentes nas lamelas e a perda do ânion de compensação tereftalato, respectivamente, como esperado para os materiais de tipo hidrotalcita. Contudo, o precursor CoMnAl (50%) apresentou duas perdas de massa entre 50-170 °C e 325-570 °C. Foi concluído que a menor perda de massa por parte do precursor CoMnAl (75% Mn) se ao maior conteúdo de Mn, cujo óxido mais comum (MnO_2) apresenta maior retenção de massa do que o óxido mais comum de Co (CoO). A caracterização dos materiais por espectroscopia de infravermelho médio mostrou que a banda presente em 3300 cm^{-1} é associada com a presença de grupos -OH em ligações de hidrogênio, provenientes da água interlamelar e das camadas de hidróxido. As bandas entre 1700 cm^{-1} e 1400 cm^{-1} são correspondentes à presença do tereftalato, enquanto as bandas entre 700 cm^{-1} e 400 cm^{-1} são associados aos grupos metal-oxigênio (M-O) ou metal-hidroxila (M-OH). Os resultados indicam que os hidróxidos duplos lamelares foram produzidos e depois serão calcinados a 500 °C para obter os óxidos mistos para serem usados como catalisadores. O trabalho será concluído pela nova aluna Pibic Bianca Farias no período de 2020-2021 por causa da paralização dos laboratórios desde 16 de março de 2020 até o período final do projeto Pibic.

Palavras-chave: Hidróxidos duplos lamelares; Cobalto; Biocombustíveis; Pirólise.

APRIMORAMENTO DE TECNOLOGIAS PARA ORIENTAÇÃO E FEEDBACK DE EXERCÍCIOS E ATIVIDADE MUSCULAR PARA SISTEMA DE E-REABILITAÇÃO BASEADO EM REALIDADE VIRTUAL E AUMENTADA DE REABILITAÇÃO MOTORA DIRECIONADO ÀS NECESSIDADES CLÍNICAS

Vinicius de Sousa Vilela¹; Alana Elza Fontes Da Gama²

¹Estudante do Curso de Ciência da Computação - Cin – UFPE; E-mail: vsv@cin.ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Biomédica – CTG –UFPE; E-mail: aefg@cin.ufpe.br.

O objetivo da pesquisa é encontrar soluções que aprimorem o processo terapêutico no contexto de reabilitação através do desenvolvimento de uma aplicação em realidade aumentada. Proporcionando a orientação e correção de exercícios a serem realizados, podendo-se pré-configurar os exercícios para promover a realização de diferentes exercícios, alcançando-se assim um maior número de pacientes que tenham acessibilidade a aplicação. Além disso, a inclusão de elementos de gamificação faz-se importante para proporcionar mais engajamento durante a reabilitação. Para desenvolvimento de tal aplicação, foi necessária a utilização do Microsoft Kinect v2, que é um sensor que fornece rastreamento do corpo humano, de um aparelho de eletromiografia de dois canais juntamente com uma placa Arduino Uno a fim de monitorar a atividade muscular para análise mais detalhada durante os exercícios, do software Unity 3D para integração dos componentes descritos acima e programação dos elementos visuais. Durante o projeto e desenvolvimento foi utilizado o Design Thinking, uma metodologia de design, que consiste em 5 etapas: empatizar, definir, idear, prototipar e testar. Onde cada etapa foi performada pelo menos uma vez. Para obtenção dos resultados, fisioterapeutas, voluntários, responderam a dois formulários, um sobre usabilidade e outros sobre funcionalidades da aplicação. Onde o de usabilidade obteve um resultado acima da média de aceitação. Através do feedback de 10 fisioterapeutas, foi possível concluir que o sistema apresenta grande potencial de ser utilizado em cenário clínico, sendo aberto para eventuais modificações a serem sugeridas, onde há a possibilidade de auxiliar pacientes com diferentes tipos de limitações.

Palavras-chave: Aplicação; reabilitação; computação; realidade-aumentada; fisioterapia.

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE MICROBIOTA, NATIVA DO RIO IPOJUCA, NA DEGRADAÇÃO COMPOSTOS AZO.

Gabriel Victor de Lima¹; José Roberto Santos de Carvalho²; Sávia Gavazza³

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado- CB – UFPE; E-mail: gabrielvtlima@hotmail.com,

²Doutorando PPGE – UFPE; E-mail: jrscarvalho@outlook.com ³Depto de Engenharia Civil – CTG – UFPE;
E-mail: savia@ufpe.br.

A biodegradação anaeróbia de compostos aromáticos ainda é alvo de muito estudo, principalmente por se tratar de um processo termodinamicamente desfavorável em comparação com as rotas oxidativas utilizando o oxigênio. Além disso, os compostos aromáticos só conseguem ser degradados em ambientes anaeróbios por uma pequena parcela dos microrganismos devido à especificidade enzimática requerida. A anilina é um composto aromático, subproduto da degradação de corantes azo, e é uma molécula precursora na indústria de pesticida e borracha. Dessa forma, a anilina está presente em vários sites industriais contaminados, como também em rios que recebem efluente têxtil. Sua presença representa um potencial tóxico ao meio ambiental, sendo uma molécula recalcitrante, carcinogênica, e de baixa biodegradabilidade, especialmente em ambientes anaeróbios. Tendo em vista esses aspectos, esse trabalho teve o objetivo de estudar a degradação anaeróbia da anilina, utilizando-se de um inóculo proveniente de sedimento, de uma área contaminada do rio Capibaribe, no intuito de desenvolver uma cultura degradadora de anilina. Foi conduzido um teste de biodegradação, em triplicatas de microcosmos (120 mL), acondicionados em uma câmara anaeróbia (Glove-box 818GB, Plaslabs®). Além da utilização da cultura microbiana proveniente de sedimento de rio contaminado (CSR), mais dois tipos de inóculos foram utilizados a fim de comparar o desempenho de cada cultura microbiana na degradação da anilina. O segundo inóculo corresponde ao lodo anaeróbio coletado de um reator utilizado para tratar efluente têxtil sintético (CET). Já o terceiro inóculo foi coletado de um reator utilizado para tratar efluente petroquímico (CEP). Os microcosmos foram alimentados com um meio basal de nutrientes e 3 mg/L de anilina, que foi realimentada sempre que detectado o consumo total. Em relação a remoção de anilina, CSR teve a remoção total da primeira alimentação no dia 106 de experimento. Posteriormente, foram realizadas mais quatro alimentações de anilina, sempre que ocorria a remoção total, sendo realizadas nos dias 111, 132, 147 e 181. CSR apresentou um melhor desempenho na remoção de anilina (intervalo médio de degradação de 25±9 dias), quando comparado com CEP e CET (intervalos de degradação variando entre 40 e 60 dias). Os resultados obtidos neste trabalho indicam que as três culturas microbianas, provenientes de sistemas de tratamento de efluentes têxtil (CET) e petroquímico (CEP), além de sedimento de rio (CSR), apresentaram habilidade em degradar sucessivas alimentações de anilina em ambiente estritamente anaeróbio. O desempenho na remoção de anilina apresentado pela cultura CSR foi superior às demais culturas testadas. Desta forma este trabalho contribui com um tema pouco esclarecido na literatura, trazendo evidências de que culturas microbianas nativas de locais contaminados, apresentam potencial metabólico capaz de degradar compostos aromáticos recalcitrantes, especificamente a anilina.

Palavras-chave: degradação anaeróbia, anilina, efluente têxtil, culturas microbianas nativas

AVALIAÇÃO DA PRESSÃO PARCIAL DO HIDROGÊNIO SOBRE A PRODUÇÃO DE ÁCIDO CAPRÓICO A PARTIR DO ALONGAMENTO DA CADEIA DE CARBONO DO ÁCIDO ACÉTICO

Rebeca do Nascimento Nunes¹; Devson Paulo Palma Gomes²; Bruna Soares Fernandes³; Sávía Gavazza⁴

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG – UFPE; E-mail: rebeca.nnunes96@gmail.com, ²Doutorando e

^{3,4}Docente do Depto de Engenharia Civil e Ambiental– CTG – UFPE; E-mail:

²devsonp@hotmail.com, ³bruna.sfernandes@ufpe.br, ⁴savia.santos@ufpe.br.

Com o crescimento populacional e o elevado consumo de energia surge a necessidade de explorar fontes menos poluentes e produtos de base biológica. O ácido capróico é um produto de elevado valor agregado que pode ser produzido pela fermentação anaeróbia. O ácido pode ser usado como agente antimicrobiano na indústria farmacêutica, aditivo na ração animal, aromatizante, entre outros. O objetivo desse projeto foi produzir ácido capróico a partir de etanol e ácido acético, avaliando o efeito da pressão parcial do hidrogênio no processo. Neste contexto, o projeto dedicou-se a avaliar a potencialidade da produção de ácido capróico por meio de consórcios microbianos. Foram escolhidos 3 inóculos: rúmen de boi, manipueira e lodo de estação de tratamento de cervejaria, aqui denominado, lodo. Os inóculos foram pré-tratados e então inoculados em reatores em batelada de 100 mL. Cada reator continha 68% de headspace (9:1 de N₂:H₂ v:v) e 32% de volume útil, composto por 90% de meio de cultura contendo macro e micronutrientes, etanol (8,5g/l) e ácido acético (5,5 g/l) e 10% de inóculo. A 1ª etapa do experimento foi a adaptação dos inóculos para inibir a metanogênese. O rúmen foi peneirado (16 mesh), centrifugado e retirado o sobrenadante. A manipueira foi previamente fermentada durante 4 dias a 28°C, filtrada e centrifugada para retirada do sobrenadante. Já o lodo foi tratado termicamente a 121°C, macerado e diluído na proporção 1:1 de biomassa e água destilada. A 2ª etapa consistiu na equalização da concentração microbiana nos inóculos, determinada através dos sólidos voláteis (SV). Inicialmente determinou-se o SV dos inóculos (35,5± 0,2 ; 20,28 ± 0,6 e 39,72 ± 3,2 gSVT/L do lodo, rúmen e manipueira respectivamente) e foi adotado o valor de SV contidos no rúmen, por apresentar a menor concentração de SV. Os demais inóculos foram diluídos para ajuste das concentrações de SV. A 3ª etapa consistiu na montagem dos 3 reatores, com os meios de cultura e inóculos, os quais tiveram pH ajustado para 6,8, com adição de Bicarbonato de Sódio, temperatura mantida em 30°C e agitação de 100 rpm. O experimento teve duração de 144h e contou com o monitoramento da concentração microbiana por densidade óptica, concentração de biogás no headspace, AGV e álcool por HPLC. Observou-se ao longo do experimento, baixa produção de biogás, atribuída a inibição da atividade microbiana, possivelmente devido ao excesso de substratos adicionado (ácido acético e etanol). Os resultados das análises de AGV e álcool confirmaram que as concentrações de substrato excederam 10 vezes as concentrações adotadas na literatura. Apesar de nenhum reator atingir a produção de ácido capróico, pôde-se observar que o reator inoculado com rúmen foi o único que produziu biogás, a uma proporção de 7% do volume do headspace. Novos experimentos serão desenvolvidos adequando as concentrações de substrato.

Palavras-chave: ácido capróico; fermentação anaeróbia; inóculo; rúmen

PROPOSIÇÃO DE POLÍTICA DE MANUTENÇÃO PARA AEROGERADORES

**Flávio Nonato Quaresma dos Santos¹; Túlio Fidel Orrego Rodriguez²; Cristiano Alexandre
Virgínio Cavalcante³**

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção - DEP – UFPE; E-mail: flavioquaresmaa@gmail.com,

²Doutor do Depto de Engenharia de Produção – DEP – UFPE; E-mail: tuliofor@gmail.com,

³Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção – DEP – UFPE; E-mail:

cristianogesm@gmail.com.

Foi desenvolvido uma pesquisa que torna ainda mais viável o progresso das energias limpas, em especial a da energia eólica. Tendo em vista que os componentes de um aerogerador sofrem deterioração e desenvolvem estados de integridade, podendo ser recuperados pelas atividades de manutenção. Dessa maneira, foi introduzido uma abordagem baseada em condições, para minimizar os custos e aumentar o desempenho das operações. Diante desta perspectiva, o estudo está inserido no contexto de política de manutenção envolvendo um sistema multicomponente para um parque eólico onshore no qual as ações de manutenção dependem de seus estados e dos indicadores de saúde. Visto que, atualmente, há uma defasagem no que tange a otimização da manutenção do parque eólico como um todo. Portanto, foi proposto uma estratégia de manutenção que considera todas as turbinas, fazendo uso de um histórico de falhas e de um algoritmo de inteligência artificial para geração de indicadores de saúde de maneira eficiente. E, finalmente, como resultado, o modelo conseguiu prever cenários críticos, alocou a manutenção respectiva para cada componente e retornou o custo total de reparo.

Palavras-chave: manutenção; energia eólica; aprendizado de máquina

INSTRUMENTO PARA ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DA PRESSÃO PLANTAR PARA AUXILIAR NA PRESCRIÇÃO DA ÓRTESE DE MEMBRO INFERIOR

Vanessa Marques da Silva¹; Marco Aurélio Benedetti Rodrigues²

¹Estudante do Curso de Engenharia Biomédica – CTG – UFPE; E-mail: vvanessams1@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Eletrônica e Sistemas – DES – UFPE; E-mail: mabrbenedetti@gmail.com.

A paralisia cerebral é resultante de uma lesão que acomete o sistema nervoso central durante seu desenvolvimento, podendo estar associada a desordens no movimento e postura do indivíduo. A depender da região cerebral afetada, pode haver o comprometimento motor dos membros inferiores, caracterizando-se como espástica bilateral diplégica. Nesses casos, para a prevenção ou correção de possíveis deformações ósseas, diminuição da espasticidade, ou busca da melhora no alongamento muscular, é comum a utilização de órteses de membros inferiores. Contudo, para uma melhor adaptação desse dispositivo para cada abordagem, é importante a avaliação de distribuição de pressão plantar, realizada por um equipamento de baropodometria. Devido ao seu alto custo, há uma limitação no acesso a essa tecnologia por parte da população. O presente estudo teve como objetivo o desenvolvimento de um protótipo de dispositivo para análise da distribuição plantar, para auxiliar na prescrição e confecção de órteses para membro inferior. Para isso, o desenvolvimento ocorreu em quatro etapas principais, através de um processo de engenharia reversa para obtenção da pressão pelos sensores, representação de um mapa de calor da distribuição de pressão plantar, determinação do centro de pressão e pressões médias, via implementação de código e desenvolvimento da simulação de uma interface para visualização integrada dos dados gerados. A partir disso, foi gerado um modelo de representação do mapa de calor para distribuição de pressão, que pode ser integrado a outras bases de dados, além do desenvolvimento de duas telas para simulação de interface. Tal protótipo mostrou-se ser de simples implementação para visualização da distribuição de pressão, podendo ser adaptado a diferentes dados de entrada. Além disso a utilização da interface possibilitou uma visualização dos dados de forma integrativa. É importante salientar que este trabalho pode servir como base para implementação de outros recursos, adaptáveis à necessidade do usuário.

Palavras-chave: baropodometria; paralisia cerebral; pressão plantar;

DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO DE APARELHO DE ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA BASEADO NO MICROCONTROLADOR ESP32

Ramon Tibúrcio Azevedo Cavalcanti¹; Alana Elza Fontes da Gama²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Controle e Automação - CTG – UFPE; E-mail:

ramontac@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Biomédica – CTG – UFPE; E-mail:
aefg@cin.ufpe.br.

Foi desenvolvido o projeto com título “Desenvolvimento de um protótipo de aparelho de estimulação transcraniana por corrente contínua baseado no microcontrolador ESP32” pelo aluno Ramon Tibúrcio Azevedo Cavalcanti (CTG - UFPE) e sua orientadora Alana Elza Fontes da Gama (CTG - UFPE). A Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC) é uma técnica de neuromodulação segura, não invasiva e de baixo custo, que mostrou potencial para o tratamento de transtornos neuropsiquiátricos, melhora da função motora em pacientes com acidente vascular cerebral e aprimoramento cognitivo em adultos saudáveis. O dispositivo implementado tem como objetivo estimular, por meio de corrente contínua controlada, uma carga que tem por função simular a impedância manifestada pelo paciente durante o tratamento, com a atenção para sua utilização em ensaios clínicos. Para aplicações terapêuticas, vários protocolos de ETCC com parâmetros de polaridade, dosagem, montagem de eletrodos e tempo de estimulação foram desenvolvidos e são amplamente utilizados. O protótipo é de baixo custo, de código aberto e para fins de pesquisa científica. Para tanto, o desenvolvimento foi baseado no microcontrolador ESP32, com comunicação Bluetooth e interface com um aplicativo Android, responsável pelo controle da corrente desejada pelo pesquisador. Foram necessários os circuitos integrados LM7805 como regulador de tensão, para alimentar o microcontrolador, e LM334M como fonte de corrente, para realização do controle. Utilizou-se uma bateria recarregável de 14,4V conectada a uma chave de 3 posições, para permitir a alternância entre carregamento e alimentação do circuito, sendo uma posição neutra para aumento da segurança do aparelho. Buscou-se avaliar a eficiência da produção de corrente na carga através de um teste de bancada, no qual foi utilizado um multímetro digital para registrar os valores obtidos, de forma sistemática. O protótipo teve seu custo final e dimensões em aproximadamente R\$ 300,00 e 5 x 6 cm, respectivamente, cuja bateria apresentou autonomia de aproximadamente 10 horas, fornecendo 220mA de corrente ao circuito alimentado. Calculou-se o valor de 96,534% de precisão a partir dos dados lidos pelo multímetro, considerado compatível aos valores de estudos analisados, os quais validaram a excitabilidade cortical por meio da estimulação em humanos. O modelo implementado mostrou-se acessível devido ao baixo custo de produção, principalmente diante do cenário enfrentado pelos dispositivos disponíveis no mercado, que estão sujeitos a preços elevados e taxas específicas. Como o objetivo deste produto consiste em aplicações para pesquisa, não compartilha da mesma regulamentação aos quais os produtos comerciais são submetidos. Além disso, pesquisadores podem contribuir para o desenvolvimento e barateamento deste dispositivo, aproveitando o fato de que foi desenvolvido em código aberto, permitindo trabalho multidisciplinar. Conclui-se que o protótipo mostrou potencial para facilitar o processo de cegamento nos ensaios clínicos e inovações na área de pesquisa da ETCC, atendendo às recomendações destes ensaios.

Palavras-chave: baixo custo; código aberto; ensaio clínico; ESP32; ETCC

ESTUDO DE ATRIBUTOS HIDROLÓGICOS COMO SUPORTE À GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Oziel Rodrigues Pedrosa¹; Suzana Maria Gico Montenegro²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG – UFPE; E-mail: oziel.pedrosa@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – UFPE. E-mail: suzanam.ufpe@gmail.com

Este trabalho tem como objetivo analisar os recursos hídricos através de atributos hidrológicos, de forma a propor medidas de gestão de uso sustentável da água. O estudo foi realizado em torno das bacias dos rios Tapacurá e Pirapama dois dos principais reservatórios para garantia hídrica da população na Região Metropolitana do Recife. Atualmente os recursos dos reservatórios são utilizados principalmente para agricultura de subsistência e abastecimento de água. A metodologia consistiu na caracterização e análise da área através de geoprocessamento com o software de código livre QGIS, com as imagens obtidas, foi realizado um tratamento digital para posteriormente elaborar mapas temáticos de índices biofísicos, tais como: Índice de água por diferença normalizada (NDVI) e Índice de vegetação melhorado (EVI) com ênfase nos reservatórios de Pirapama e Tapacurá. Além disso, foi levantado por meio de instrumentação instalada em pontos estratégicos, o registro de atributos hidrológicos juntamente com dados de volume de água armazenado nos reservatórios de água de Tapacurá e Pirapama disponibilizado gratuitamente pela Agência de Nacional de Água (ANA). De posse dos dados hidrológicos de instrumentação, a evapotranspiração foi obtida para as regiões de estudo utilizando o modelo de Thornthwaite, o período de análise dos dados de instrumentação é de abril de 2018 a março de 2019. De acordo com os resultados, a evapotranspiração tende a elevar-se após o período de inverno, momento em que as precipitações começam a reduzir, principalmente nas regiões com maiores temperaturas. O Índice de Vegetação Ajustado para os Efeitos do Solo (SAVI) mostrou uma pequena variação nos pixels bem distribuída em volta do reservatório de Tapacurá representando uma boa distribuição de cobertura vegetal. Já no reservatório de Pirapama o mesmo índice apresenta uma predominância de solo sem cobertura vegetal, fator que contribui com a retirada de água do solo por meio da evaporação.

Palavras-chave: Evapotranspiração; Geoprocessamento; Sustentabilidade;

SÍNTESE DE SCAFFOLDS BASEADOS EM BLENDA POLIMÉRICAS DE AGAROSE E COLÁGENO PELA TÉCNICA DE *FREEZE-CASTING*

Sarah Béthelim Nobre Marinho¹; Ricardo Yara²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas-Bacharelado-CB –UFPE; E-mail: sarah.marinho@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto. de Engenharia Biomédica –DEBM –UFPE; E-mail: ricardo.yara@ufpe.br.

A engenharia de tecidos visa criar substitutos para órgãos e tecidos lesionados, unindo terapias celulares a biomateriais de forma a restaurar, manter ou melhorar funções do tecido que estejam lesionadas ou foram perdidas. Os *scaffolds* representam um grupo de biomateriais aplicáveis na engenharia de tecidos que tem como uma das funções mimetizar a morfologia do tecido a ser restaurado. O uso da agarose e do colágeno hidrolisado demonstram ser ótimos candidatos na confecção de *scaffolds* com fins regenerativos, pois a agarose fornece uma rede rígida e tridimensional plástica porosa, e o colágeno biomimetiza a superfície do biomaterial sinalizando e favorecendo a interação biomaterial/células. Este trabalho teve como propósito sintetizar e caracterizar arcabouços tridimensionais porosos compostos por agarose e colágeno hidrolisados a partir da técnica de *freeze-casting*, que consiste na solidificação por congelamento de um gel polimérico e posterior sublimação da água à vácuo produzindo assim materiais porosos. Para tanto, foram confeccionados *scaffolds* de agarose e agarose/colágeno obtidos pelos processos de solubilização, gelificação e liofilização (*freeze-casting*). Para determinar a presença do colágeno ao final do processo de produção dos *scaffolds* bem como verificar a liberação deste pelo *scaffold* em meio aquoso, foram realizadas análises espectroscópicas de FTIR (espectroscopia no infravermelho por transformada de Fourier) e UV-vis (espectroscopia no ultravioleta-visível). As estruturas também foram observadas por microscopia óptica, para tanto foi desenvolvido processo de coloração por azul de bromofenol. De acordo com as análises realizadas podemos identificar que os testes de coloração utilizando azul de bromofenol mostraram-se satisfatórios e as análises por microscopia óptica evidenciam a presença de poros no material sintetizado, variando do grau de congelamento ao qual as amostras foram submetidas. As análises espectroscópicas de FTIR revelam que as proteínas e demais grupos funcionais permanecem incorporados na estrutura tridimensional após o processo de síntese, assim como as análises de liberação de colágeno utilizando espectroscopia de UV-vis apontam baixa liberação do colágeno da matriz para o meio externo. Tais achados sugerem que *scaffolds* de agarose/colágeno produzidos por *freeze-casting* podem proporcionar um ambiente adequado para cultivo de células para aplicação em tratamentos regenerativos, porém se faz necessário mais testes que corroborem com estes resultados.

Palavras-chave: arcabouços celulares; bioatividade; biocompatibilidade; engenharia tecidual

NANOCOMPÓSITOS DE MATRIZ METÁLICA REFORÇADOS COM GRAFENO OBTIDOS VIA PROCESSO DE ELETRODEPOSIÇÃO COM APLICAÇÃO ANTICORROSIVA

Rafael de Albuquerque Ferreira¹; Severino Leopoldino Urtiga Filho²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Materiais - DEMEC – UFPE; E-mail:

rafa.albuquerque.ferreira@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Engenharia Mecânica – DEMEC – UFPE; E-mail: severino.urtiga@ufpe.br.

Este trabalho visa a desenvolver e avaliar revestimentos nanocompósitos de matriz metálica reforçados com grafeno, aplicados sobre superfície de aço carbono por meio do processo de eletrodeposição, visando compreender seu comportamento de resistência à corrosão e estudar sua viabilidade para obtenção de eletrodos aplicados a supercapacitores. Corpos de prova de aço carbono ASTM-A36 com fios de cobre soldados foram submetidos à eletrodeposição de níquel após devido tratamento metalográfico. Análises da morfologia, da interface metal/revestimento, composição química e de ângulo de contato após eletrodeposição de níquel foram realizadas por meio de microscopia eletrônica de varredura (MEV), espectroscopia de energia dispersiva de raios-X (EDS) e goniômetro, respectivamente. Os resultados apresentaram que o maior tempo de eletrodeposição, mantidos os demais parâmetros, resultou em uma maior quantidade de níquel eletrodepositado (91,4% contra 89,7%), obtenção de grãos mais grosseiros e formação de ranhuras na composição superficial do revestimento. Verificou-se que ambos os processos de eletrodeposição de níquel culminaram em revestimentos com características hidrofóbicas, dados os valores de ângulo de contato médio das amostras ($AC = 102^\circ$ e $AC = 91,3^\circ$), sendo possível relacionar o maior tempo de eletrodeposição com a menor molhabilidade do revestimento.

Palavras-chave: eletroquímica, eletrodeposição; níquel; hidrofobicidade;

DESENVOLVIMENTO DE ARQUITETURAS EFICIENTES PARA O TRÁFEGO EM REDES ÓPTICAS ELÁSTICAS

Camila da Silva Cavalcanti¹; Raul Camelo de Andrade Almeida Junior²

¹Estudante do Curso de Engenharia Eletrônica- DES – UFPE; E-mail: camila.scavalcanti2@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Eletrônica e Sistemas – DES – UFPE; E-mail: raul.almeidajunior@ufpe.br .

O emprego de mecanismos de sobrevivência em redes ópticas é essencial, visto que falhas nessas redes causam a suspensão de uma quantidade elevada de serviços. Este trabalho aborda um problema de proteção na qual cada rota de trabalho possui uma rota de proteção dedicada, que pode permitir uma redução na banda do tráfego (denominado Bandwidth Squeezing) sob um evento de falha, permitindo assim uma economia adicional de banda. A partir dos estudos dos conceitos de proteção dedicada (DPP) e de Bandwidth Squeezing, foi desenvolvido um pseudocódigo que implementa os esquemas de proteção e calcula a probabilidade de bloqueio em relação às requisições de chamadas, e também desenvolvido um fluxograma. Em seguida, ocorreu a implementação desses conceitos de proteção no simulador de rede óptica (*OpticalNetworkSimulator*) programado em c++, simulador desenvolvido e já utilizado pelo professor e os alunos de pesquisa da área de redes. Posteriormente, foram realizadas uma série de testes e simulações modificando os parâmetros de entrada, com a finalidade de identificar as melhores características para se obter um melhor resultado em relação à qualidade da sobrevivência de rede, analisando a probabilidade de bloqueio (PB). Foi escolhido para a simulação a topologia NSFNet, modificando os parâmetros de carga, de slots por link e o número de rotas disjuntas para proteção (o número de rotas alternativas disjuntas disponíveis para a atribuição de uma rota e proteção para uma requisição de conexão pelo DPP). A partir dos resultados obtidos das simulações foi desenvolvido gráficos PB(%)xCarga(Erlang), PB(%)xSlots/links e PB(%)xSqueezing(%). Analisando o comportamento dos resultados, pode-se observar que quanto maior a porcentagem de squeezing menor é a probabilidade de bloqueio, pois quanto maior a porcentagem de squeezing menos recursos de rede são utilizados pelo caminho reserva, de maneira a contribuir para uma menor probabilidade de chamadas bloqueadas. Observa-se que a probabilidade de bloqueio aumenta com o aumento da carga, já que quanto mais recursos de rede são utilizados, maior as chances de chamadas bloqueadas. Pode-se concluir que quanto maior a quantidade de slots por link, menor será a probabilidade de bloqueio, uma vez que existem mais slots disponíveis para estabelecer novas conexões. Os resultados obtidos nas simulações utilizando o simulador *OpticalNetworkSimulator* mostram que pode-se reduzir a probabilidade de bloqueio utilizando o esquema de proteção com squeezing, reduzindo a intensidade da carga oferecida ou aumentando a quantidade de slots por link. Tais ajustes nesses parâmetros resultam em menos recursos utilizados de rede e mais conexões estabelecidas, o que resulta em uma menor taxa de probabilidade de bloqueio.

Palavras-chave: Redes ópticas elásticas; proteção dedicada; probabilidade de bloqueio; squeezing

DEGRADAÇÃO DO ANTIBIÓTICO CEFUROXIMA SÓDICA EM REATOR COM MISTURADOR ESTÁTICO

Vithor Gabriel Ramos Marques de Oliveira¹; Celmy Maria Bezerra de Menezes Barbosa²

¹Estudante do Curso de Química Industrial - DEQ – UFPE; E-mail: vithor.g2013@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – DEQ – UFPE; E-mail: celmy@ufpe.br.

Antibióticos estão sendo detectados em maiores concentrações em efluentes domésticos e de indústrias farmacêuticas atualmente. Estes compostos presentes sem controle no meio ambiente podem causar a formação de bactérias resistentes aos mesmos, assim dificultando o tratamento de doenças bacterianas. Devido a capacidade destes compostos de matar bactérias, os tratamentos biológicos convencionais não são muito efetivos em tratar este tipo de efluente. A fotocatalise heterogênea se apresenta como uma alternativa para tratamento de efluentes que contenham fármacos persistentes, pois os radicais oxidantes produzidos promovem a degradação dos compostos orgânicos presentes na solução. Quando estes catalisadores são utilizados em dispersão, o reuso dos mesmos tende a requerir procedimentos extras de separação, como a filtração. Para facilitar o reuso foi realizada a fixação do fotocatalisador em uma superfície que aumenta a transferência de massa do sistema. A modelagem do sistema é um fator importante para a otimização da reação e controle do sistema. Quando modelos empíricos do sistema estudado são muito complexos ou inexistentes, é possível aproximar o comportamento do sistema com modelos empíricos. As redes neurais artificiais (ANNs) são modelos empíricos que são inspirados nos neurônios humanos, e tem como principal propriedade a capacidade de aproximação de funções por meio da repetição de testes e correções dos valores de entrada e saída desejados. Neste trabalho foram desenvolvidos um reator estruturado com geometria de misturador estático, com uso de plástico residual para suportar o catalisador TiO_2 para fotodegradação do antibiótico cefuroxima sódica (CXM) em meio aquoso e o modelo da reação de fotodegradação do antibiótico com uma rede neural artificial. Foi usada concentração de 20 mg.L^{-1} de CXM, reator tubular de vidro borossilicato com coletor de alumínio parabólico composto acoplado. O fotocatalisador dióxido de titânio foi depositado em suporte estruturado de resíduo de PVC com design de misturador estático, recobertos por método de imersão obtendo-se massas de 10, 30 e 50 mg de TiO_2 com 1, 5 e 8 imersões, respectivamente. Na fotodegradação do antibiótico foi avaliada a massa de TiO_2 depositado (20, 60 e 100 mg), obtendo-se a melhor degradação de 80% com 60 mg de TiO_2 e vazão de 2 mL.s^{-1} , após 570 minutos. Foi realizado o treinamento de diversas redes neurais com vários parâmetros diferentes por meio do programa "Neural educator", utilizando a massa de catalisador e o tempo de reação como parâmetros de entrada e a degradação total como parâmetro de saída, e a ANN que melhor se adaptou a reação estudada foi uma rede com 1 camada oculta com 6 neurônios utilizando a função de ativação sigmóide.

Palavras-chave: fotocatalise heterogênea, misturadores estáticos, reatores contínuos, redes neurais artificiais, TiO_2

AValiação de DUTOS TERRESTRES E SUBMARINOS CORROÍDOS USANDO MODELOS SÓLIDOS DE ELEMENTOS FINITOS GERADOS DE FORMA AUTOMÁTICA

Victor Romero Perboire Veras de Oliveira; Ramiro Brito Willmersdorf

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: vitorromero22@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – DEMEC– CTG – UFPE; E-mail:
ramiro.willmersdorf@ufpe.br.

O presente projeto teve como objetivo o desenvolvimento de um modelo prototípico de geração de geometria automática de dutos corroídos para posterior análise em elementos finitos, através do ambiente *SpaceClaim* (ANSYS) utilizando a linguagem *Python*. O presente modelo tem como objetivo vir a substituir o atual modelo de geração de geometria utilizado no sistema CORDUT, uma vez que o modelo desenvolvido não possui certas limitações existentes no sistema atual. A malha dutoviária brasileira possui cerca de 20 mil km de extensão (dados da ANP – 2018), com cerca de 600 dutos interligados que abastecem o Brasil e outros países da América do Sul, sendo gerenciada em sua maior parte pela Petrobras. O transporte de hidrocarbonetos através de dutos cresce a medida que a malha dutoviária cresce, contudo os dutos apresentam um fator-chave, responsável por 36% das falhas em dutos – a corrosão. O sistema CORDUT é um sistema desenvolvido pelo PADMEC em parceria com o CENPES/Petrobras que tem como objetivo facilitar, reduzir o tempo e tornar menos propensa a erros a análise estrutural destes dutos. Este projeto desenvolve então um protótipo de modelo de geração de geometria automática, para futura integração com o sistema CORDUT, que não possui certas restrições existentes no atual modelo de geração de geometria do sistema – o PipeFlaw (PATRAN). Além da redução destas restrições, a utilização de um modelador geométrico integrado a plataforma ANSYS permitirá ao CORDUT deixar de ser dependente de dois diferentes programas para geração de geometria e malha, e análise numérica, o que tornará o processo mais integrado e eliminará a necessidade de utilizar o PATRAN (caso a malha também possa ser gerada via ANSYS em um posterior projeto). Através do projeto, foi possível desenvolver um código-base que permite a geração da geometria de forma automática, através do input de parâmetros geométricos e de malha (regiões de transição de malha). Contudo, devido a limitações existentes, o protótipo também possui certas restrições de funcionamento, o que pode reduzir a eficácia do mesmo a depender do duto e do nível de detalhamento da malha de elementos finitos necessário.

Palavras-chave: CORDUT; corrosão; dutos; modelagem geométrica

UTILIZAÇÃO DO MÉTODO DE BELL PARA CARACTERIZAÇÃO DE CHUVAS INTENSAS NO AGRESTE MERIDIONAL PERNAMBUCANO

Gabriel Magno Cavalcante Calado¹; Artur Paiva Coutinho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil- CAA – UFPE; E-mail: gabriel.magno@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Tecnologia – CAA –UFPE; E-mail: arthur.coutinho@gmail.com.

O Brasil é um país com dimensões continentais, apresenta, portanto, uma diversidade muito grande de distribuição de água, biomas, clima e geomorfologia. A Região Nordeste, nesse sentido, é a mais desprovida de recursos hídricos, apresentando solos rasos, clima quente e seco e sazonalidade de chuvas que em alguns momentos prejudica o abastecimento por sua falta e em outros causa prejuízos por sua intensidade e concentração em um curto espaço de tempo. As obras hídricas, nesse sentido, são as principais aliadas da população, tanto para garantir a segurança hídrica como para proteger-se de desastres. Assim, o estudo das precipitações é essencial para determinar as chuvas de projeto utilizadas na determinação das vazões empregadas no dimensionamento de obras de micro e macro drenagem ou até mesmo de barragens. O objetivo deste trabalho é a determinação das equações que relacionam intensidade, duração e frequência de ocorrência das chuvas para o agreste meridional de Pernambuco pelo método de Bell, que figura como um método alternativo para trabalho com dados pluviométricos na inexistências de dados pluviográficos e subsequente avaliação dos ajustes feitos, além da interpolação dos dados obtidos para a região pelo método IDW, buscando determinar parâmetros para localidades onde não existem séries históricas. A distribuição de Gumbel apresentou boa aderência dos dados de todas as estações quando submetida ao teste de Kolmogorov-Smirnov para um nível de significância de 5%, com isso puderam ser obtidos os índices, antes desconhecidos, das IDF's de 17 postos espalhados pelo território analisado. Fez-se a avaliação qualitativa das IDF's obtidas através de três metodologias, são elas o coeficiente de massa residual (CMR), a razão entre desvios (RD) e o coeficiente de determinação (R^2). Em todos os três critérios utilizados, foi possível obter bons resultados com valores próximos de 0 (zero) para o CMR e 1 (um) para RD e R^2 que são os valores ideais para esses métodos, validando assim os ajustes e as IDF's encontradas. Os parâmetros determinados foram interpolados e organizados em mapas de distribuição espacial que possibilitam a obtenção das precipitações de projeto, utilizada para transformação chuva-vazão, e verificação de tendência e comportamento das chuvas em qualquer das localidades da região estudada. Outros mapas, sem a presença da estação 446 de Buíque, também foram elaborados para coleta dos parâmetros interpolados na coordenada da estação retirada e, com isso, comparou-se uma a uma as diferenças entre os índices reais e interpolados e verificou-se o erro tanto para eles quanto para a intensidade calculada. Para a interpolação feita, quando comparado aos dados reais, apresentou erros menores que 5% que variam de acordo com a uniformidade dos dados trabalhados. De forma geral, as IDF's apresentaram bons índices estatísticos que indicam segurança na sua utilização para obras hídricas na região e a interpolação um bom método para obtenção de parâmetros em localidades desprovidas de séries de dados de chuvas.

Palavras-chave: Agreste Meridional; Equações IDF; Interpolação IDW; Método de Bell

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE REVESTIMENTOS ANTICORROSIVOS PARA SUPERFÍCIES DE LIGAS METÁLICAS

Mycael de Moura Dias Aluno¹; Rafael Gleymir Casanova da Silva²; Severino Leopoldino
Utiga Filho³.

¹Estudante do Curso de Engenharia de Materiais- DEMEC – UFPE; E-mail: mycael.dias@ufpe.br,

²Pesquisador do Depto de Engenharia Química – DEQ – UFPE; E-mail: rafaelgleymir@gmail.com.

³Docente/Pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – DEMEC – UFPE; E-mail:

severino.urtigafo@ufpe.br.

Este trabalho teve como objetivo desenvolver superfícies super-hidrofóbicas em liga de alumínio 5052 com propriedades de autolimpeza e de *anti-biofouling*. Estas superfícies foram obtidas por meio de três etapas sequenciais: ataque ácido com solução de ácido clorídrico, tratamento químico com nitrato de zinco em meio alcalino e redução da energia de superfície utilizando ácido esteárico. As atividades desenvolvidas durante o período de iniciação científica foram: revisão bibliográfica, participação de treinamento de segurança, preparo de soluções e dos corpos de prova, desenvolvimento e caracterização dos revestimentos, preparação dos meios de cultura para Bactérias Redutoras de Sulfato (BRS). Através da técnica de Microscopia Eletrônica de Varredura foi possível observar a estrutura hierárquica de rugosidade em micro/nano escala depositada sobre a superfície da liga de alumínio 5052 devido a formação de hidróxidos duplo lamelares e a caracterização da superfície como super-hidrofóbica e autolimpante foi realizada por meio da utilização de um goniômetro, obtendo valores médios de 162,68° e 4,77° para o ângulo de contato e o ângulo de inclinação, respectivamente.

Palavras-chave: Alumínio, Ângulo de contato, Corrosão, Super-hidrofóbico.

SIMULAÇÃO DE FLUXO DE FLUIDO EM ANÁLOGOS DE RESERVATÓRIOS DE PETRÓLEO NATURALMENTE FRATURADOS DAS FORMAÇÕES IPUBI-PE E CRATO-CE CONSIDERANDO ACOPLAMENTO GEOMECÂNICO

Gibson José Guimarães de Souza¹; Igor Fernandes Gomes²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil do Centro de Tecnologia e Geociências – UFPE, E-mail: gibson.souza@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil – CTG – UFPE; E-mail: igor.fernandes@ufpe.br.

Introdução. A significativa ocorrência e produção de óleo em reservatórios naturalmente fraturados ao redor do mundo, além de suas características particulares fazem com que seja necessária uma abordagem diferenciada da frequentemente usada na caracterização e modelagem de reservatórios mais homogêneos. As zonas da rocha naturalmente fraturada são de muita importância devido à sua alta condutibilidade em função do aumento na permeabilidade que se evidencia nessas zonas nos casos em que estas fraturas não estão preenchidas por algum material de características selantes. A simulação de reservatórios naturalmente fraturados é uma tarefa desafiadora, desde a caracterização do meio fraturado na modelagem geológica à complexidade imposta à simulação numérica. Isso se torna mais desafiador quando se contempla a resposta geomecânica do reservatório. **Metodologia.** Neste trabalho foi considerada a simulação numérica em elementos finitos do problema de fluxo de fluido em um cenário baseado em um painel de afloramentos da Formação Crato e Ipupi, da Bacia do Araripe. A análise foi acoplada ao problema geomecânico, considerando um modelo de dano isotrópico para o estudo da reativação das fraturas naturais. O modelo de simulação foi construído com base em exposições (afloramentos) de minas de calcário laminado e de gipsita da Bacia do Araripe, nas Formações Crato e Ipupi, respectivamente. A partir do modelo vetorizado é construída a malha de elementos finitos e prescritos os materiais, suas propriedades e as condições de contorno, representando as restrições mecânicas, estado de tensão in situ e injeção e produção de fluidos. **Resultados e Discussão** As análises mostram que o gradiente de pressão promoveu a reativação de fraturas avaliado através da evolução da variável de dano e aumento da permeabilidade e porosidade das fraturas. verificou-se uma reativação das fraturas pela danificação do seu material de preenchimento na região da injeção estendendo-se para o fraturamento da gipsita. Isto pôde ser verificado através da distribuição final da variável de dano que representa a intensidade do dano sofrido e a consequente degeneração da propriedade de rigidez do material. Pelo observado, as fraturas danificam, mas não há comunicação entre os poços pelas fraturas. A variável de dano incide diretamente sobre a variação da permeabilidade do meio e um significativo aumento da permeabilidade das fraturas foi observado nas regiões onde o dano é máximo. Com isto houve um fluxo de fluido nestas estruturas. **Conclusões.** As análises mostraram a importância de uma abordagem acoplada hidromecânica no estudo do escoamento de fluidos em meios naturalmente fraturados, uma vez que apenas considerando esse acoplamento é possível reproduzir a reativação das estruturas geológicas e a extensão deste efeito. Com o aumento da permeabilidade da fratura, o fluido se desloca ao longo dela e promove uma interação entre ela e as demais fraturas.

Palavras-chave: fraturas naturais; geomecânica; simulação numérica

ANÁLISE DE TENDÊNCIA DE PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA NA ZONA DA MATA DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Aline Lima de Oliveira¹; Antonio Celso Dantas Antonino²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Controle e Automação - CTG – UFPE; E-mail:

alinelimadeoliveira.alo@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Energia Nuclear - CTG - UFPE; E-mail: acdantonino@gmail.com.

As alterações climáticas observadas em nosso planeta é parte de um cenário que desencadeia várias consequências negativas para a vida e sua existência, como, por exemplo: recorrente acréscimo na temperatura média global e mudanças significativas no comportamento de precipitações pluviométricas, especialmente de suas tendências. A grande maioria dessas alterações climáticas postas em questão está relacionada ao aumento das atividades antrópicas, que levam ao crescimento da emissão de gases do efeito estufa (metano, dióxido de carbono, óxido nítrico, entre outros) na atmosfera. Assim sendo, há o aumento da ocorrência de eventos climáticos extremos, como enchentes, inundações ou até mesmo secas prolongadas. Dessa forma, existe a necessidade de idealizar projetos hidrológicos capazes de prevenir contra as consequências das alterações climáticas, evitando, assim, maiores danos ao meio-ambiente e à vida humana. Para este fim, um estudo essencial trata-se da análise de tendência de precipitação que, em outras palavras, analisa se as alterações no regime pluviométrico são significativas ou não, através do estudo estatístico com dados de séries históricas de pluviosidade na região em questão, e o que tal informação pode agregar em outros processos. Logo, no presente estudo, foram analisadas as tendências para precipitação pluviométrica na Zona da Mata do estado de Pernambuco. Essa zona possui um clima caracterizado como úmido e subúmido, sendo influenciado por fenômenos meteorológicos como o El Niño, La Niña e ZCIT (Zona de Convergência Intertropical), e conta com a presença de bacias hidrográficas importantes, como as dos rios Sirinhaém, Ipojuca, Tracunhaém, Mirim, Capibaribe e Una. Para realização da análise, foram utilizados dados de 35 estações pluviométricas dos municípios componentes da região, obtidos por meio da página (web) da Agência Nacional das Águas, e foi realizada a aplicação do teste de Mann-Kendall, Sequencial de Mann-Kendall (SQ-MK) e Sen's Slope para análise dos índices de tendência. Ainda, foi processada a espacialização dos índices de Sen's Slope ao longo da região sul da Zona da Mata. O teste estatístico de Mann-Kendall demonstrou que mais da metade dos municípios da mesorregião possuem tendências positivas de precipitação, porém apenas três são significativas (ou seja, têm nível de significância maior que 95%), sendo elas dos municípios de Barreiros, Xexéu e Ribeirão. Com o teste SQ-MK foi verificado que os municípios apresentaram alterações de tendências distintas ao longo de suas respectivas séries históricas, contudo os dados comprovaram que as décadas de 1980 e 1990 são responsáveis por tendências predominantemente decrescentes na região, enquanto que o oposto ocorre com o ano de 2010, em que grandes chuvas foram registradas. Enquanto isso, a espacialização dos índices de Sen's Slope apontou diferentes zonas de tendência, com índices de precipitação mais homogêneos e positivos ao passo que se aproxima das regiões de planícies costeiras do Sul, caracterizando uma conexão entre precipitação e características geográficas de uma região.

Palavras-chave: alterações climáticas; eventos extremos; Mann-Kendall; precipitação; tendência

PROJETO E AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE UM SISTEMA DE OPERAÇÃO, CONTROLE E AUTOMAÇÃO DE UM LISÍMETRO DE GRANDE PORTE.

Luiz Augusto Carvalho da Fonseca¹; Antônio Celso Dantas Antonino²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Controle e Automação - DEE – UFPE; E-mail:

laugusto.carvalho@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Energia Nuclear – DEN – UFPE; E-mail: antonio.antonino@ufpe.br

A lisimetria consiste na utilização de lisímetros que são estruturas especiais de pesagem e/ou drenagem cujo volume de solo é devidamente isolado, a fim de que todas as entradas e saídas de água desse sistema sejam controladas. No entanto, apesar da vasta aplicabilidade, esse equipamento apresenta a desvantagem da dificuldade na montagem da instrumentação de seu sistema de operação e controle. Nesse sentido e devido à necessidade da busca pela otimização dos recursos, do aumento de produtividade e da redução de custos, leva a uma tendência de implantação de novas tecnologias, como a implantação do conceito de automação dos sistemas. Este trabalho buscou realizar a elaboração de um projeto de forma econômica e ótima, composto por quatro sistemas, sendo eles: o sistema de irrigação; sistema de monitoramento de umidade interna; sistema de monitoramento de fluxo de saída; sistema automatizado de entrada de fluido. Diante das pesquisas e estudos, elaborou-se um sistema de entrada de fluido (irrigação) baseado em comandos previamente programados em CLP (controlador lógico programável), os quais agem em válvulas elétricas solenoides, assim como na bomba de água responsável pela captação do fluido, fazendo com que a irrigação seja automatizada, programável de acordo com a necessidade do estudo, e homogênea. Para o sistema físico de distribuição do fluido (irrigação) optou-se pela utilização de quinze chuveiros, alimentados por uma estrutura de canos PVC em três paralelos, um paralelo para cada conjunto de cinco chuveiros, dimensionados de acordo com a área total de irrigação, tornando possível a irrigação organizada por quinze setores, distribuídos da forma exigida pelo estudo, assim como facilitando a manutenção isolada de cada chuveiro. Para o controle da umidade interna foram utilizados sensores TDR, modelo CS-616 da *Campbell*, em comunicação com o CLP, tornando possível a aquisição e manipulação dos dados. E por fim, como sistema de controle do fluxo de saída, optou-se pela combinação baseada em Arduino, para recebimento dos dados, e sensores de fluxo YF-S401, os quais captam vazão de 0,3 até 6 litros por minuto, enviando os valores para o Arduino, onde serão tratados, tornando possível a medição de um fluxo laminar, além da praticidade e custo benefício ocasionados pela utilização de Arduino. A apresentação dos dados obtidos pela comunicação do CLP e do Arduino tornou-se possível por meio de um sistema supervisor elaborado no *software* gratuito SCADABR, o qual traz também a possibilidade de comando das válvulas em tempo real. O conjunto final de todos os sistemas representa um sistema integrado que elimina erros acarretados por fatores humanos no trabalho manual, desde a inserção do fluido até a captação dos valores da vazão de saída do lisímetro, agregando agilidade, confiabilidade, homogeneidade e precisão aos experimentos futuramente realizados.

Palavras-chave: automação; controle; instrumentação; lisimetria; umidade do solo

PROPOSTA PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SOB O ENFOQUE DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Luciano Pereira da Silva Santos¹; Renata Maciel de Melo²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção - CAA – UFPE; E-mail: lucianoss pereira@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Tecnologia – CAA – UFPE; E-mail: renatamaciel0@gmail.com.

Gestão da Qualidade em instituições de ensino, normas ISO (ISO 9001 e ISO 21001), ferramentas da qualidade e Educação inclusiva (Lei Brasileira de Inclusão) são temas importantes e que nem sempre são alinhados. Nesse sentido, fica clara a necessidade de desenvolver diretrizes para que a Educação Inclusiva nas instituições de ensino seja implementada de forma eficiente e eficaz e que a instituição de ensino tenha possibilidade de assegurar o seu funcionamento e garantir que os alunos (com deficiência ou não) estejam, realmente, recebendo uma educação de qualidade. O trabalho tem como objetivo analisar os processos de implementação do Sistema de Gestão da Qualidade em organizações educacionais e elaborar um modelo com diretrizes que auxilie neste processo de implementação e manutenção sob o enfoque da Educação Inclusiva. As diretrizes são: suporte à acessibilidade, envolvimento da instituição, capacitação adequada e auxílio, avaliação dos alunos e planejamento periódico. Estes elementos tendem a facilitar os processos internos da organização, seja por ganho de velocidade na resolução de possíveis problemas seja por um maior entendimento do sistema que ali está presente. Também, esse modelo foi elaborado pensando nos principais entraves que foram levantados na literatura, facilitando, assim, a implantação da educação inclusiva e garantindo a permanência dos estudantes.

Palavras-chave: Qualidade, Gestão da qualidade em Instituições de Ensino, NBR ISO

21001:2020, Educação Inclusiva

MODELAGEM NUMÉRICA DE ESCOAMENTOS MONOFÁSICOS REGIDOS PELAS EQUAÇÕES DE STOKES-BRINKMAN USADO MÉTODO DE VOLUMES FINITOS TIPO MPFA

Gabriela Chaves Vieira¹; Paulo Roberto Maciel Lyra²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica- CTG – UFPE; E-mail: vieirachavesgabi@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica. – CTG – UFPE; E-mail: Paulo.lyra@ufpe.br.

Os reservatórios de petróleo carbonáticos e naturalmente fraturados, com características vulgares, têm despertado grande interesse na indústria de exploração de petróleo. Nestes reservatórios, os fenômenos de tectonização e carstificação são responsáveis pela geração de macro-fraturas e *vugs*, que frequentemente variam de escala, indo de centímetros a metros, em reservatórios carbonáticos típicos. Várias estratégias são utilizadas para simulação numérica do escoamento no interior destes reservatórios, como por exemplo a utilização de métodos que incluem conceitos de “múltiplos contínuos”, onde os *vugs* e fraturas são tratados como regiões de alta permeabilidade, o que, em geral, representa uma aproximação grosseira da realidade. A ocorrência de múltiplas escalas tem papel significativo na simulação numérica em meios porosos. Em reservatórios carbonáticos, as propriedades físicas como permeabilidade e porosidade, variam ao longo das diferentes escalas, tornando ainda mais relevante o estudo dos impactos das estruturas vulgares no escoamento de fluidos nestes reservatórios. O modelo de Stokes-Brinkman, é capaz, de maneira unificada, o escoamento nas regiões de meio poroso, típicos de Darcy, e em regiões de escoamento livre, típico de Stokes. Para resolução numérica da Equação de Stokes-Brinkman, em um domínio bidimensional, em malhas não estruturadas, utilizou-se um esquema de volumes finitos centrado na célula, utilizando um Método de Aproximação de Múltiplos Pontos baseado em pontos harmônicos (MPFA-H), o qual é amplamente utilizado no contexto de reservatórios de petróleo e devido a sua habilidade em lidar com geometrias complexas e tensores de permeabilidade cheios. Uma vez que o arranjo de variáveis escolhido não garante um acoplamento suficientemente forte entre as variáveis pressão e velocidade, acarretando em campos de pressão oscilatórios, utilizou-se uma versão modificada do método de interpolação de Rhie-Chow, para determinação dos fluxos nas faces da célula, garantindo assim o acoplamento entre as variáveis. Os resultados obtidos foram comparados com benchmarks da literatura, onde o esquema numérico proposto para a resolução da Equação de Stokes Brinkman foi capaz de capturar a influência das estruturas vulgares tão características em reservatórios carbonáticos.

Palavras-chave: MPFA-H; reservatórios carbonáticos; Stokes Brinkman

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES POLIMÉRICOS DE CARBOXIMETILCELULOSE CONTENDO ADITIVOS QUÍMICOS APLICADO EM SISTEMAS DE CONTROLE DE LIBERAÇÃO DE FÁRMACOS

Maurício Fábio da Silva¹; Yêda Medeiros Bastos de Almeida²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: mauricio.fabio@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG –UFPE; E-mail: yeda.oliveira@ufpe.br.

A Carboximetilcelulose (CMC) é um derivado do polissacarídeo celulose que vem sendo bastante utilizada como matriz polimérica em sistemas de liberação controlada de fármacos, pois apresenta características importantes para o desenvolvimento desses sistemas, como: aceitação corpórea, não toxicidade, além de elevado intumescimento em solvente polar. Entretanto, devido a alta hidrossolubilidade, filmes poliméricos de Carboximetilcelulose apresentam muitas limitações, como inadequadas propriedades mecânicas e de barreira, inviabilizando seu uso em muitas aplicações. Por isso, faz-se necessário a adição de agentes reticulantes, compostos que formam ligações inter cruzadas com o polímero original. O Ácido cítrico é um agente reticulante bastante usado, pois sua adição resulta na formação de ligações ésteres com a CMC, modificando suas propriedades. Sendo assim, o presente trabalho objetivou avaliar a influência da adição de diferentes concentrações de Ácido cítrico nas propriedades físico-químicas de filmes poliméricos de Carboximetilcelulose e estudar seu potencial uso como veículo de liberação controlada de fármacos. Os filmes puros e reticulados com Ácido cítrico foram preparados com base em uma solução aquosa 0,9% (m/v) de Carboximetilcelulose (CMC), utilizando-se o método *solution casting*, evaporação do solvente. O estudo da reticulação foi feito usando-se três frações de ácido cítrico incorporado, 10, 20 e 30% (m/m). Os filmes poliméricos foram caracterizados por: espectroscopia de infravermelho, análises térmicas de termogravimetria (TGA) e calorimetria diferencial exploratória (DSC), além dos ensaios de solubilidade e intumescimento, realizados apenas nos filmes reticulados. Nos resultados obtidos na análise de espectroscopia de infravermelho foi possível observar a formação de bandas características da CMC, além de novas bandas nos filmes reticulados e também a redução da intensidade das bandas referentes aos grupos hidroxilas do CMC, devido a reação entre ele e o agente reticulante. Já nas análises térmicas, foi verificada uma diminuição na estabilidade térmica dos filmes para as concentrações mais altas de ácido cítrico incorporado, além da redução na entalpia de fusão do filme puro após a incorporação do agente reticulante, fato esse causado pela reação de esterificação entre o ácido cítrico e as hidroxilas do CMC que geram alteração na cristalinidade e nas propriedades térmicas do material. Os ensaios de solubilidade e intumescimento mostraram que o aumento no teor de ácido cítrico nos filmes de CMC reduziu tanto sua perda de massa em água quanto a taxa de intumescimento, sendo isso causado pelo aumento da rigidez, diminuição da mobilidade das cadeias poliméricas e da hidrossolubilidade nos filmes reticulados. Com isso, verifica-se que o processo de reticulação da CMC pelo Ácido cítrico ocorreu de forma satisfatória, constituindo-se numa forma bastante eficaz para modificar as propriedades físico-químicas da Carboximetilcelulose, permitindo o uso desse material na área biomédica, como veículo de liberação controlada de fármacos.

Palavras-chave: Carboximetilcelulose; ácido cítrico; reticulação

FILMES E REVESTIMENTOS ATIVOS PARA EMBALAGENS DE ALIMENTOS À BASE DE QUITOSANA E ALGINATO ADITIVADO COM *Wickerhamomyces anomalus*: AÇÃO ANTIMICROBIANA E ANTIOXIDANTE

Gabriel Cicalese Bevilaqua¹; Andreлина Maria Pinheiro Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Alimentos – CTG – UFPE; E-mail: Gabriel.cicalese@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: lia_pinheiro@yahoo.com.br

O desenvolvimento de estratégias que auxiliam no prolongamento do tempo de prateleira dos produtos alimentares está de acordo com as necessidades do mercado de alimentos da atualidade. Associado à preocupação ambiental, biopolímeros têm surgido como uma opção de materiais capazes de carregarem compostos e propriedades de interesse para os alimentos. Paralelamente, algumas leveduras, como *Wickerhamomyces anomalus* e *Lachancea thermotolerans* são capazes de inibir o crescimento de microrganismos indesejáveis, como espécies de fungos filamentosos, caracterizando-as como potenciais para aplicações em embalagens ativas. Objetivou-se, portanto, o desenvolvimento de revestimentos de biopolímeros com incorporação de leveduras com potencial antimicrobiano. Este projeto foi desenvolvido em 02 (duas) etapas. Etapa 1: estudo do crescimento das leveduras *W. anomalus* e *L. thermotolerans* em diferentes meios de cultura, sintético e alternativos. Nos meios alternativos, foram utilizados componentes comerciais, como spirulina (1% m/v), proteína de soja (1% m/v) e levedo residual de cerveja (0,5% m/v), para substituir componentes de custo elevado do meio de cultura sintético, avaliando os parâmetros pH, concentração de açúcares, concentração e viabilidade celular durante o crescimento dos microrganismos em até 96h a 200rpm e 30°C. Etapa 2: encapsulamento das leveduras em biopolímeros (resíduo de mandioca e alginato) para produção de revestimentos e filmes, sendo os filmes o foco do estudo. A partir dos resultados de crescimento, verificou-se que houve adaptação dos dois microrganismos, com características semelhantes de ambos na comparação entre os meios alternativos e com o meio sintético, com concentração celular acima de 7,5 log(cél/mL) e viabilidade superior a 82% em todos os experimentos. O uso dos meios alternativos avaliados pode levar a uma possível redução de custo com o meio de cultura de até 93%. Em relação aos filmes de biopolímeros, não foram verificadas diferenças visíveis entre os filmes controle (sem adição de leveduras) e os adicionados de *W. anomalus* ou *L. thermotolerans*. Apesar disso, observou-se um crescimento natural de fungos filamentosos formando colônias algodonosas visíveis apenas na placa com o filme de resíduo de mandioca sem leveduras adicionadas. Percebeu-se, portanto, que spirulina, isolado proteico comercial de soja e levedo residual de cervejarias podem ser utilizados como fontes alternativas na composição do meio de cultura de crescimento de *L. thermotolerans* e *W. anomalus*, e foram geradas evidências de que tais leveduras, quando encapsuladas em biofilmes, possivelmente possuem atividade inibitória contra fungos. O estudo exploratório e os resultados obtidos neste projeto justificam a continuidade da pesquisa visando melhorias na otimização do meio de cultivo alternativo para produção de células e sua aplicação como levedura *killer* em diversos processos de aplicação agroindustrial, como revestimentos e filmes ativos em embalagens como também seu uso na agricultura.

Palavras-chave: atividade antimicrobiana; filmes ativos; leveduras; meios alternativos

DEGRADAÇÃO DO FÁRMACO IBUPROFENO E DO CORANTE PRETO DIRETO 22 EMPREGANDO REATOR DE LED VIA PROCESSOS FOTO-FENTON HOMOGÊNEO E HETEROGÊNEO

Rayssa Kelen de Mendonça Gomes¹; Daniella Carla Napoleão²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química- CTG – UFPE; E-mail: rayssa.kelen@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química- CTG – UFPE; E-mail: daniella.napoleao@ufpe.br.

O desenvolvimento industrial está associado ao aumento da produção de resíduos. Estes quando presentes nos efluentes podem acarretar danos à fauna e à flora dos ecossistemas em que são inseridos caso seu descarte seja feito incorretamente. Além disso, poluentes orgânicos como os fármacos e corantes apresentam resistência aos tratamentos convencionais de tal forma que são obtidas baixa eficiência de degradação. Nesse contexto, os processos oxidativos avançados (POA) vêm sendo estudados como uma metodologia alternativa de tratamento, com ênfase para os processos Fenton e foto-Fenton. O primeiro é caracterizado pela interação entre um oxidante e íons ferro, gerando radicais hidroxila ($\bullet\text{OH}$), que apresentam alto poder oxidante, sendo capazes de degradar os contaminantes. Quando esse processo é realizado na presença de radiação (foto-Fenton) ocorre a foto-redução dos íons Fe^{3+} , reestabelecendo a quantidade de íons Fe^{2+} , permitindo assim a formação de mais $\bullet\text{OH}$. Desse modo, este trabalho visou avaliar a eficiência de degradação do fármaco ibuprofeno e do corante preto direto 22 (PD22) através do POA foto-Fenton com a utilização da radiação de LED e de catalisadores homogêneo e heterogêneo (resíduo de ferro (RFe), proveniente de equipamentos corroídos). O RFe foi limpo e caracterizado via espectroscopia na região do infravermelho (FT-IR), onde foram encontrados picos entre 1000 e 1100 cm^{-1} bem como outros entre 700 e 500 cm^{-1} , os quais também podem ser observados nos compostos Fe_2O_3 e Fe_3O_4 . A identificação e quantificação dos contaminantes ibuprofeno (por cromatografia líquida de alta eficiência e espectroscopia ultravioleta/visível (UV/Vis)) e o PD22 (via UV/Vis). Além disso, foram feitos testes iniciais para avaliar a efetividade de degradação ao utilizar radiação LED e RFe como catalisador, bem como da utilização da fonte de ferro homogênea ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) para o corante. Em seguida, foram avaliadas as melhores condições operacionais dos tratamentos, a cinética reacional, a avaliação do peróxido residual, bem como o teste de toxicidade (com sementes de cenoura e agrião e cepas bacterianas de *Escherichia coli* e *Salmonella enteritidis*). Em seguida, o fármaco foi analisado, mas o processo de degradação não mostrou resultados coerentes. Desse modo, o PD22 foi avaliado para o mesmo tratamento, sendo determinadas as condições operacionais ideais de degradação do corante para o POA foto-Fenton homogêneo (pH 3-4, $[\text{Fe}] = 2 \text{ mg.L}^{-1}$ e $[\text{H}_2\text{O}_2] = 80 \text{ mg.L}^{-1}$) e heterogêneo (pH 3-4, $[\text{RFe}] = 0,5 \text{ g.L}^{-1}$, granulometria $< 0,15 \text{ mm}$ e $[\text{H}_2\text{O}_2] = 120 \text{ mg.L}^{-1}$). Após a otimização atingiu-se degradações equivalentes a 100% para 120min do POA heterogêneo e 480 min para o heterogêneo; ambos apresentaram boa adequação aos modelos cinéticos de Chan e Chu e de He *et al.*, com coeficientes de regressão $> 0,97$. Por fim, os testes de toxicidade mostraram um caráter prejudicial para as sementes e cepas bacterianas por parte dos subprodutos possivelmente formados pelo processo heterogêneo. Contudo, o foto-Fenton com RFe e reator de radiação LED mostrou viabilidade uma vez que, mesmo com menor eficiência, esse apresenta um bom desempenho com menores custos operacionais.

Palavras-chave: corante têxtil; degradação; ibuprofeno; LED; resíduo de ferro.

DEGRADAÇÃO DA NIMESULIDA E DE UMA MISTURA DE CORANTES TÊXTEIS EMPREGANDO REATOR DE LED VIA PROCESSOS FOTO-FENTON HOMOGÊNEO E HETEROGÊNEO

Sérgio Gonzaga dos Santos Júnior¹; Daniella Carla Napoleão²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: sergio.gonzaga@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: daniella.napoleao@ufpe.br.

Ao longo das primeiras décadas do século 20 houve um crescimento populacional, que resultou na intensificação da atividade industrial, gerando elevada quantidade de efluentes. Dentre os principais efluentes industriais, pode-se destacar aqueles em que sua composição apresenta corantes e os fármacos. Caso não recebam o tratamento adequado, esses compostos podem retornar ao meio ambiente gerando uma série de riscos à saúde de animais e seres humanos. Diante disso, estudos de degradação desses compostos ganharam notoriedade e os processos oxidativos avançados (POA) vêm chamando atenção. Os POA se baseiam na geração de espécies altamente reativas, como os radicais hidroxila ($\text{HO}\cdot$), que degradam a matéria orgânica do meio. O presente trabalho estudou a eficiência do POA foto-Fenton (homogêneo e heterogêneo) com radiação de LED no tratamento do fármaco nimesulida e de uma mistura de corantes têxteis (preto direto 22 (PD22), vermelho direto 23 (VD23), vermelho direto 227 (VD227) e azul reativo 21 (AR21)). Uma solução de 30 mg.L^{-1} de nimesulida, teve seu pH ajustado para faixa de 3,0 a 4,0, sendo submetida reator de LED variando as concentrações de peróxido de hidrogênio ($[\text{H}_2\text{O}_2]$) e de ferro. Para os estudos da degradação da mistura de corantes têxteis, preparou-se uma solução de trabalho (ST) contendo 15 mg.L^{-1} dos corantes têxteis e alíquotas foram transferidas béqueres, onde avaliou-se a influência do pH na degradação. Após determinado o melhor pH de trabalho, avaliou-se as concentrações de ferro (FeSO_4 , para o estudo homogêneo, e Fe_2O_3 (resíduo de ferro (RFe), ferrugem) no heterogêneo) e H_2O_2 . Para o estudo heterogêneo, também foi avaliada a influência da granulometria do RFe. Nas melhores condições obtidas 1 L da ST que foi levada ao reator a fim de avaliar a cinética reacional. Para tal, retirou-se alíquotas ao longo de 540 min e avaliou-se o ajuste a modelos cinéticos propostos na literatura: Chan e Chu (2013) e He *et al.* (2016). Além disso, realizou-se estudos de toxicidade com sementes de agrião, alface e cenoura, assim como com cepas de *Escherichia coli* e *Salmonella enteritidis*. Após realização dos experimentos com o fármaco, não foi observada degradação, indicando que o estudo realizado não atingiu o objetivo. Isso pode estar relacionado com a formação de precipitado ao preparar a solução de trabalho do fármaco. Já para os ensaios com a mistura de corantes têxteis, observou-se que o POA homogêneo foi melhor conduzido em pH 3 ao empregar 100 mg.L^{-1} de H_2O_2 e $2,0 \text{ mg.L}^{-1}$ de ferro atingindo 98% de degradação. Para o estudo heterogêneo que obteve 92% de degradação, o pH ótimo também foi 3, fazendo uso de 100 mg.L^{-1} de H_2O_2 e $0,5 \text{ g.L}^{-1}$ do RFe com granulometria $< 0,15 \text{ mm}$. A cinética dos processos foi avaliada utilizando modelos matemáticos, se ajustando bem em ambos os modelos, alcançando $R^2 = 0,98$ e $0,94$ para os modelos de Chan e Chu (2003) e de He *et al.* (2016), respectivamente. Já para o tratamento heterogêneo obteve-se $R^2 = 0,99$ para ambos os modelos e mostrando uma tendência mais lenta de reação para o processo heterogêneo. Por fim, os testes de toxicidade com plantas e bactérias constatou que houve a formação de intermediários tóxicos no processo heterogêneo.

Palavras-chave: Processos Oxidativos Avançados; foto-Fenton; Cinética; Toxicidade.

MOAGEM DE QUARTZO NATURAL EM MOINHOS DE ALTA ENERGIA: OBTENÇÃO DE PARTÍCULAS FINAS E ULTRAFINAS LIVRES DE CONTAMINAÇÃO

Mateus Leal Idelfonso¹; Pedro Luiz Guzzo²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Minas – CTG - UFPE; E-mail: mateusidelfonso@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Engenharia de Minas – CTG – UFPE; E-mail: pedro.guzzo@ufpe.br.

As atividades desenvolvidas neste estudo são sumarizadas em três etapas: I seleção de cristal de quartzo com características apropriadas para futuros estudos das propriedades luminescentes (termo e opticamente estimuladas) mediante emprego de partículas finas e ultrafinas livres de contaminação; (II) preparação de alíquotas de partículas do cristal selecionado para futuros ensaios de moagem de alta energia; (III) emprego do modelo energético de Rittinger modificado para avaliação do tamanho de partícula resultante de ensaios de moagem realizados anteriormente. A etapa III foi acrescida, em substituição aos ensaios de moagem de alta energia, em função das restrições impostas pela pandemia COVID-19. MATERIAIS E MÉTODOS: Referente a etapa (I), cristais de quartzo de duas procedências (BJC e BOR) foram caracterizados por medidas espectroscópicas nas regiões IV (infravermelho) e UV-Vis (ultravioleta-visível) para monitoramento das intensidades das bandas de absorção dos centros de defeitos, acompanhados de leituras termoluminescentes (TL) entre 25 e 425 °C para verificação do nível de sensibilidade de cada cristal. Com relação a etapa (II), fragmentos do bloco selecionado foram cominuídos em britador de mandíbulas de um eixo e classificados em dez faixas granulométricas entre 12500 e 300 µm. Para a etapa (III), o modelo energético de Rittinger foi adaptado para a condição tempo-tamanho e testado para distribuições granulométricas de ensaios de moagem em moinho planetário realizados em duas amostras de quartzo (SB/monocristalina; TA/policristalina) entre 2 e 1920 minutos. O modelo foi empregado para os diâmetros característicos (d_{10} , d_{50} , d_{90} e d_{BET}) considerando diferentes períodos de moagem para avaliar influência da aglomeração. RESULTADOS E DISCUSSÃO: Referente a etapa (I), os espectros IV mostraram que a intensidade da banda relacionada ao centro [Li-OH] é restaurada com tratamentos térmicos; a intensidade da banda associada ao centro $[AlO_4/H]^0$ é parcialmente restaurada para o tratamento de sensibilização (irradiação e tratamento térmico). Os espectros UV-Vis mostraram que para a condição irradiada ocorre aumento na absorção em toda a região do visível. As leituras TL mostraram que o pico sensibilizado ocorre a 290 °C para o cristal selecionado (BOR). Para a etapa (II), a análise granulométrica do produto da britagem dos fragmentos do bloco BOR mostrou que ~90 % das partículas tem tamanho adequado para a preparação das alíquotas que serão empregadas nos futuros ensaios de moagem. Para a etapa (III), os coeficientes de determinação (R^2) indicaram melhor qualidade dos ajustes para os resultados da amostra SB quando comparados aos de TA. A influência da aglomeração foi observada. CONCLUSÃO: A escolha do cristal BOR para futuros estudos de luminescência foi definida pela menor dispersão dos resultados TL e menor concentração de inclusões. (II) Alíquotas do cristal BOR foram preparadas para moagem fina e ultrafina. (III) Para o diâmetro d_{BET} , a qualidade do ajuste do modelo de Rittinger melhorou quando todos os tempos de moagem foram considerados. Para a amostra SB, a qualidade dos ajustes relacionados aos diâmetros d_{10} , d_{50} e d_{90} diminuiu quando mais tempos de moagem foram considerados. Os dois resultados confirmam que o modelo é satisfatório quando não há aglomeração de ultrafinos.

Palavras-chave: quartzo; luminescência; moagem ultrafina; modelo energia-tamanho

PROCESSAMENTO DE NANOCOMPÓSITOS DE POLI (TEREFTALATO DE ETILENO) (PET) COM ORGANOARGILA EM MISTURADOR INTERNO: ESTUDO DE REPRODUTIBILIDADE, COMPORTAMENTO REOLÓGICO E ESTABILIDADE TÉRMICA.

Wallyson Darlan Silva de Alcantara¹; Yêda Medeiros Bastos de Almeida²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: wally.darlan@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG –UFPE; E-mail: yeda.oliveira@ufpe.br.

Compósitos são materiais multifásicos que possuem propriedades melhoradas em relação às propriedades individuais das fases que o constituem. Os nanocompósitos seguem a mesma definição, no entanto possuem uma particularidade em relação ao fato de que uma das fases se apresenta em dimensões nanométricas, e podem ser de natureza inorgânica/inorgânica, inorgânica/orgânica ou até mesmo orgânica/orgânica. A melhoria das propriedades dos materiais utilizados na formação de um compósito pode também possibilitar novas aplicações destes. No caso do nanocompósito de PET/organoargila, é constituído pelo PET (parte orgânica) que é um polímero termoplástico amplamente utilizado na produção de diversos tipos de embalagens (para refrigerante, água, óleos, cosméticos, produtos de higiene, entre outros) mas, possui aplicação diversa também sendo utilizado para produção de peças de computadores, automóveis e embalagens de filmes flexíveis, e também é constituído pela argila organofílica (material conjunto inorgânico-orgânico) que são argilas que passam por modificação a fim de torná-las compatíveis com as matrizes poliméricas possibilitando o seu uso na produção de compósitos. Os misturadores internos, em escala industrial, têm aplicação limitada no processamento de compósitos, pois estes são produzidos preferencialmente em equipamentos contínuos. Porém, são frequentemente utilizados em laboratórios para a preparação de amostras e caracterização desse tipo de material, e mostram-se ser um equipamento extremamente útil na preparação de pequenas quantidades (de 50 a 500 g por batelada) de compósitos de matriz polimérica termoplástica (como no caso do PET). Foi realizada a caracterização térmica do compósito PET/organoargila, por meio de análise termogravimétrica (TGA) com presença de 2,5% e 7,5% de argila na composição, assim como do PET puro para comparação e avaliação do efeito da utilização da argila organofílica. Era esperado que a presença da argila trouxesse um aumento da estabilidade térmica da matriz polimérica, no entanto observou-se que houve uma diminuição na temperatura de início de degradação. Acredita-se que esse fato possa ter ocorrido devido a instabilidade dos cátions presentes na argila. Mas, ao analisar a temperatura onde ocorre a perda de 50% de massa das amostras, observa-se que a adição da argila organofílica resultou em ganhos significativos de estabilidade. As análises referentes à temperatura e torque, no processamento do compósito não puderam ser realizadas, pois as medidas tomadas em relação à prevenção à Covid-19 não permitiram o acesso ao laboratório para que fosse realizado o processamento.

Palavras-chave: argila organofílica; misturador interno; nanocompósitos; PET.

AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DOS FÁRMACOS OMEPRAZOL E CETOPROFENO VIA PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS UTILIZANDO FOTO-REATOR UV-C

Raissa Aguiar de Freitas¹; Marta Maria Menezes Bezerra Duarte²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: raissa.aguiarf@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: marta.duarte@ufpe.br.

A contaminação das águas superficiais se deve ao descarte inadequado de efluentes contendo diversas substâncias, entre elas os fármacos. Os processos oxidativos avançados surgem como uma alternativa de tratamento capaz de atuar na redução da carga orgânica recalcitrante presente nesses efluentes. Dessa forma, o presente projeto teve como objetivo estudar a degradação dos fármacos omeprazol e cetoprofeno, utilizando processos oxidativos avançados em foto-reator UV-C. Foi realizado um estudo preliminar para selecionar, dentre os processos Fenton, foto-Fenton, fotoperoxidação e fotólise, os mais eficientes na degradação dos fármacos. Em seguida, foram definidas as condições operacionais a partir do estudo das variáveis envolvidas nos processos. De posse desses resultados, foi realizado o estudo cinético de degradação com ajuste a modelos existentes na literatura. Por fim, foi avaliada a toxicidade da solução dos fármacos, antes e após os tratamentos, a partir de testes com sementes da *Lactuca sativa* e com as bactérias *Escherichia coli* e *Salmonella enteritidis*. Os maiores percentuais de degradação para os dois fármacos foram obtidos utilizando a fotoperoxidação, no entanto o processo foto-Fenton também foi capaz de degradar o cetoprofeno. No estudo da concentração de peróxido de hidrogênio no processo de fotoperoxidação, os melhores resultados de degradação foram obtidos utilizando 50 e 200 mg.L⁻¹ para o omeprazol e cetoprofeno, respectivamente. Já no estudo da concentração de ferro no processo foto-Fenton, o melhor resultado foi obtido para 1 mg.L⁻¹ deste reagente. No estudo cinético de degradação foi constatado que após 150 min de tratamento por fotoperoxidação houve a total degradação do omeprazol (100%), nas condições estudadas. Já para o cetoprofeno, não se observou diferença significativa na degradação do composto a partir de 300 min utilizando os processos fotoperoxidação (89%) e foto-Fenton (84%). Estes resultados foram comprovados por varredura espectral das amostras, pelo qual foi verificado um decréscimo mais significativo destes picos nestes tempos. O modelo proposto por Chan e Chu foi o que melhor representou os dados experimentais os dois fármacos estudados, com maiores valores de R² e menores valores de resíduos deixados pelo modelo (RSS), quando comparado aos modelos de pseudo-segunda ordem e pseudo-primeira ordem. Os testes de toxicidade frente às sementes de *Lactuca sativa* e às cepas das bactérias *Escherichia coli* e *Salmonella enteritidis* mostraram que as soluções antes e após os tratamentos para os dois fármacos estudados, apresentaram inibição do crescimento, indicando que estes organismos apresentaram sensibilidade às soluções avaliadas. Neste trabalho ficou evidenciada a eficiência do processo fotoperoxidação na degradação dos fármacos omeprazol e cetoprofeno, utilizando foto-reator UV-C. Desta forma, este processo pode vir a ser empregado em sistemas de tratamento de efluentes farmacêuticos como etapa de pré-tratamento ou como etapa complementar.

Palavras-chave: Degradação; Fármacos; POA; Cinética; Toxicidade

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO MECÂNICO DE JUNTAS SOLDADAS EM AÇO INOXIDÁVEL AUSTENÍTICO PELO PROCESSO DE SOLDAGEM GMAW POR CURTO-CIRCUITO CONTROLADO (CCC)

Petrônio Luiz Cabral de Carvalho Clemente Fernandes¹; Tiago Felipe de Abreu Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica- CTG – UFPE; E-mail: petronio.cabral@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Departamento de Engenharia Mecânica – DEMEC/CTG/UFPE; E-mail:

tiago.felipe@ufpe.br

A classe dos aços inoxidáveis de matriz austenítica é amplamente utilizada na indústria devido à combinação entre resistência à corrosão e o desempenho mecânico apresentados por estes. A soldagem desse material é muito difundida e demandada pelo setor que fabrica vasos de pressão e tubulações. Visando a melhoria de produtividade e qualidade, as aplicações utilizando o processo GMAW (*Gas Metal Arc Welding*) com a tecnologia de curto-circuito controlado, apresentam-se como uma alternativa prática e viável para substituição dos processos usuais durante a execução dos passes de raiz. Nesse projeto, foram definidas as condições de soldagem que viabilizassem a aplicação deste processo tanto no passe de raiz quanto nos demais passes de preenchimento e, posteriormente, foram avaliadas as suas propriedades mecânicas. O primeiro aspecto analisado foi a geometria da junta soldada, onde constatou-se que todas as medidas atendiam aos padrões de aceitação para a aplicação. A diluição verificada, em relação à área depositada, foi de 11,09%. Além disso, avaliou-se o desempenho mecânico da junta, através da realização dos ensaios de dobramento, microdureza e tração. Nos ensaios de dobramento, os corpos de prova apresentaram-se isentos de descontinuidades após a realização do dobramento à 180° nas faces do reforço e raiz. Nos ensaios de microdureza, a zona fundida apresentou valor médio de 211 HV, sendo maior que os valores verificados para regiões do metal base (MB) e zona termicamente afetada (ZTA) em relação a todas as amostras analisadas. No ensaio de tração, verificou-se o valor de limite de resistência à tração de 614 MPa, a tensão de escoamento apresentou valor médio de 323,69 MPa e o alongamento transversal de 33%.

Palavras-chave: aço inoxidável; desempenho mecânico; ensaios mecânicos; soldagem GMAW;

OBTENÇÃO DE MEIO DE AMIDO HIDROLISADO PARA A PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE BIOFILMES DE CELULOSE BACTERIANA

Gabriela Rodrigues dos Santos¹; Glória Maria Vinhas²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química, DEQ – CTG, UFPE; E-mail: gabisanyos@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: gmvinhas@yahoo.com.br.

A celulose bacteriana é um polímero biodegradável e inerte que possui grande potencial de retenção de líquidos, ganhando cada vez mais espaço na indústria de cosméticos, têxtil, alimentícia, acústica e ótica. Sua produção por via bacteriana ocorre a partir do consumo de açúcares fermentescíveis presentes no meio de cultura, metabolizados em celulose por bactérias do gênero *Acetobacter*. Os açúcares consumidos podem ser adicionados diretamente no meio de fermentação ou oriundos da hidrólise do amido. Os fungos filamentosos, por exemplo, produzem enzimas amilases e podem ser capazes de hidrolisar diversas fontes de amido em glicose. Diante disso, o objetivo desse projeto foi obter um meio economicamente viável usando o amido de arroz hidrolisado pelo fungo *Aspergillus oryzae* para produção de celulose bacteriana, utilizando o microrganismo *Komagataeibacter rhaeticus*. A produção das membranas de celulose bacteriana foi realizada em duas etapas, a produção de glicose, pelo fungo *A. oryzae*, e a produção das biomembranas, pela bactéria *K. rhaeticus*. Os meios de cultura foram preparados com o líquido remanescente da hidrólise do amido e suplementação de fosfato dissódico (Na_2HPO_4) até $2,7 \text{ g.L}^{-1}$. Foram consideradas duas condições de cultivo, com e sem adição de etanol (1% v/v) ao meio de cultura, a fim de avaliar o efeito da presença de álcool etílico sob o rendimento da CB. Após análise da condição de maior rendimento, a metodologia foi reproduzida de forma extensa para fazer as caracterizações físico-químicas propostas: MEV, ensaio mecânico, TGA e FTIR. Ao final do estudo obteve-se um rendimento máximo de $2,84 \text{ g.L}^{-1}$ através do meio de arroz hidrolisado com adição de etanol. Para o meio sem adição de etanol obteve-se uma produção de $1,87 \text{ g.L}^{-1}$ de biopolímero, indicando a influência positiva do etanol a 1% v/v no meio de cultura, gerando um rendimento de 50% a mais de CB para essa condição. De fato, estudos relatam que a adição de etanol em meios de cultura, a 1% v/v, inibe a formação de células mutantes não formadoras de celulose, bem como promove o favorecimento da fermentação das bactérias, fatores que podem aumentar o rendimento obtido ao final da produção. A membrana produzida em escala maior para caracterização apresentou uma massa úmida de 174,22 g e massa seca de 1,28 g, proporcionando um rendimento de $3,21 \text{ g.L}^{-1}$ de celulose bacteriana. A caracterização dessa membrana não pôde ser realizada devido a pandemia do novo coronavírus. Diante dos resultados analisados, o meio produzido a partir do arroz com adição de etanol mostrou-se uma alternativa para pesquisas que visam diminuir os custos envolvidos na produção da celulose bacteriana, apresentando um rendimento médio de $2,8 \text{ g.L}^{-1}$ partindo de um meio de cultura composto apenas de amido de arroz hidrolisado e pouca suplementação.

Palavras-chave: amido; arroz; biomembranas; celulose bacteriana

MODELO DE DECISÃO PARA ALOCAÇÃO DE RECURSOS PARA A REDUÇÃO DE RISCO DE ACIDENTES DE TRÂNSITO NAS RODOVIAS FEDERAIS DE PERNAMBUCO

Clovis Rodrigues Cavalcanti Filho¹; Thalles Vitelli Garcez²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção/NT/CA/UFPE; E-mail: clovis-09@hotmail.com,

²Docente do Curso de Engenharia de Produção/NT/CA/UFPE; E-mail: thalles.garcez@ufpe.br

Os acidentes rodoviários constituem um importante problema de saúde pública e desenvolvimento no mundo, podendo resultar em mortes, ferimentos e várias consequências para as pessoas e bens materiais envolvidos. Sendo assim, o trabalho busca desenvolver um modelo de decisão para alocação de recursos visando a redução dos riscos de acidentes de trânsito nas rodovias federais de Pernambuco, sob a visão de otimização dos recursos disponíveis para a programação do dia de trabalho de uma agente policial rodoviário. A princípio, foram realizadas pesquisas bibliográficas com o objetivo de construir um embasamento conceitual referente a acidentalidade de trânsito nas rodovias mundiais e nacionais. Para elaboração do modelo de decisão foi necessário coletar dados com relação a acidentalidade nas rodovias federais de Pernambuco, para que dessa forma se pudesse definir a rodovia que teria foco principal no modelo. Após essa fase, os trechos que seriam incluídos no modelo foram elencados, tornando-se possíveis caminhos de serem percorridos pelo decisor. Para o processo de priorização dos trechos foi necessário determinar o método de apoio à decisão multicritério que iria realizar o ordenamento dos trechos mais críticos na visão multidimensional das consequências, considerando os diferentes critérios que são relevantes para a obtenção do melhor resultado para o tomador de decisão. Por fim, para gerar conclusões mais detalhadas dos resultados do modelo, uma simulação foi realizada para representar o dia de trabalho em um posto rodoviário federal, visando avaliar possíveis ganhos e perdas nos caminhos que poderiam ser percorridos. Como estudo de caso, selecionou-se a rodovia BR-232/PE para estudo de caso devido a ser uma rodovia que apresenta grande fluxo diário de veículos e contém um alto número de óbitos nos acidentes registrados. Para isso, foram selecionados 10 trechos dessa rodovia, tomando como base a localização do posto rodoviário federal para a seleção desses trechos. Aplicou-se o Modelo Multicritério Aditivo para priorização dos trechos críticos, visto que o mesmo modela bem a problemática do presente trabalho. Os critérios adotados na utilização do modelo de decisão foram: i) a quantidade de quilômetros esperados de serem percorridos em cada caminho e ii) o índice crítico de cada caminho. Além disso, foram considerados dois turnos, matutino e vespertino, para elaboração do modelo. Como resultado, o caminho ótimo para o turno da manhã foi T5→T7→T7→T5. Já para o turno vespertino, o caminho ótimo foi T5→T10→T5→T5. Como conclusão, o modelo de decisão atingiu o objetivo de definir os principais trechos a serem percorridos para fiscalização na rodovia analisada como rotina diária, visando reduzir o risco de acidentes de trânsito nos trechos selecionados e minimizar as distâncias percorridas.

Palavras-chave: acidentes de trânsito; alocação de recursos; modelo de decisão multicritério; programação do dia de trabalho

APLICAÇÃO DE CARVÃO ATIVADO PREPARADO A PARTIR DE RESÍDUO AGROINDUSTRIAL NA ADSORÇÃO DOS ÍONS Cu^{2+} Mn^{2+} E Ni^{2+}

Giovanna Amaral Jorge Correia Guedes¹; Marta Maria Menezes Bezerra Duarte²

¹Estudante do Curso de Química Industrial - CTG – UFPE; E-mail: giovanna.amaral@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: marta.duarte@ufpe.br

O aumento das atividades industriais tem como consequência a poluição de recursos hídricos, por meio de descarte de poluentes sem tratamento adequado em corpos receptores, sendo os metais uma das principais fontes contaminação. Metais pesados como cobre, manganês e níquel podem ser biomagnificados por meio de cadeias alimentares e devido a sua toxicidade pode resultar em danos à saúde humana. Sendo assim, uma alternativa viável para remoção de íons metálicos do meio aquoso é a adsorção, utilizando como adsorvente o carvão ativado (CA). Diante do exposto, este projeto teve como objetivo avaliar a aplicação de CA preparados a partir de resíduos agroindustriais para a remoção dos íons Cu^{2+} , Mn^{2+} e Ni^{2+} de soluções aquosas. Foram preparados adsorventes a partir de casca de amendoim, casca de goiaba, sabugo de milho e vagem de feijão ativados com ácido fosfórico. Para seleção do adsorvente, foi realizado um teste preliminar, colocando os CA em 50 mL das soluções $1 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ dos íons Cu^{2+} , Ni^{2+} e Mn^{2+} , separadamente, sendo selecionado o adsorvente que apresentou a maior capacidade adsorptiva (q). O pH do ponto de carga zero (pH_{pcz}) do CA selecionado foi determinado. Bem como, a influência do pH inicial da solução visando garantir que estava sendo avaliado apenas o processo adsorptivo. Por fim, foram realizados estudos cinéticos (concentrações de 0,50; 1,00 e 1,25 $\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ no intervalo de 0 a 360 min), de equilíbrio de adsorção e termodinâmico (soluções de 0,10 a 2,00 $\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$, 300 rpm por 16 h, nas temperaturas 293, 303, 313, e 323K). Para o estudo cinético foram avaliados os modelos pseudo-primeira ordem (PPO) e pseudo-segunda ordem (PSO) e para o equilíbrio de adsorção os modelos de Langmuir e Freundlich. O CA obtido a partir do sabugo de milho se sobressaiu aos outros para os três íons avaliados. Pelo valor pH_{pcz} foi possível constatar que a ativação foi eficiente, tendo em vista a redução do seu valor de 4,7 (*in natura*) para 3,2 após ativação. O pH das soluções que apresentou maior q para os íons Cu^{2+} e Ni^{2+} foi 4 e para o Mn^{2+} foi 6, superior ao pH_{pcz} e inferior ao pH de precipitação dos íons. A cinética foi rápida nos primeiros minutos, atingido o equilíbrio em 180, 90 e 90 min, para os íons Cu^{2+} , Mn^{2+} e Ni^{2+} , respectivamente. O modelo que melhor representou os dados experimentais foi o PSO. Na avaliação do equilíbrio de adsorção, foi verificado que, para o íon Cu^{2+} a isoterma que melhor se ajustou foi a de Freundlich, para o Mn^{2+} foi o modelo de Langmuir. Já a adsorção do Ni^{2+} pode ser representada por ambos os modelos dependendo da faixa de concentração. As capacidades adsorptivas máximas foram $0,37 \pm 0,02$; $0,24 \pm 0,02$ e $0,27 \pm 0,03 \text{ mmol} \cdot \text{g}^{-1}$ para o Cu^{2+} , Mn^{2+} e Ni^{2+} , respectivamente. Não foi verificada influência da temperatura no processo adsorptivo para nenhum dos três íons. Sendo assim, foi constatado que a utilização de carvão ativado, preparado a partir do sabugo de milho, como adsorvente é uma ótima alternativa para a remoção dos íons Cu^{2+} , Mn^{2+} e Ni^{2+} de águas residuais, além de agregar valor a um resíduo agroindustrial.

Palavras-chave: adsorção; carvão ativado; cobre; manganês; níquel; resíduos agroindustriais

INFLUÊNCIA DOS EXTRATIVOS NA HIDRÓLISE ENZIMÁTICA EM ALTA CARGA DE SÓLIDOS DE PALMA FORRAGEIRA

Diego Ribeiro do Amaral¹; Emmanuel Damilano Dutra²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Energia - CTG – UFPE; E-mail: diego.ramaral@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Energia Nuclear – CTG – UFPE; E-mail: emmanuel.dutra@ufpe.br.

Biocombustíveis podem ser usados para substituição direta dos combustíveis fósseis devido a semelhanças físico-químicas. Para a produção de etanol, diversas biomassas têm sido avaliadas. No Nordeste do Brasil, tem-se avaliado o uso de biomassas de climas áridos e semiáridos, por requererem menos água para serem cultivadas. Em Pernambuco, 85% da área é ocupada pelo clima semiárido, tendo grande escassez de água durante o ano e altas temperaturas, o que limita a área para a produção de biocombustíveis. Nesse contexto, a palma forrageira se mostra como alternativa pela eficiência no uso da água e resistência à irregularidade das chuvas. Possui alto teor de celulose (25-35%) e hemicelulose (9-15%), e baixo teor de lignina (2-7%), fatores que favorecem a hidrólise enzimática, e possibilita a eliminação de pré-tratamento químico. O teor de extrativos, varia entre 25-35%. Este trabalho procurou entender como os extrativos, da variedade de palma forrageira, Orelha de Elefante Mexicana, influenciam a hidrólise, analisando diferentes métodos de extração. Os cladódios foram lavados e secos a 105°C, para posteriormente serem triturados em moinho, a 10 mesh. Em seguida, 5g da biomassa de palma forrageira foi submetida a 3 diferentes métodos de extração, em equipamento Soxler, durante 8h: (1) água, (2) etanol e 3 ciclo-hexano/etanol (1:1). O volume de solvente usado foi de 250 mL. Também se analisou a cinética de extração, para o melhor método, coletando-se amostras a cada 1 hora de extração, além da caracterização química, da biomassa. Após a determinação do método mais indicado, foi realizada a hidrólise enzimática da biomassa, utilizando a carga de 30%*m/V* de biomassa e tampão citrato 50mM (pH 4,8), durante 48h, a 50°C, em mesa incubadora rotativa, a 150rpm. O complexo enzimático utilizado foi Celluclast[®] 1.5L (Novozymes), na carga de 7,5 FPU/g de biomassa. Após as análises, verificou-se que a extração com água foi a mais eficiente, por obter cerca de 50% de massa extraída. Amostras submetidas à 5h de extração apresentaram teor de extrativos semelhante às submetidas por 8h, indicando a possibilidade de redução do tempo de reação. A caracterização da biomassa extraída apresentou valores de celulose, hemicelulose e lignina, correspondentes, ao tempo 8h da extração, iguais a 10,57%, 15,40% e 5,67% respectivamente. Na hidrólise enzimática, a relação entre o teor de extrativos, tempo de extração e eficiência da hidrólise enzimática é apresentada a seguir: 16,46% (1h) – 98,98%; 29,33% (2h) – 83,15%; 34,59% (3h) – 92,56%; 41,89% (4h) – 67,42%; 50,76% (5h) – 83,47%; 56,24% (6h) – 85,32%; 47,90% (7h) – 89,60%. Assim, a amostra com maior eficiência de hidrólise foi a que sofreu 1h de extração, removendo 16,46% de massa, com 98,98% de ART convertidos. Logo, se houver um maior tempo de extração, mais carboidratos serão removidos, interferindo negativamente nos rendimentos da hidrólise enzimática, além do custo energético ser maior. Deste modo, o mais indicado é submeter a biomassa de palma forrageira a apenas 1h de extração, em água.

Palavras-chave: biomassa; etanol; palma forrageira; zonas secas

ESTUDO COMPARATIVO DE DIFERENTES ALTERNATIVAS NUMÉRICAS PARA A MODELAGEM DE ESCOAMENTOS MULTIFÁSICOS EM RESERVATÓRIOS NATURALMENTE FRATURADOS

Twany Mirele Correia¹; Paulo Roberto Maciel Lyra²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG – UFPE; E-mail: twanymirele@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: Paulo.lyra@ufpe.br.

Fluxos bifásicos de água e óleo em meios porosos heterogêneos e anisotrópicos podem ser descritos por um sistema de equações diferenciais parciais não lineares que compreende uma equação elíptica de pressão e uma equação hiperbólica de saturação acoplada através do campo de velocidade total. Esses problemas são difíceis de modelar, devido às características físicas e geométricas complexas dos reservatórios de petróleo, que podem incluir fraturas, camadas inclinadas e poços direcionais. Em tais casos, é importante usar formulações que podem lidar com tensores de permeabilidade total em malhas não estruturadas. Aqui, apresentamos um estudo comparativo de diferentes formulações numéricas no contexto de modelagem de fluxos bifásicos em reservatórios naturalmente fraturados. Nossa ferramenta de simulação incorpora diferentes métodos de volumes finitos com esquemas de aproximação de fluxo por múltiplos pontos (MPFA) para obter implicitamente a solução da equação de pressão. Dentre as diferentes abordagens de MPFA existentes, utilizamos algumas alternativas não convencionais já anteriormente estudadas por membros do grupo PADMEC, a saber: MPFA-D, que utiliza estêncil de diamante; MPFA-QL, que utiliza o estêncil quase local; MPFA-H, que utiliza os pontos harmônicos; e o Método de Volumes Finitos Não Linear que Preserva a Positividade (NLFV-PP). O Método *Hybrid-Grid* (HyG) foi empregado para modelar as fraturas e o Método Upwind de Primeira Ordem (FOUM) clássico, em sua versão implícita, foi adotado para resolver a equação de saturação. Além desse estudo comparativo, foi realizado o estudo de outros modelos de fratura discreta, denominados *Embedded Discrete Fracture Model* (EDFM) e *Projection-based Embedded Discrete Fracture Model* (pEDFM) acoplado ao MPFA-D. Usando uma abordagem diferente do HyG, esses métodos incorporam os efeitos das fraturas explicitamente sem exigir que a malha esteja em conformidade com as posições delas e fornecem campos de velocidade estritamente conservativos; no entanto, trabalhos anteriores mostram que o EDFM clássico não funciona adequadamente para qualquer tipo de situação, mas o pEDFM pode efetivamente lidar com aspectos mais gerais, como é o caso de barreiras de fluxo impermeáveis, por exemplo. Isso é obtido através das projeções das fraturas sobre as faces dos volumes de controle da matriz o que proporciona a introdução de conexões adicionais. O pEDFM supera significativamente o EDFM original provando ser um modelo de aplicabilidade mais ampla no contexto de simulação de fluxo em reservatórios naturalmente fraturados.

Palavras-chave: Fluxo bifásico de óleo e água; método de malha híbrida; métodos lineares e não lineares de volume finito; *Projection-based Embedded Discrete Fracture* (pEDFM); reservatórios naturalmente fraturados

OTIMIZAÇÃO ROBUSTA CONSIDERANDO O ALGORÍTMO ENXAME DE PARTÍCULAS

Leonardo Gomes Maciel¹; Silvana Maria Bastos Afonso da Silva²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil- CTG – UFPE; E-mail: leo.gomes.maciел@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil – CTG – UFPE; E-mail: silvana.bastos@ufpe.br.

A inovação e desenvolvimento tecnológico, assim como a forma que o ser humano transforma o meio que vive vem mudando cada vez mais desde o último século. O crescente uso de tecnologia vem tornando o trabalho humano mais eficiente, podendo assim realizar seus objetivos da melhor forma possível, conciliando a técnica e a economia. No âmbito da engenharia civil não é diferente, através de programas computacionais já é possível atualmente executar projetos com a minimização de erros durante um processo construtivo, evitando assim colapso nas estruturas. Neste relatório será apresentado o uso do Algoritmo Enxame de Partículas (PSO Particle Swarm Optimization) (Kenedy & Eberhart, 1997), por ser um método metaheurístico, isto é, sem o uso de derivadas e estocástico. Visando a aplicação deste algoritmo em problemas estruturais, de dimensionamento de treliças bidimensionais tendo como etapa inicial a análise de sua acurácia em funções analíticas. O uso do algoritmo otimizador será analisado através das linguagens computacionais Python e Matlab devido a simplicidade e robustez. Será demonstrado em primeira mão a metodologia do PSO assim como os resultados obtidos com o seu uso na função Himmelblau's, bem como a sua evolução ao melhor resultado global (gbest). Posteriormente será feita a otimização de uma treliça de 10 barras, sendo percorrido acerca do tipo de função objetivo a ser analisada, função de restrição, limites superiores, inferiores, etc. O PSO demonstrou um ótimo resultado tanto para problemas analíticos quanto para análise de treliças bidimensionais, podendo ter mais relevância no meio científico com a elaboração de problemas mais complexos.

Palavras-chave: Engenharia Civil; Otimização Estrutural; PSO;

INFLUÊNCIA DA ADIÇÃO DE INULINA E XILITOL EM SUCO PROBIÓTICO DE MANGA DURANTE ESTOQUE REFRIGERADO

Gabriel Barboza da Silva¹; Ester Ribeiro de Andrade²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – CB – UFPE; E-mail: gabriel.barboza@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail: ester.ribeiro@ufpe.br

Alimentos funcionais são aqueles que fornecem a nutrição básica necessária e podem promover benefícios a saúde dos consumidores. Dentre estes, as bebidas probióticas não lácteas são uma alternativa aos consumidores que apresentam intolerância à lactose, alergia à proteína do leite e dietas restritivas para alimentos à base de soja ou de origem animal. Os sucos de frutas podem ser utilizados na produção das bebidas probióticas não lácteas, uma vez que são fonte de carboidratos, proteínas, lipídeos, minerais e vitaminas. A manga apresenta potencial para ser uma matriz para o crescimento de bactérias probióticas, uma vez que é uma fonte de vitaminas, que são essenciais para o funcionamento do organismo humano, como B1, B3, B5, B6 e C. Além do emprego dos probióticos na produção de alimentos funcionais, outros compostos como os prebióticos e edulcorantes, são utilizados como aditivos alimentares. Dentre os prebióticos, a inulina é um dos mais utilizados e conhecidos. Em adição, a escolha de um adoçante que seja capaz de substituir a sacarose, apresentando um baixo valor calórico é importante para o desenvolvimento de alimentos funcionais. O xilitol é um adoçante que possui destaque na produção de alimentos, por ser nutritivo e apresentar um baixo valor calórico, podendo substituir o açúcar convencional. Portanto, o objetivo deste trabalho foi verificar a influência da adição de inulina e xilitol em suco probiótico de manga durante estoque refrigerado. Foi utilizado *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 7469 na produção do suco probiótico. Após a fermentação, foi adicionado inulina (SI), xilitol (SX) ou ambos (SIX). Além destas três formulações, o suco probiótico fermentado sem aditivos (SC) também foi mantido em estoque durante 60 dias. A viabilidade e o pH foram medidos nas quatro formulações a cada 15 dias. Os resultados mostraram que todas as condições apresentaram viabilidade maior que 7 Log UFC/mL durante o estoque. Para o pH, foi observado que as variações nos valores do pH foram dependentes da viabilidade, tanto aumento quanto redução, em todas as condições durante o estoque. A sobrevivência do probiótico aumentou nas quatro formulações. O maior aumento na sobrevivência foi observado com 15 dias para o SC e o SI, e com 30 dias para o SX e o SIX. Com 60 dias de estoque, a sobrevivência ainda era maior que 80 % em SC, SX e SIX. A partir dos dados da viabilidade e sobrevivência, nota-se que os baixos valores de pH dos sucos, não afetou a viabilidade e nem a sobrevivência de *L. rhamnosus* durante o estoque. Os sucos probiótico (SX) ou simbiótico (SIX), ambos adoçados com xilitol apresentaram cerca de 100% de sobrevivência no final do estoque, indicando que são excelentes alternativas de alimentos funcionais.

Palavras-chave: Bactéria ácido-láticas; Bebida fermentada; Estoque Refrigerado; Suco funcional

PRODUÇÃO DE RAMNOLIPÍDEOS POR *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*

Maria Eduarda Alves Dunga da Mota¹; Ester Ribeiro de Andrade²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas (Bacharelado) – CB– UFPE; E-mail: eduarda.alvesm@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail: ester.ribeiro@ufpe.br

Nas últimas décadas, a preocupação com o meio ambiente e indústria sustentável fizeram com que os biossurfactantes se tornassem um dos principais alvos das indústrias. Os ramnolipídeos são metabólitos secundários produzidos, principalmente, durante a fase estacionária de *Pseudomonas aeruginosa*; são os biossurfactantes glicolipídicos mais estudados e aplicados industrialmente. Estes compostos são uma alternativa ecológica aos surfactantes químicos, pois além de possuírem maior tensão superficial e interfacial, causam menos impacto ambiental, são biodegradáveis, podem ser produzidos a partir de fontes renováveis e de baixo custo, além de permanecerem eficientes em uma ampla faixa de condições de temperatura, pH e salinidade. Alguns fatores são citados na literatura por influenciar a eficiência da biossíntese de ramnolipídeos: relação carbono/nitrogênio, escolha do substrato, limitação da fonte de nitrogênio e aeração, dentre outros. Os objetivos deste trabalho foram realizar uma análise crítica e comparativa dos artigos publicados nos últimos cinco anos sobre a produção de biossurfactantes por *P. aeruginosa*; realizar um treinamento nas técnicas analíticas para a produção de ramnolipídeos por *P. aeruginosa* TGC07 e elaborar um material didático sobre biossurfactantes para alunos do ensino médio. A pesquisa dos artigos publicados nos últimos 5 anos foi realizada nas bases de dados SciELO, ScienceDirect, PubMed e SpringerLink. Para a produção de ramnolipídeos foi utilizada a razão C/N igual a 24 g/g e os cultivos foram realizados em frascos agitados durante 120 horas. O microrganismo cresceu aproximadamente 3 g/L e o consumo de glicerol foi de 29 g/L (cerca de 73%). A concentração máxima de ramnose foi 2 g/L e o índice de emulsificação foi igual a 60%. Comparativamente, outros estudos que também utilizaram glicerol como fonte de carbono apresentaram valores semelhantes de ramnose. Após a revisão da literatura e o treinamento na produção de ramnolipídeos, o material didático foi preparado visando a divulgação para alunos do ensino médio.

Palavras-chave: Biossurfactantes; Ramnolipídeos; *Pseudomonas aeruginosa*

DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGENS ATIVAS DE FILMES DE POLI (ϵ -CAPROLACTANA) ADITIVADOS COM ÓLEO DE PIMENTA ROSA (*Schinus terebinthifolius*)

Camila Nunes Carneiro¹; Glória Maria Vinhas²

¹Estudante do Curso de Química Industrial – CTG – UFPE; E-mail: camilanc.quimica@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: gmvinhas@yahoo.com.br.

Atualmente, novas tecnologias de embalagens vêm sendo desenvolvidas para atender às novas exigências dos consumidores por produtos mais próximos ao natural, contendo menos conservantes e que sejam mais seguros. Merecem destaque as embalagens inteligentes e ativas. A embalagem antimicrobiana é um tipo promissor de embalagem ativa que apresenta substância antimicrobiana incorporada e, ou imobilizada no material da embalagem e é capaz de eliminar ou inibir microrganismos deterioradores e, ou patogênicos, como a *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. Sendo assim, um dos polímeros biodegradáveis proposto para confecção foi o poli (ϵ -caprolactona), conhecido como PCL. Os óleos essenciais, por causa da finalidade como bactericida, estão sendo incorporados na estrutura da embalagem ativas poliméricas. Um dos óleos utilizados para objetivo é o óleo da pimenta rosa (*Schinus terebinthifolius*), denominada popularmente como aroeira. Esta, apresenta propriedades medicinais e é considerada pela medicina popular como adstringente, antidiarréica, antiinflamatória, depurativa, diurética e febrífuga. Outra forma de tornar as embalagens ativas livre de contaminação é radioesterilização por radiação gama. Portanto, é por estas características benéficas entre o polímero e o óleo, que o trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de filmes de poli (ϵ - caprolactona) com adição do óleo da pimenta rosa para confecção de embalagens ativas. Além de estudar os efeitos da esterilização por radiação gama nas propriedades físico-químicas, térmicas e mecânicas. Foram preparados filmes puro e aditivado com óleo essencial da pimenta rosa na concentração de 1% via solution casting (uma parte desses filmes foram irradiados nas dosagens de 2,5,10,25,50 kGy. Avaliou-se a atividade antimicrobiana do óleo essencial da pimenta rosa para dois grupos de bactérias patogênicas (*S. aureus* e *E. coli*) através dos testes de difusão de halo. Caracterizou-se o óleo essencial da pimenta rosa por cromatografia gasosa (GC) e os filmes por Espectroscopia no Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR). As propriedades térmicas dos filmes foram avaliadas através da análise termogravimétrica (TGA) e calorimetria exploratória diferencial (DSC) para os filmes de PCL puro, grão e aditivados com óleo essencial de pimenta rosa com 1, 5, 10, 15, 20, 25 e 30 % ; as mecânicas, por meio da análise de tensão, elasticidade e deformidade. Verificou-se que há efeito inibitório tanto para bactérias Gram-positivas quanto Gram-negativas frente ao óleo de canela e este não interferiu na estabilidade e propriedades térmicas quando aditivados aos filmes de PCL. Os filmes de PCL puro e aditivados não apresentaram nenhuma diferença em função da sua estrutura química nos espectros de infravermelho por transformada de Fourier. Em relação ao ensaio mecânico, o óleo essencial de pimenta rosa provocou um aumento na elasticidade nos filmes e a irradiação, o aumento da rigidez, exceto do filme de PCL puro exposto a dose de 5 KGy. Portanto, de acordo com os resultados das análises desenvolvidas, o óleo essencial de pimenta rosa incorporado ao filme de PCL mostrou-se promissor para emprego em embalagens ativas antimicrobianas.

Palavras-chave: matriz polimérica; óleo essencial; propriedades térmica

ELABORAÇÃO DE PROGRAMA COMPUTACIONAL PARA CÁLCULO DE TRANSIENTES HIDRÁULICOS EM TUBOS HIDRAULICAMENTE RUGOSOS E ADMITINDO A DECLIVIDADE DA TUBULAÇÃO

Lucas Breno dos Santos¹; José Roberto Gonçalves de Azevedo²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil e Ambiental - CTG – UFPE; E-mail: lucas.breno@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – UFPE; E-mail:

jose.azevedo@ufpe.com.

Transientes Hidráulicos ou Golpe de Aríete é um fenômeno que compromete a integridade das tubulações, seja causando o rompimento ou estrangulamento da sua seção, devido à mudança inesperada e brusca do regime de escoamento que pode ser provocada ao se fechar uma válvula que obstrui a passagem de água no conduto ou a parada do sistema elevatório (bombas) após a falta de energia elétrica. Estas e outras situações alteram a pressão interna na tubulação. Objetivou-se neste trabalho desenvolver um programa computacional no Excel com o auxílio do Visual Basic for Applications e aplicando o Método das Características (MOC) para determinar os principais parâmetros hidráulicos no estudo do fenômeno. O caso analisado retirado de Silva (2014) é um sistema de recalque constituído por uma bomba, uma válvula de retenção a montante da tubulação e um reservatório a jusante com cota superior mantida constante onde se admitiu que os condutos fossem classificados como hidráulicamente rugosos e que a sua declividade longitudinal é uma variável significativa para os resultados, visto ser comum, mas sem explicação, considerar desprezível a contribuição da inclinação face às outras variáveis do problema. O MOC é um dos métodos recomendados pela NBR 12215/2017 na elaboração de projetos de sistemas hidráulicos, sendo este um dos mais utilizados, integra as equações da Conservação de Massa e da Quantidade de Movimento para desenvolver as expressões matemáticas presentes no modelo hidráulico. Visa-se determinar os valores de vazão e cota piezométrica para um conjunto de pontos da tubulação. Semelhante ao que foi feito por Silva (2014), determinou-se no início via processo iterativo, onde se realizam até 20 iterações, para cada tempo na condição de contorno no Grupo Elevatório um conjunto de parâmetros chamado de “Solução Base”. Estes parâmetros viabilizam o cálculo da primeira seção de fronteira, e assim, para o tempo diferente de zero, onde o escoamento passará de permanente para transitório, calcular as variáveis para as seções intermediárias e a última, correspondente ao reservatório. Foram incompatíveis os resultados encontrados no programa desenvolvido neste trabalho com o disponibilizado por Silva (2014) onde foram identificados alguns erros nos tempos iniciais do processo iterativo comprometendo assim todos os resultados. Em paralelo, decidiu-se retirar a restrição de 20 iterações, por não se vislumbrar um sentido claro e lógico, e diferenças pequenas e grosseiras foram percebidas quando comparadas com os resultados com a restrição. Para a situação estudada no qual as tubulações são hidráulicamente rugosas, a declividade não teve uma contribuição significativa nos resultados. Por fim, o modelo hidráulico desenvolvido neste trabalho é uma excelente e importante ferramenta, pois possibilita determinar, analisar e comparar, em especial, os principais parâmetros hidráulicos para o estudo do Golpe de Aríete.

Palavras-chave: Transientes Hidráulicos; Método das Características; Programa Computacional.

ELABORAÇÃO DE INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Adner Matheus Andrade Silva¹; Danielle Costa Moraes²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção - DEP – UFPE; adnermatheus10@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção – DEP – UFPE; danielle.cmoraes@ufpe.br

Em contraste com as tendências técnicas da Administração Pública (AP) - tais como o *new public management* (NPM), o *public service oriented* (PSO), a governança digital e o *new public service* (NPC), o Brasil possui históricas defasagens técnico-gerenciais na Gestão de Políticas Públicas (PP). No tocante a Avaliação de PP, os avanços mais recentes apontam para a consolidação de ferramentas amplamente utilizadas no contexto internacional e em materiais didáticos, cursos e normativas promovidos pelo Comitê Interministerial de Governança (CIG). Estas ferramentas, por mais inovadoras que se demonstrem para a realidade brasileira, não abordam, profundamente, avanços importantes no estado da arte da AP. O presente trabalho se propõe a relacionar estes arcabouços teóricos - os avanços e defasagens - para o desenvolvimento de uma metodologia de avaliação que integre-se às boas práticas de análise e formulação de PPs; considerando as peculiaridades locais e impulsionando a participação social. Para isso, apresenta-se uma discussão de modelagens processuais e matemáticas que fornecem o necessário suporte decisório à gestores públicos e entidades governamentais. Enquanto método, partiu-se da investigação do estado da arte na avaliação de programas governamentais, das tendências da AP e, posteriormente, estudou-se as documentações oficiais do governo brasileiro e suas formações oficiais. Como resultado destas investigações, descreve-se possíveis lacunas teóricas e práticas em duas das documentações oficiais mais relevantes, os Guias Práticos de Avaliação *ex ante* e o *ex post*. Resultados estes que são utilizados como embasamento às readaptações do modelo analítico-avaliativo do OP, construído na fase anterior desta pesquisa (PIBIC 2018-2019), para a metodologia de avaliação de PPs como um todo. Este resultado final pôde ser segmentado em 4 principais tipologias de modelagens processuais, variando de acordo com: 1) a etapa na qual é realizada a avaliação no tocante ao ciclo de políticas públicas e 2) a existência e/ou possibilidade da utilização de uma base comparativa de experiências com a PP, para estruturação dos dados. Estas variáveis envolvem a causalidade e os meios de participação – principais lacunas na cultura de avaliação da gestão de políticas públicas - de maneiras diferentes, resultando também em diferentes oportunidades avaliativas, na geração de valor, para cada limitação temporal e técnica. A partir da apresentação das tipologias, fora discutida como a Metodologia apresentada poderia preencher relevantes defasagens e possibilidades apontadas pelas tendências da AP; como a construção de uma cultura *data-driven*, o gerenciamento de riscos, a gestão da qualidade nos serviços prestados, a inclusão do controle social e a antecipação/inclusão da etapa de confiança e suporte no Ciclo de PP's. Por fim, como conclusão, discute-se acerca da aplicabilidade, das possíveis contribuições e impactos no uso das ferramentas apresentadas para gestão de PP's.

Palavras-chave: Avaliação de Políticas Públicas, Democracia Participativa, Decisão em grupo, Administração Pública, Inferência Estatística

CARACTERIZAÇÃO FISIAGRÁFICA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO UNA E MUNDAÚ UTILIZANDO DADOS DO LIDAR, PERNAMBUCO 3D

Juliana Patrícia Fernandes Guedes Barros¹; Josicleda Domiciano Galvêncio²

¹Licenciatura em Geografia - CFCH – UFPE; juliana.guedesbarros@ufpe.br, ²Departamento de Ciências Geográficas – CFCH – UFPE; E-mail: josicleda.galvencio@ufpe.br.

Os dados LiDAR, fruto do projeto Pernambuco Tridimensional, são um divisor de águas para as modelagens hidrológicas de investigação do fluxo de escoamento superficial. Tendo em vista a necessidade de gerenciamento hídrico das bacias hidrográficas, principalmente em regiões com dificuldades hídricas e crescente expansão urbana, como é o caso das bacias do rio Una e Mundaú, dá-se à necessidade de modelagem hídrica atualizada que disponibilize dados fidedignos. Nesse contexto a caracterização fisiográfica embasada em dados topográficos de alta resolução LiDAR é de suma importância, por fornecer análise das características geométricas, de relevo e drenagem, das quais advém índices para mensurar, a suscetibilidade e tendências a enchentes e inundações. Tendo em vista as problemáticas, a presente pesquisa tem por objetivo avaliar as caracterizações fisiográficas das bacias hidrográficas do rio Una e Mundaú utilizando dados de alta resolução espacial e vertical do sensor LiDAR, PE3D. Os dados utilizados na modelagem hídrica são os MDEs e ortofotos LiDAR, processados com a utilização da ferramenta *Hydrology*, a fim de obter resultado quanto a direção de fluxo, acúmulo de fluxo, ordem da rede de drenagem, comprimento de fluxo e área da bacia. Anterior ao processamento dos dados, decorrente da quantidade de quadriculas e dificuldade de processamento, a caracterização foi dividida entre sub-bacias de amostragem representativas dos cursos hidrográficos, tendo como base a topografia do relevo na adoção de três classes: alto curso, médio curso e baixo curso, das quais foram selecionadas sub-bacias de amostragem para os rios Una e Mundaú. E mais, foram adotados atributos fisiográficos para caracterização fisiográfica das bacias. Os resultados demonstraram a eficiência da modelagem LiDAR na representação do acúmulo de fluxo, bem como os resultados indicam padrões de representação e resposta dos modelos LiDAR conforme as características topográficas a que estão submetidas as amostragens. E mais, na comparação com a modelagem dos MDEs SRTM o LiDAR apresenta-se superior, evitando generalização e erros. A topografia artificial e natural do relevo implica sobre o escoamento e suscetibilidade a enchentes e inundações a depender da disposição espacial dos atributos topográficos. Os índices fisiográficos em conjunto ao modelo permitem inferir que a bacia do rio Una apresenta maior tendência a enchentes já no alto curso em comparação as três classes adotadas na Bacia Mundaú, os índices fisiográficos evidenciam até mesmo uma suavização dos efeitos de enchentes nas sub-bacias Mundaú, decorrente da pobre rede de drenagem das amostragens. Vale ressaltar, que menos que diminutos e pontuais, o modelo LiDAR apresentou algumas incertezas na modelagem de acúmulo de fluxo, com implicações sobre a representação de fluxo e previsões do modelo de escoamento. A modelagem LiDAR mostrou-se hidrológicamente consistente e superior a SRTM, ressalvo as regiões citadas anteriormente. Os atributos fisiográfico mostraram-se complementares e indissociáveis ao modelo de fluxo de escoamento. Os resultados da pesquisa podem ser aplicados como medidas de mitigação e desonerar obras hídricas possíveis ao longo das bacias Una e Mundaú.

Palavras-chave: enchentes; inundações; modelagem hidrológica; ocupação dos interflúvios; recursos hídricos

DESENVOLVIMENTO DE ADSORVENTES POROSOS PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES CONTENDO COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS

Lyara Ferreira Pereira¹; Joanna Elzbieta Kulesza²

¹Estudante do Curso de Química Bacharelado - CCEN – UFPE; E-mail: lyara.pereira@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – CCEN – UFPE; E-mail: joanna.kulesza@ufpe.br.

As redes metalorgânicas, do inglês *Metal-Organic Frameworks* (MOFs) vem ganhando destaque com o passar dos anos. As MOFs são constituídas por íons ou *clusters* metálicos que se coordenam a ligantes polidentados. Compósitos de partículas magnéticas como magnetita Fe₃O₄ e MOFs são de grande interesse na aplicação em adsorção devido a sua forte capacidade de resposta magnética, o que facilita a coleta do material. Em um projeto anterior, a MOF [Zn₂(1,3-bdc)(bzim)₂] apresentou ótimos resultados na adsorção de tolueno na presença da mistura dos isômeros do xileno (*orto*-, *meta*- *para*-xileno e etilbenzeno). Por isso, este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de adsorventes à base de redes metalorgânicas, MOFs e seus compósitos Fe₃O₄@MOF, para adsorção de compostos orgânicos voláteis em meio aquoso. Para tal, foram realizadas sínteses das MOFs [Zn₂(1,3-bdc)(bzim)₂], [Cu₂(1,3-bdc)₂(DMF)]DMF-H₂O-(EtOH)_{0,5} e [Mn(1,4-bdc)(H₂O)₂] pelo método sonoquímico. Testes de estabilidade em água foram realizados, para averiguar se as MOFs se mantêm estáveis após um dia em contato com a água. A estrutura desejada dessas MOFs foi comprovada pelas técnicas de difração de raios-X e espectroscopia na região do infravermelho. As sínteses das amostras proporcionaram bons rendimentos. As amostras apresentaram morfologias distintas, porém uniformes. A análise térmica dos materiais mostrou que a amostra de zinco possui maior estabilidade térmica, em seguida a amostra de manganês e pôr fim a amostra de cobre. As áreas superficiais das amostras foram baixas. A amostra de zinco e manganês apresentaram-se estáveis ao entrar em contato com a água por um dia, enquanto a amostra de cobre não apresentou estabilidade em água. Então, concluiu-se que a MOF de zinco apresenta boa estabilidade em água, sendo promissora para a realização dos testes de adsorção que ocorreram no projeto futuro.

Palavras-chave: adsorção; BTEX; magnetita; MOFs.

AVALIAÇÃO DA ROBUSTEZ DE MODELOS MULTIVARIADOS UTILIZANDO ESPECTROSCOPIA NIR PARA CLASSIFICAR MANCHAS DE SANGUE EM PISOS VISANDO APLICAÇÕES FORENSES

Mirelly Carla Alves Pequeno; Maria Fernanda Pimentel Avelar²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química – DEQ – UFPE; E-mail: mirelly.alves@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – DEQ – sigla da UFPE; E-mail:

mfernanda.pimentel@ufpe.br.

Métodos objetivos de análises em perícia criminal são especialmente relevantes se são rápidos, não destrutivos, não invasivos e portáteis, visando a preservação do local do crime quanto a idoneidade dos vestígios ali encontrados. Assim, este projeto teve o intuito de criar um modelo confiável e robusto, utilizando a espectroscopia de infravermelho próximo (NIR), capaz de identificar vestígios de sangue humano (SH), e avaliar a influência do tempo de secagem da mancha no substrato (piso) nos espectros e no desempenho da classificação. O conjunto de dados foi formado por espectros de sangue animal (3 animais), humano (6 doadores), e falso-positivos comuns (7 produtos de cor vermelha), provenientes de manchas depositadas em porcelanato. Um modelo hierárquico foi elaborado com quatro regras de decisão para separar amostras de falso positivos, sangue animal e sangue humano. Os espectros para compor o conjunto de treinamento foram obtidos utilizando um espectrômetro portátil MicroNIR (Viavi) após seis dias de secagem. Foram coletados um total 202 espectros no infravermelho próximo, referente às diferentes amostras depositadas sob o porcelanato. Com o objetivo de corrigir efeitos físicos indesejados, foram testados diferentes pré-processamentos, e a melhor performance foi obtida usando *Standard Normal Variate* (SNV) e 1° Derivada com suavização de 13 pontos e polinômio do 2º grau. Para a construção do modelo hierárquico, foram usados como conjunto de treinamento 6 doadores de sangue humano (48 espectros), 3 animais (2 carneiros e 1 cavalo, 24 espectros) e 105 espectros de falso positivos comuns (7 produtos comerciais). Para a validação externa foram utilizados 24 espectros (2 classes de sangue humano e 1 animal) obtidos também após 6 dias de secagem e 192 espectros obtidos em 2 e 9 dias de secagem. Um outro conjunto de dados, com manchas produzidas e espectros obtidos após 3 anos dos experimentos para compor o conjunto de treinamento, também foi avaliado. Entretanto, nesse conjunto, observou-se uma grande variação da intensidade de reflectância que poderia ser atribuído a uma mudança no sinal do equipamento e precisa ser melhor investigado. A partir da análise dos modelos foi decidida a construção de uma modelagem hierárquica usando 4 regras/nós de decisão, onde os critérios utilizados foram o T^2 de Hotelling e Q-estatístico para cada nó. Para o conjunto de validação externa com espectros adquiridos após 6 dias, o modelo classificou corretamente 100% das amostras de falso positivo e 100% das amostras de sangue animal e humano. Além disso, realizou-se a validação com espectros adquiridos após 2 e 9 dias de secagem e ambos tiveram um percentual de acerto de classificação superior a 90,5%, mostrando que há uma certa robustez com relação ao tempo nos modelos desenvolvidos.

Palavras-chave: forense; modelo hierárquico; quimiometria

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE REDES METALORGANICAS BIMETÁLICAS PARA DISPOSITIVOS DE ARMAZANAMENTO

Jonas Félix de Medeiros¹; Joanna Elzbieta Kulesza²

¹Estudante do Curso de bacharelado de Química - CCEN – UFPE; E-mail: jonas.felix@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – CCEN – UFPE; E-mail: joanna.kulesza@ufpe.br.

Materiais com tamanho de poros ajustável, alta área de superfície, capacidade eficiente para inserção de íons e transporte aprimorado de elétrons são essenciais para o armazenamento de energia. A síntese desses materiais por procedimentos ambientalmente amigáveis é de suma importância para a comercialização. No presente estudo foram sintetizadas redes metalorgânicas mono e bimetálicas por meio de métodos sonoquímico e impregnação úmida, para futuros estudos em armazenamento de energia. As MOFs sintetizadas foram [Mn(BDC)(H₂O)₂], Cu₃(BTC)₂, Mn_xCo_{1-x}(BDC)(H₂O)₂ e Cu_{3-x}Co_x(BTC)₂ e os rendimentos obtidos foram de 58,3 %, 70,6 %, 80,8 % e 81,4 %, para [Mn(BDC)(H₂O)₂]₁, [Mn(BDC)(H₂O)₂]₂, [Mn(BDC)(H₂O)₂]₃ e Cu₃(BTC)₂, respectivamente. Os materiais foram caracterizados por métodos como DRX, IV, e MEV com EDS que confirmaram a obtenção das MOFs desejadas. Através dos resultados de EDS da MOF Mn_xCo_{1-x}(BDC)(H₂O)₂₁, percebeu-se que ocorreu troca quase completa dos íons metálicos, já para a MOF Cu_{3-x}Co_x(BTC)₂ houve uma pequena quantidade de troca catiônica na síntese.

Palavras-chave: MOFs bimetálicas; impregnação; ultrassom.

ESTUDO NUMÉRICO DA VENTILAÇÃO NATURAL EM EDIFICAÇÕES ATRAVÉS DO SOFTWARE LIVRE DE CÓDIGO ABERTO OPENFOAM

Wesley Michael Pereira Silva¹; Gustavo Bono²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CAA – UFPE; E-mail: wesleymichael@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE; E-mail: gustavobono@ufpe.br.

O estudo da ventilação natural, definida pela passagem de ar através das aberturas dispostas de forma intencional no interior das edificações, é importante para deixar o ambiente interno mais confortável e saudável, uma vez que o ar será constantemente renovado, evitando o acúmulo de partículas com propensão à contaminação do meio ambiente. Com o intuito de prevenir os riscos à saúde dos ocupantes, é importante que seja garantido a renovação do ar no interior de ambientes climatizados de forma adequada, sendo, no mínimo, 27m³/s por pessoa, conforme Art. 5º da Portaria Nº 3.523, de 28 de Agosto de 1998. Além de benefícios para a saúde, a renovação do ar no interior dos edifícios vem sendo indicada como uma alternativa passiva com baixo custo, de forma a garantir em edifícios não climatizados o conforto térmico. Portanto, realizou-se um estudo paramétrico de modo que fosse possível prever o comportamento da ventilação natural através de ferramentas de simulação numérica, visando auxiliar nas tomadas de decisão durante o projeto ou propor modificações em vivendas já construídas. Existem vários softwares baseados na Dinâmica dos Flúídos Computacionais - CFD que podem empregar-se no estudo da ventilação natural em edificações. Nesta pesquisa utilizou-se o programa computacional de distribuição livre e código aberto *OpenFOAM* (*Open Source Field Operation and Manipulation*) na versão para Windows, blueCFD-Core-2017. O código está escrito em linguagem C++ e foi desenvolvido para a resolução de problemas que envolvem campos tensoriais, com funcionalidades de pré e pós-processamento. Para as etapas de pré-processamento e pós-processamento, foram empregados os softwares de código aberto Salomé e ParaView, respectivamente. O domínio computacional e condições de contorno foram definidas conforme recomendações dadas por estudos clássicos da CFD. No trabalho, investiga-se o comportamento da ventilação natural em um conjunto de três modelos de vivendas populares frente a diferentes configurações geométricas. Adotam-se três inclinações do terreno (0°, 5° e 10°) e quatro espaçamento entre as três moradias unifamiliares. Os resultados numéricos mostram que o aumento da inclinação do terreno e o distanciamento entre as casas favorece a ventilação natural, incrementando a vazão de ar no interior das vivendas. Pode-se concluir, que o estudo realizado é de grande importância para prever como as diferentes geometrias (inclinação do terreno e distância entre as casas) afetam a topologia do escoamento e a eficiência da ventilação natural.

Palavras-chave: Dinâmica dos fluidos computacionais; simulação numérica; ventilação natural

ESTUDO DAS BARREIRAS E DOS MOTIVADORES NA ADOÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA NO AGRESTE PERNAMBUCANO

Anielly Regianne da Silva¹; Marcelle Elisa Fontana²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção – UFPE - CAA. E-mail: anielly.regianne@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Núcleo de Tecnologia – UFPE - CAA. E-mail: marcelle.elisa@ufpe.br

O interesse pela implantação de sistemas adequados reversos por parte das organizações e a investigação dessa área nas pesquisas científicas, vêm crescendo bastante. Entretanto, mesmo com o avanço relativo dos estudos sobre Logística Reversa (LR), observa-se que se trata de uma área minimamente explorada no sentido da obtenção de dados concretos e identificação de possíveis oportunidades. Visto isso, este projeto buscou estudar e diagnosticar as principais barreiras e motivadores na implantação da LR, trazendo essa análise ao agreste de Pernambuco (PE). Para tal, foi realizada primeiramente uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), utilizando a base de dados *Web of Science*, por meio do portal de periódicos da CAPES, tendo como questões: “O que a literatura mais atual mostra quanto às motivações e barreiras à implementação da LR?” e “Quais lacunas são percebidas nesse contexto?”. Os *strings* de busca e operadores booleanos foram empregados da seguinte maneira: (*reverse-logistic* AND (*facilitator* OR *enabler* OR *motivator*)) e (*reverse-logistic* AND (*barriers* OR *hindering*)), sendo a pesquisa orientada somente a títulos, resumos e palavras-chaves e a seleção de artigos foi restringida a estudos publicados em inglês, de 2014 a 2019. Os critérios de exclusão adotados foram: (a) Artigos duplicados, estudos focados em cadeia de suprimentos verde, economia circular e sustentabilidade; e (c) artigos sobre LR, mas fora do contexto pretendido. Desta forma, obteve-se um total de 21 artigos para análise. Além disso, com interesse de verificar o encontrado na literatura e direcionar a análise ao agreste pernambucano, um estudo de caso foi aplicado numa distribuidora de bebidas localizada na cidade de Caruaru – PE em maio de 2020 através de uma entrevista semiestruturada com o gerente de operação e distribuição que atua há mais de 10 anos na empresa. Por meio dessa metodologia foi possível perceber que entre as barreiras mais comuns presentes na literatura, a falta de estrutura adequada à LR, a falta de conhecimento das práticas de LR e a falta de entendimento compartilhado das melhores práticas foram pontos também apontados pela empresa consultada. Das 13 barreiras identificadas na literatura, cinco foram confirmadas no estudo de caso, entre elas: altos custos iniciais e operacionais, falta de entendimento compartilhado das melhores práticas e falta de estrutura adequada para adoção da LR. E quanto aos motivadores e facilitadores indicados na RSL, 8 dos 20 foram citados pela empresa, sendo alguns deles: legislação, consciência ambiental do cliente, benefícios ambientais e vantagem competitiva. No mais, também foram identificadas algumas lacunas na pesquisa, a saber: falta de trabalhos que levantem estratégias sustentáveis de promoção da LR nos países em desenvolvimento, falta de análise das barreiras e motivadores e/ou facilitadores à LR pela perspectiva de outras partes envolvidas e falta de estudos que avaliem a influência mútua entre motivadores e/ou facilitadores e barreiras para uma análise mais completa.

Palavras-chave: facilitadores; logística reversa; obstáculos; Pernambuco.

SENSOR DISTRIBUÍDO DE TEMPERATURA À BASE DE FIBRA ÓPTICA

Thales Henrique Castro de Barros¹; Joaquim Ferreira Martins Filho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Eletrônica - CTG – UFPE; E-mail: thales.henrique@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Eletrônica e Sistemas – CTG – UFPE; E-mail: joaquim.martins@ufpe.br.

Este trabalho tem por título Sensor distribuído de temperatura à base de fibra óptica. Foi desenvolvido por Thales Henrique Castro de Barros sob a orientação do Prof. Dr. Joaquim Ferreira Martins Filho no laboratório de Fotônica (CTG-UFPE). Ele se refere ao desenvolvimento de um sensor distribuído de temperatura, baseado no fenômeno chamado Espalhamento Raman. É chamado de distribuído, pois, ao contrário da maioria dos sensores de temperatura, é capaz de realizar medições por todo seu comprimento que pode chegar a dezenas de quilômetros. Como é construído em fibra óptica, é capaz de atuar em ambientes hostis, pois é imune a interferências eletromagnéticas, não produz centelhamento e apresenta baixa dissipação de calor. O processo de sensoriamento é possível, pois, atendendo a determinadas condições, parte da luz emitida por uma fonte sofre o Espalhamento Raman e uma de suas componentes é modulada em amplitude de acordo com a temperatura do trecho onde houve o espalhamento. Esse fenômeno acontece em todas as direções, inclusive na direção da fonte, onde é captada e recebe o nome de componente retroespalhada. Um dos diferenciais em relação a outros sensores Raman encontrados na literatura foi a utilização de um Reflectômetro Óptico no Domínio do Tempo (OTDR) comercial como responsável pela medição do sinal retroespalhado. O uso desse equipamento moderniza a instrumentação, permite o uso do sensor em diferentes configurações, torna possível uma análise de falhas mais complexa e permite a caracterização dos parâmetros do sensor de forma mais precisa. Todo o projeto foi realizado em cinco grandes etapas. A primeira e a segunda consistiram nos estudos introdutórios e avançados dos tópicos de Fotônica que servem de base teórica para o projeto. A terceira etapa foi a montagem de um amplificador óptico do tipo EDFA, responsável por melhorar a relação sinal-ruído do sinal retroespalhado e melhorar a sensibilidade do sensor. A quarta etapa consistiu na montagem do sensor propriamente dito e a quinta etapa tratou-se do teste e da execução de várias séries de medidas, atestando seu funcionamento. Na última e mais importante série de medidas, o sensor foi submetido a maior faixa de temperatura já encontrada na literatura: de -196 até 400 °C. Como resultado do presente projeto, foi estabelecido um novo limite de operação para esse tipo de sensor, atestando sua capacidade de realizar medições contínuas sem perder sua sensibilidade, ainda que seja submetido a grandes variações de temperatura.

Palavras-chave: espalhamento Raman; sensor à fibra óptica; sensor de temperatura; sensor distribuído;

AÇÃO, IN VITRO, DA RADIAÇÃO IONIZANTE NA DIFERENCIAÇÃO ADIPOGÊNICA DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS

Isa Cordeiro da Silva¹; Mariana Brayner Cavalcanti Freire Bezerra².

¹Estudante do Curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: isa.cordeiros@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Energia Nuclear – CTG – UFPE; E-mail: mariana.bcavalcanti@ufpe.br.

INTRODUÇÃO: As células-tronco mesenquimais (CTMs) são um subtipo de células-tronco (CT) que apresenta ótima plasticidade, caracterizando-se como uma população de células progenitoras multipotentes dotadas da capacidade de formar e constituir tecidos mesenquimais do organismo, tais como o adipogênico, osteogênico e condrogênico. Essas células podem ser induzidas, *in vitro*, a se diferenciar em células com funções específicas quando submetidas a condições experimentais controladas. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa foi avaliar qualitativamente e quantitativamente a diferenciação adipogênica das células-tronco mesenquimais irradiadas, *in vitro*, e comparar com a diferenciação adipogênica das células-tronco mesenquimais não irradiadas. **MATERIAIS E MÉTODOS:** O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos – CCS/UFPE (parecer: 2.259.272). As CTMs foram obtidas da Geléia de Wharton de cordão umbilical humano coletados de partos cesáreos ocorridos no Hospital De Ávila (Recife, Pernambuco) em recipiente estéril, eles foram processados. Para processamento do cordão umbilical e isolamento das CTMs utilizou-se a técnica de migração espontânea, aplicada no Laboratório de Biofísica das Membranas e Células-Tronco – Prof. Oleg Krasilnikov (DBR/UFPE). O cultivo foi realizado sob condições controladas onde as células são mantidas em meio de cultura Low DMEM, enriquecido com SFB, fator de crescimento e antibióticos, além do armazenamento em estufa a 37° C, 80% de umidade e 5% de CO₂. As células em terceira passagem (P3) foram divididas em dois grupos, o grupo irradiado (IR) que foi exposto a radiação ionizante, e o grupo não irradiado (NR) (controle). A irradiação das amostras foi realizada usando-se uma fonte de cobalto-60 produtora de raios gama, aplicando dose estimada de 3 Gy. Após a irradiação, as CTMs foram induzidas em meio enriquecido com 3-isobutil-1-metilxantina para diferenciação durante 21 dias. Ao término desse período as culturas foram fixadas, coradas em Sudan IV e avaliadas em microscópio óptico invertido. A análise levou em consideração a morfologia da célula diferenciada e a presença dos acúmulos de lipídeos. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Como resultado da análise qualitativa, observa-se que as CTMs IR e NR se diferenciaram com sucesso em adipócitos após 21 dias de indução. Quanto a análise comparativa, nota-se que as CTMs IR apresentaram menor acúmulo lipídico intracelular, podendo ser bem observado nas células coradas com Sudan IV. O menor acúmulo observado no grupo IR pode ser consequência de uma diferenciação prejudicada das células irradiadas, corroborando com os dados encontrados em literatura. Por outro lado, observa-se que o grupo NR preservou as suas características morfológicas ao decorrer da diferenciação. **CONCLUSÃO:** Com os resultados obtidos, conclui-se que a radiação ionizante pode prejudicar o processo de diferenciação adipogênica das células-tronco mesenquimais, sem interferir nas suas características morfológicas primárias ou de proliferação aparente.

Palavras-chave: células-tronco mesenquimais; diferenciação adipogênica; efeitos morfológicos radioinduzidos; irradiação; radiação ionizante.

ANÁLISE MULTIVARIADA DE DADOS PARA DISCRIMINAÇÃO DE GASOLINAS PARA FINS FORENSES

Maria Eduarda Fernandes da Silva¹ Maria Fernanda Pimentel Avelar²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química – CTG - UFPE; E-mail: eduarda.fsilva@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail:

mfernanda.pimentel@ufpe.br

O presente trabalho tem o objetivo de procurar auxiliar a Polícia Civil do Estado de Pernambuco a elucidar os casos forenses relacionados a classificações de gasolinas, mais especificamente, a discriminação de duas diferentes amostras quanto à sua fonte, visando o esclarecimento de casos de roubo desse combustível. Para essa finalidade, foram feitas análises por métodos convencionais e análises espectroscópicas na região do infravermelho próximo e médio (NIR e MIR). Foram selecionadas 700 amostras representativas de gasolinas que são analisadas no Laboratórios de Combustíveis LAC - UFPE a partir de ensaios convencionais recomendados pela ANP, como: porcentagem de destilação em 10%, 50%, 90%, ponto final e resíduo, além de dados referentes a sua massa específica e o teor de etanol. Foi utilizado o software Matlab, para exportação dos dados e para o tratamento quimiométrico por análise de Componentes Principais (PCA). Foram levantadas as incertezas associadas a cada um dos ensaios convencionais, para gerar nove valores aleatórios dentro dessas incertezas. Para os métodos espectroscópicos, foram definidas como fontes de incerteza: repetitividade, precisão intermediária, temperatura ambiente e incertezas do equipamento. Para o cálculo da repetitividade e precisão intermediária, foram utilizados 3 diferentes tipos de amostras de gasolinas, de diferentes fontes, divididas em 108 frascos (36 para cada tipo de gasolina). Esses foram colocados em uma geladeira, a fim de que fossem conservados. Ao longo de 12 dias, foram analisadas 3 amostras de cada tipo de combustível, totalizando 9 amostras por dia, utilizando os 3 tipos de equipamentos: MicroNiR portátil (da Viavi) na faixa de 11.012 a 5.965 cm^{-1} e equipamento de bancada Spectrum 400 (Perkin Elmer) operando na faixa NIR (400 a 4000 cm^{-1}) e MIR (4000 a 13000 cm^{-1}). Para o cálculo das incertezas relacionadas a temperatura ambiente, foram usados os 3 tipos de gasolinas, fracionadas em 15 frascos por tipo de gasolina, variando a temperatura de 9°C à 20°C, e utilizando os mesmos equipamentos de Infravermelho. A partir dos resultados das análises pelos métodos convencionais, foram realizadas PCAs com vários pares de amostras, com o objetivo de descobrir se há ou não a distinção dessas, desde as mais distantes entre si até as mais próximas. Para saber a ordem de distância euclidiana no espaço hiperdimensional, foi utilizado o algoritmo clássico Kennard-Stone, que cria uma matriz das amostras com essa ordem. Em todas as análises dos escores das duas primeiras componentes dos dados dois a dois (com a amostra original mais as 9 amostras geradas aleatoriamente dentro da faixa de incerteza), foram observados tendências de agrupamentos entre as amostras semelhantes, indicando uma possível discriminação entre as amostras empregando apenas os ensaios convencionais, quando tratados de forma multivariada. As fontes de incerteza com relação aos dados espectroscópicos também foram levantadas e a repetitividade e precisão intermediária estimada. Podemos concluir até o momento que a partir dos métodos convencionais, já é possível observar agrupamentos formados, quando as amostras são analisadas empregando PCA, indicando o potencial para discriminação das amostras de gasolinas quando elas provêm de diferentes fontes.

Palavras-chave: Gasolina; Infravermelho; Química forense; Quimiometria

MODELAGEM HIDROLÓGICA PARA REGIÕES VULNERÁVEIS A INUNDAÇÕES

Ágnes Sales Alves de Sousa¹; José Almir Cirilo²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil- CAA – UFPE; E-mail: agnes.sales@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE; E-mail: almir.cirilo@gmail.com.

Introdução. A modelagem hidrológica configura-se como um instrumento eficaz para o processo de planejamento de estratégias pertinentes a eventos vinculados aos recursos hídricos, tendo em vista que permite avaliar a operação de reservatórios e a ocorrência de cheias e secas, analisar o impacto de obras hidráulicas e ações antrópicas e prever a resposta do sistema a mudanças. Todavia, inegavelmente há empecilhos no âmbito referente à coleta de dados inerentes ao processamento da modelagem hidrológica. Por conseguinte, a fim de atenuar os impasses, adota-se a regionalização de parâmetros hidrológicos, a qual consiste em transferir parâmetros de um modelo chuva-vazão numa bacia monitorada, denominada “doadora”, para uma bacia não monitorada, mas hidrológicamente semelhante. Em consonância com os fatores expostos, o trabalho em questão aplica um novo modelo chuva-vazão conceitual, o CAWM V (*Campus Agreste Watershed Model V*), desenvolvido na Universidade Federal de Pernambuco, cujo objetivo é voltado à regionalização de valores dos seus parâmetros para um conjunto de bacias hidrográficas com escassez de dados hidrológicos. Busca-se, dessa forma, a ampliação da matriz de dados para promover a avaliação do comportamento das bacias. **Metodologia.** Neste contexto, o presente trabalho aplica um novo modelo chuva-vazão conceitual, o CAWM V, desenvolvido na Universidade Federal de Pernambuco que vem apresentando resultados promissores (Ferraz, 2019), cujo objetivo busca regionalizar os valores dos seus parâmetros para um conjunto de bacias hidrográficas com escassez de dados hidrológicos. A área analisada nesse estudo compreende os Grupos de Bacias de Pequenos Rios Litorâneos (GL 1, GL 2, GL 3, GL 4, GL 5 e GL 6). O objetivo dessa pesquisa é aprimorar e consolidar o uso do modelo hidrológico CAWM com o intuito de identificar os parâmetros que possibilitem a representação dos processos do ciclo da água em bacias que não haja dados suficientes, contando para isso com processos de calibração e regionalização. **Resultados.** Calculou-se os parâmetros K e S para algumas sub bacias dos seis grupos de Bacias de Pequenos Rios Litorâneos. O trabalho terá andamento para os processos de calibração e validação, comparando-se com dados de vazões medidas. Em outra etapa buscar-se-á a regionalização por similaridade das bacias, de modo a permitir a transferência de dados para regiões hidrográficas sem dados medidos de vazão. **Conclusão.** Os primeiros resultados mostram que o modelo CAWM apresentou resultados promissores, exceto nas sub bacias onde haviam falhas de dados nas séries de precipitações ou tinham controles de vazão no percurso do rio principal. Dessa forma, os resultados preliminares nas calibrações já evidenciaram que o modelo CAWM está seguindo um rumo muito importante e favorável a ser utilizado em futuras pesquisas, pois é notório o quanto é preciso que haja um modelo hidrológico adequado para as condições encontradas no Nordeste, assim como ilustra potencialidades para estudos em outras regiões do país.

Palavras-chave: modelagem hidrológica; regionalização; CAWM V.

INVESTIGAÇÃO PILOTO DO SISTEMA DE DOSIMETRIA PASSIVA NA AVALIAÇÃO DE RADÔNIO EM AMBIENTE COM *BACKGROUND* RADIOATIVO MODIFICADO

Dilcéia Andreza da Silva Souza¹; José Araújo dos Santos Júnior²

¹Estudante do Curso de Graduação em Engenharia de Energia - CTG - UFPE; E-mail: dilcelia.souza@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Energia Nuclear - CTG - UFPE; E-mail: jose.asantosjr2@ufpe.br.

A investigação do Radônio de forma passiva tem sido frequentemente utilizada para medir a concentração do gás em ambientes fechados. O Comitê Científico das Nações Unidas para os Efeitos das Radiações Atômicas, estima uma taxa de dose média global por pessoa para inalação do radônio em áreas que são consideradas normais como sendo de 1,26 mSv/a, atingindo em termos de exposição interna ao organismo, quase 64% do valor global estimado para todas as fontes de radioatividade natural, o que merece destaque e justifica a monitoração desse isótopo e sua progênie. O trabalho objetivou a realização de ensaios piloto e certificação de um arranjo experimental utilizado para a monitoração passiva desse isótopo. No desenvolvimento do plano de trabalho PIBIC foi realizada a construção de uma câmara de difusão de ar para compor o sistema dosimétrico de avaliação do ²²²Rn em ambientes internos. O sistema foi caracterizado no estudo como espectrômetro alfa, Espec-222, que foi composto pela câmara de difusão totalmente desmontável, com filtro de ar em uma das extremidades, sintetizada com material de baixo custo e fácil obtenção no mercado local. O detector de traço nuclear de estado sólido (CR-39), que é um polímero, foi instalado dentro da referida câmara, considerando as propriedades de registro de traços decorrentes da interação de partículas pesadas. Os espectrômetros foram expostos a um ambiente contendo níveis conhecidos de radônio, produzido por uma fonte de ²²⁶Ra, com fluxo de ar controlado por sistema automatizado e o nível de radioatividade monitorado por uma câmara de ionização. Para avaliação das trilhas nucleares registradas nos CR-39, após tempos diferentes de exposição dos dispositivos dosimétricos, foi utilizado um microscópio óptico com sistema de captura de imagem interligado. Programas computacionais foram utilizados para otimizar e aumentar a confiança das contagens dos traços nucleares nos CR-39. Um modelo matemático de calibração foi estabelecido para determinar as concentrações de radônio e conversão para dose de radiação e exposição. O dispositivo de monitoração de radônio com incremento da nova câmara de difusão de ar como variante do sistema se mostrou apropriado e com condições técnicas e operacionais satisfatória para utilização com alta eficiência de detecção, maior que 93%. A certificação do método propõe que os resultados obtidos atendem aos requisitos estatísticos e laboratoriais esperados, pois possibilitam a avaliação do radônio com margem de segurança. O espectrômetro poderá ser utilizado em larga escala para monitoração de radônio em diferentes meios como: residências, ambientes de trabalho (minas subterrâneas, escolas, hospitais, empresas diversas) e outras aplicações.

Palavras-chave: ambiental; instrumentação; medidores; radioatividade; radônio

MÉTODOS COMPUTACIONAIS PARA O DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA ATRAVÉS DE IMAGENS DE TERMOGRAFIA E MAMOGRAFIA

Thifany Ketuli Silva de Souza¹; Wellington Pinheiro dos Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Biomédica - CTG – UFPE; E-mail: thifany.souza@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Biomédica – CTG – UFPE; E-mail:

wellington.santos@ufpe.br.

O Instituto Nacional do Câncer (INCA) estima mais de 60 mil novos casos de câncer de mama no Brasil em 2020. Quando o diagnóstico é feito logo nos primeiros estágios da doença, as chances de cura são de até 95%. Neste contexto, os exames periódicos são recomendados a partir dos 35 anos (para mulheres que fazem parte do grupo de risco) e 40 anos (para as demais). A mamografia é o exame padrão para o diagnóstico. Porém, algumas dificuldades surgem quanto a sua utilização, devido a incidência de radiação ionizante, a dor causada em pessoas mais sensíveis e a impossibilidade de realização com curtos intervalos entre os exames. Como método alternativo, surge a termografia. Este método utiliza imagens térmicas da mama e possui as vantagens de ser um método não invasivo e de não emitir radiação ionizante. Assim, a utilização de métodos de reconhecimento de padrões (através de métodos computacionais) pode fornecer resultados promissores quanto o diagnóstico dessas imagens. Nesse trabalho, foi utilizado o modo pooling, desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Computação Biomédica para classificar imagens de mamografia (IRMA) e termografia (em colaboração com Grupo de Pesquisa em Termografia de Mama do Departamento de Engenharia Mecânica da UFPE). O método de poolings consiste na extração de atributos através da análise estatística das imagens dos bancos. As imagens de mamografia foram divididas de acordo com o tecido mamário, sendo neste trabalho utilizados os de tipo II (tecido fibroglandular), III (tecido heterogeneamente denso) e IV (tecido denso). Foi utilizado o software WEKA na classificação e os classificadores utilizados foram: SVM, Random Tree, Random Forest, BayesNet, Naive Bayes e J48 com diferentes configurações. Por fim, os melhores resultados obtidos foram: tecido tipo II pooling mediana com classificador SVM Kernel RBF ($\gamma = 0,25$), acurácia 98,79% e kappa 0,98; tecido tipo III, pooling mediana e classificador SVM Kernel RBF com $\gamma = 0,25$, acurácia 98,76% e kappa 0,98; tecido tipo IV com o pooling moda e classificador SVM Kernel polinomial grau 2, acurácia 96,58% e kappa 0,95; nas imagens de termografia pooling média e classificador SVM Kernel linear com acurácia 99,13% e kappa 0,99. Os experimentos foram realizados de forma colaborativa e utilizados, também, em outros trabalhos do grupo de pesquisa.

Palavras-chave: câncer de mama; inteligência artificial; mamografia; métodos computacionais; termografia de mama

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS À BASE DE ZIRCÔNIA-TITÂNIA REFORÇADOS COM ÓXIDOS DE TERRA RARA PARA APLICAÇÃO NO SISTEMA DE EXAUSTÃO DE TURBINAS A GÁS NO SETOR AEROESPACIAL

Ana Gabriela Lima Caetano Barbosa¹; Yogendra Yadava Prasad²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Materiais - CTG – UFPE; E-mail: anagabriela.barbosa@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: yadava@ufpe.br.

A indústria aeroespacial é um setor que contribui significativamente para o desenvolvimento econômico e social de alguns países. A confiabilidade e disponibilidade do seu equipamento é uma preocupação constante, uma vez que eles operam a altas temperaturas. Entre os equipamentos que mais falham prematuramente devido à temperatura, destacamos os bicos de escape das turbinas a gás, compreendendo um conjunto de ligas à base de níquel ou à base de cobalto. No entanto, os fabricantes de turbinas têm demonstrado um maior interesse no uso de revestimento composto cerâmico em seções quentes devido à sua maior capacidade de suportar altas temperaturas e exigindo menos ar de resfriamento. Mas a fragilidade intrínseca da cerâmica ainda é um fator limitante para o uso desses materiais em estruturas de aplicações mecânicas e aeroespaciais. Para reduzir a fragilidade e aumentar a resistência e a dureza, tipicamente as cerâmicas são reforçadas pela incorporação de aditivos. Estudos têm sido realizados sobre o uso de zircônia incorporada com outros óxidos, em comparação com outras cerâmicas, a zircônia possui propriedades mecânicas superiores, como alta resistência mecânica, estabilidade química e boa resistência à fratura. Nesse sentido, pretendemos produzir zircônia-titânia de cerâmica composta ($\text{ZrO}_2\text{-TiO}_2$) reforçada com óxidos de terras raras, variando o teor de TiO_2 de 3%, 8%, 13% e 18% e o teor de óxidos de terras raras, escolhido o Y_2O_3 , a 12% e 15%. Caracterizar quanto estrutura, microestrutura e propriedades mecânicas, a fim de obter altas características de tenacidade fratura, alta resistência mecânica e ambiente de alta temperatura. Em seguida, a cerâmica com determinadas características será utilizada como revestimento do sistema de escape da turbina gás aeroespacial aplicado através da técnica de Revestimentos Depositados por pulverização térmica hipersônica e realizará testes de peças termomecânicas revestidas por compósitos cerâmicos em condições reais de esgotamento aeroespacial em colaboração com o Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE), em São José dos Campos. Dessa forma, esperamos que novas tecnologias sejam desenvolvidas para este tipo de materiais aeroespaciais.

Palavras-chave: óxido de terra-rara; revestimentos cerâmicos; turbina a gás aeroespacial; $\text{ZrO}_2\text{-TiO}_2$

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS À BASE DE ZIRCÔNIA-ALUMINA REFORÇADOS COM ÓXIDOS DE TERRA RARA PARA APLICAÇÃO NO SISTEMA DE EXAUSTÃO DE TURBINAS A GÁS NO SETOR AEROESPACIAL.

Rayanne Jennypher da Silva Santos¹; Yogendra Prasad Yadava²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: rayanne.ssantos@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: yadava@ufpe.br.

O setor industrial aeroespacial cresce constantemente, causando impactos positivos na economia de diversos países devido, e o investimento em pesquisas científicas corroboram para tal. Esse crescimento se deu principalmente por meio do uso de turbinas a gás na propulsão. Entretanto ainda há limitações no uso dessas turbinas em foco nos bicos de exaustão por serem compostos de superligas de níquel que precisam ser resfriadas ou isoladas para resistirem a maiores temperaturas e pressão. Dessa forma, os fabricantes tem mostrado interesse em materiais cerâmicos por suas propriedades térmicas favoráveis à continuidade e integridade do equipamento. Assim, para otimizar as propriedades desse material é necessário um reforço por agregação de aditivos. A zircônia é um material atraente neste uso, por possuir propriedades mecânicas elevadas, como alta resistência mecânica, estabilidade química e boa tenacidade a fratura combinada com uma boa resistência ao desgaste. Nesse cenário, foi produzida a cerâmicas a base de zircônia-alumina reforçada com óxidos de terras raras por técnicas de processamento termomecânico com processo de sinterização a temperaturas entre 1200° C e 1700° C com adição de óxidos de terras raras, a teores variando de 5%, 10%, 15% e 20%. Após homogeneizadas em moinho de bolas, as amostras da cerâmica ZrO₂-Al₂O₃ passaram por análise granulométrica por técnica a laser. A amostra foi caracterizada ainda usando técnicas de difração de raio-x, para análise da estrutura cristalina de composto formado, e também foram realizados testes de microscopia eletrônica de varredura (MEV), para análise de sua microestrutura. Os procedimentos detalhados serão apresentados e discutidos neste trabalho.

Palavras-chave: aeroespacial; alumina; cerâmicas; zircônia;

MODELO DE DECISÃO PARA PRIORIZAÇÃO DE TRECHO DE RODOVIAS FEDERAIS DE PERNAMBUCO SOB A VISÃO DE CRITICIDADE MULTIDIMENSIONAL

Tamires da Cruz Sá¹; Thalles Vitelli Garcez²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção/NT – CAA – UFPE; E-mail: tcruzsa@gmail.com,

²Docente do Curso de Engenharia de Produção/NT – CAA - UFPE; E-mail: thalles.garcez@ufpe.br.

O sistema de transporte é um dos setores com crescimento mais rápido, com expansão acelerada na última década. Ainda, este é um dos setores que mais causam acidentes e consequentemente, que causas maiores prejuízos, principalmente o sistema de transporte rodoviário. Para tanto, ações preventivas de redução de risco de acidentes devem ser implantadas. No entanto, dada a limitação e escassez dos recursos disponíveis para a redução e mitigação da acidentalidade nas rodovias, é preciso ordenar em uma hierarquia de criticidade os diversos trechos de rodovias em análise. Normalmente, o desempenho da segurança rodoviária é medido por meio da abordagem clássica, usando apenas a taxa de mortalidade (mortes por cabeça de população, veículos, etc.). Todavia, as comparações usando um único indicador específico (parâmetro que descreve segurança ou insegurança) podem acabar com uma classificação totalmente diferente das unidades comparadas, tornando bastante complicado para o tomador de decisão determinar os "piores desempenhos reais". Para tanto, a abordagem multicritério MCDM/A (*Multiple Criteria Decision Making/Aid*) é uma boa alternativa para lidar com a multidimensionalidade intrínseca a problemas que envolvem segurança rodoviária, ajudando assim os poderes públicos a tomar decisões complexas sobre o uso de fundos públicos em uma estrutura que prioriza um número limitado de opções dentro de um orçamento restrito. Este projeto foca em aplicar um modelo multicritério com o objetivo de priorizar diversos trechos de rodovias em uma hierarquia de criticidade da acidentalidade. Um estudo de caso em rodovias federais do estado de Pernambuco foi realizado. Os dados da acidentalidade foram obtidos através pelo Departamento da Polícia Rodoviária Federal – DPRF. Para tal problemática de ordenação, o estudo considerou cinco critérios quantitativos (Índice de acidentes; Índice de Ilesos; Índice de feridos leves; Índice de feridos graves; e, Índice de mortos) e três critérios qualitativos (qualidade do pavimento, sinalização e geometria) e um modelo de racionalidade não-compensatória ELECTRE II. Com a aplicação do modelo obteve-se para a rodovia federal BR-101/PE, que o trecho BR-101/PE-Trecho008 é o mais crítico. Já para a rodovia BR-232/PE o trecho mais crítico é o BR-232/PE-Trecho027. Através da análise de sensibilidade pode-se perceber que o resultado obtido é robusto, portanto, não houve muitas mudanças nas posições das alternativas. Com o resultado do modelo proposto tem-se a identificação e ordenação dos principais trechos a serem trabalhados na priorização dos recursos a fim de minimizar os acidentes e, consequentemente, na redução de perdas de vidas humanas e nos custos decorrentes dos acidentes de trânsito que impactam no sistema de saúde e aos cofres públicos.

Palavras Chaves: Acidentes de trânsito; Multidimensionalidade da criticidade; Ordenação dos trechos de rodovias; Rodovias federais, Pernambuco.

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE METANO EM MISTURAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS

Ramon Gonçalves dos Santos¹; Simone Machado Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CAA – UFPE; E-mail: ramon.gsantos@ufpe.br,

²Docente/pesquisadora do Laboratório de Engenharia Ambiental – CAA – UFPE; E-mail:

smachados@hotmail.com.

A co-digestão anaeróbia de resíduos orgânicos apresenta potencial de recuperar energia na forma de metano (CH_4), com vistas à diversificação da matriz energética e redução do impacto ambiental. Resíduos de alimento (AL), papel (PA) e poda (PO) são orgânicos de elevada geração (cerca de 83% dos resíduos urbanos coletados) e que, normalmente, são destinados aos aterros sanitários e lixões. A disposição inadequada desses resíduos sólidos é uma das principais fontes de gases de efeito estufa. Sete reatores anaeróbios em batelada foram instalados, operados e monitorados, em escala de bancada, na condição termofílica ($55\text{ }^\circ\text{C}$), com aclimação de lodo em teste de atividade metanogênica específica e digestão dos substratos por 60 dias, por meio de teste de potencial bioquímico de metano (BMP). O aparato experimental seguiu adaptação do frasco de Mariotte (Aquino *et al.*, 2007), onde os reatores foram conectados às garrafas com solução de NaOH 3% e azul bromotimol. A coleta de CH_4 diária foi feita por deslocamento de líquido e com rotação manual. O planejamento estatístico *simplex-centroide* avaliou as análises seguindo metodologia contida em APHA (2017) para pH, Demanda Química de Oxigênio (DQO), alcalinidade, sólidos voláteis (SV) e produção acumulativa de CH_4 nas superfícies de resposta do estudo. Em média, $38\pm 32\%$ da DQO foi solubilizada e $76\pm 15\%$ desta foi removida e convertida em CH_4 em todos os reatores. O reator de mistura PA+PO obteve o melhor resultado de produção acumulada de CH_4 (1521mL). O reator de AL obteve conversão máxima da DQO em CH_4 ($96,00\pm 1,22\%$). A mistura ótima para potencial de produção de CH_4 foi de 96% de AL, 3% de PA e 1% de PO. A otimização das variáveis para essa proporção foi: rendimento de CH_4 de 229,25mL/gSV, conversão eficiente de DQO em CH_4 de 86,69%, eficiência da remoção de DQO solúvel de 61,28% e remoção de SV de 61,63%. Para potencializar a produção de CH_4 e o tratamento dos resíduos, é fundamental o estudo das proporções ótimas encontradas para cada parâmetro envolvido. Misturas que continham AL aumentaram o BMP em comparação aos substratos únicos. AL e PA+PO apresentaram valores significativos com forte influência de seus parâmetros físico-químicos.

Palavras-chave: co-digestão anaeróbia; planejamento *simplex centroide*; potencial bioquímico de metano; produção de metano; resíduos orgânicos

CARACTERIZAÇÃO FIOGRÁFICA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO CAPIBARIBE E BEBERIBE UTILIZANDO DADOS DO LIDAR, PENAMBUCO 3D

Gabriel Antonio Silva Soares¹; Josiclêda Domiciano Galvêncio²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Geografia - CFCH – UFPE; E-mail: gabriel.antonios@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Geográficas. – CFCH – UFPE; E-mail:
josicleda.galvencio@ufpe.br

Para que se haja um planejamento eficaz das bacias hidrográficas, é necessário que sejam desenvolvidos estudos sobre as características da área, buscando propiciar uma tomada de decisões cientificamente embasada, e socialmente consciente. Neste contexto de estudos de bacias, surge a caracterização fisiográfica de bacias hidrográficas, que consiste na obtenção dos principais parâmetros fisiográficos de uma bacia, que podem ser extraídos de mapas, fotografias aéreas e imagens de satélite. A caracterização se apresenta como uma ferramenta essencial para o planejamento e a gestão dos recursos hídricos, justamente por existir uma forte correspondência entre as características físicas de uma bacia hidrográfica e seu o regime hidrológico. A seleção das bacias hidrográficas dos rios Beberibe e Capibaribe para o desenvolvimento deste trabalho, se deu em decorrência da importância que possuem para a macrodrenagem do estado de Pernambuco, e por se tratarem de áreas de forte atividade socioeconômica, o que as configura como espaços onde o planejamento hídrico é essencial para o uso consciente de seus recursos hídricos. Diante deste cenário, o presente estudo se propõe a caracterizar fisiograficamente as bacias dos rios Beberibe e Capibaribe utilizando os dados do sensor LiDAR com resolução espacial de 5 m em uma escala de 1:5000, provenientes do programa PE3D (Pernambuco Tridimensional), dados estes que foram processados em ambiente SIG para a confecção dos mapas e levantamento inicial de resultados. Os principais parâmetros morfométricos obtidos para a bacia hidrográfica do rio Beberibe, foram agrupados em três grupos de características. As características geométricas, que consiste nos seguintes parâmetros: a área de drenagem (A), o perímetro da bacia (P), o comprimento axial (L), o coeficiente de compactidade (Kc), o fator de forma (Kf), e o índice de circularidade (IC). As características da rede de drenagem, que consiste no levantamento dos parâmetros: comprimento do rio principal (Lc), comprimento total dos canais (Lt), ordem da bacia, densidade de drenagem (Dd), densidade hidrográfica (Dh), índice de sinuosidade (Is), e extensão média do escoamento superficial (). E por fim as características do relevo, que expressa pelos seguintes parâmetros: a hipsometria da bacia; a declividade da bacia; a amplitude altimétrica (Hm); a relação do relevo (Rr); e o gradiente de canais (Gc). Os resultados obtidos sobre os parâmetros geométricos, levaram à conclusão de que a bacia hidrográfica do rio Beberibe não é naturalmente propensa à ocorrência de enchentes, por possuir uma forma alongada. Sobre os padrões de drenagem da bacia, foi possível concluir que a bacia possui uma drenagem rica e escoamento superficial fluido e ágil, que seus canais possuem perfis retilíneos, e que se trata uma bacia de 6ª ordem. Sobre as características do relevo, foi constatado que a bacia não possui picos de altitudes elevados, porém uma considerável amplitude altimétrica, além de que a declividade não possui inclinações bruscas.

Palavras-chave: caracterização fisiográfica; LiDAR; planejamento de bacias hidrográficas

GERENCIAMENTO DE RISCOS EM DESASTRES NATURAIS:

ESTUDO DOS IMPACTOS EM EDIFICAÇÕES E/OU EM INFRAESTRUTURAS

Júlia Tomé de Sousa¹; Marcelo Hazin Alencar²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção - DEP – UFPE; E-mail: julia.tome@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção – DEP – UFPE; E-mail: marcelo.hazin@ufpe.br

O gerenciamento de riscos associados a desastres naturais tem se tornado fundamentalmente importante para a sociedade moderna, dado que cada vez mais as cidades estão sujeitas a eventos climáticos extremos que podem provocar sérios danos à sociedade. Devido a isso muitos governos e organizações estão buscando conhecimento para conseguir lidar com os efeitos adversos que podem ser ocasionados. À vista disso, é exigido de gestores um planejamento mais estruturado no que se refere ao gerenciamento de riscos. Esta pesquisa faz uso da Revisão Sistemática da Literatura (RSL), aplicada com o intuito de se obter uma análise do conteúdo de artigos disponibilizados em publicações científicas sobre gerenciamento de risco e desastres naturais. Dessa forma, é possível obter informações atualizadas acerca do tema de gerenciamento de riscos em desastres naturais, levando em consideração aspectos associados a edificações e/ou infraestruturas. A partir da pesquisa realizada busca-se entender melhor o contexto em estudo, os principais conceitos e dificuldades encontradas, como também orientar os trabalhos futuros nessa área. Para isto foram desenvolvidos os seguintes passos principais: primeiramente a revisão bibliográfica sobre o tema, para entender a necessidade da pesquisa e qual será o protocolo utilizado. Com relação a condução da pesquisa, foram determinadas quais as problemáticas da pesquisa e o desenvolvimento das palavras-chaves. O terceiro estágio refere-se a análise do conjunto de artigos que foram levantados através da revisão sistemática da literatura, e a última etapa é a dissertação dessas análises e suas conclusões. Este estudo concluiu que essa área de pesquisa é cada vez mais reconhecida no campo acadêmico devido a sua relevância para a sociedade moderna, como pode ser observado pelo aumento no número de publicações nos últimos anos. Além disso, devido aos benefícios derivados do gerenciamento do risco, as organizações percebem a importância estratégica que ele representa, estando associado a vantagem competitiva e diminuição de ocorrências de falhas e/ou seu impacto. Esta pesquisa é capaz de contribuir para futuros estudos que serão desenvolvidas nesse campo promovendo um melhor direcionamento/background para o contexto de gerenciamento de riscos associados a desastres naturais com impacto em edificações e infraestrutura crítica.

Palavras-chave: desastres naturais; gerenciamento de risco; revisão sistemática da literatura

MODELAGEM HIDROLÓGICA PARA REGIÕES SEMIÁRIDAS COM INTEGRAÇÃO DE DADOS ESPACIAIS E TEMPORAIS DISTRIBUÍDOS

Maurício Macedo da Silva¹; José Almir Cirilo²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CAA – UFPE; E-mail: mauricio.macedo@ufpe.br,

²José Almir Cirilo - Núcleo de Tecnologia, CAA – UFPE; E-mail: jose.cirilo@ufpe.br.

Introdução. A pesquisa utilizou os modelos hidrológicos CAWM IV e CAWM V, criados visando simplificar a quantidade de parâmetros e possibilitar a utilização deles por bacias próximas através da regionalização. O estudo realizado pelo autor teve propósito de aplicar o modelo CAWM nas duas versões citadas à bacia do Parnaíba, inserida predominantemente no estado do Piauí, com o intuito de calibrá-la para regionalização de parâmetros e aprimoramento do modelo. **Metodologia.** Na pesquisa, foram feitas as calibrações a partir de sub-bacias do Parnaíba, que são bacias menores dentro de uma maior, as quais são divididas em três regiões: Alto, Médio e Baixo Parnaíba. A partir disso, foram procurados os postos da ANA (Agência Nacional de Águas) com dados de vazão tendo uma série histórica igual ou superior a 30 anos com o intuito de se ter dados suficientes para poder aplicar o modelo hidrológico CAWM e os dados pluviométricos, também necessários. Dessa forma, complementando com os dados de evapotranspiração e o Modelo Digital de Elevação (MDE) da bacia, pode-se determinar os parâmetros que alimentam o modelo hidrológico. Tais parâmetros foram determinados com o auxílio do programa de geoprocessamento QGIS e, assim, foram utilizados para as calibrações das sub-bacias. **Resultados.** Nas calibrações os resultados alcançaram, para expressiva quantidade das simulações, o nível satisfatório em 62%, segundo o indicador de performance de Nash -NSE, das calibrações realizadas. No caso das que foram realizadas com as sub-bacias de rios temporários, os problemas com dados foram os principais responsáveis e mostraram a necessidade das regionalizações de parâmetros para essas áreas. Para as sub-bacias com rios perenes, os problemas de ajuste, quando houveram, foram principalmente relacionados a controle de vazão (barragens) que prejudicaram a calibragem dessas bacias. **Conclusão.** Os resultados nas calibrações evidenciaram que o modelo CAWM está seguindo um rumo muito importante e favorável a ser utilizado em futuras pesquisas, pois é notório o quão é preciso que haja um modelo hidrológico adequado para as condições encontradas no semiárido nordestino e o CAWM IV está mostrando muito potencial para resolver esse problema, além de o CAWM V apresentar, também, bons resultados e potencialidades para estudos em outras regiões do país para rios perenes.

Palavras-chave: CAWM; modelagem hidrológica; Parnaíba; regionalização

DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMOS HEURÍSTICOS PARA PROBLEMAS DE LOCALIZAÇÃO E SEQUENCIAMENTO

Daniel Rodrigues de Castro¹; Raphael Harry Frederico Ribeiro Kramer²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção- DEP – UFPE; E-mail: daniel_rdg@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção – DEP – UFPE; E-mail: raphael.kramer@ufpe.br

No que tange a complexidade de resolução, a maioria dos problemas de localização e sequenciamento são classificados como NP-Difícil. Isto é, o tempo necessário para encontrar a solução ótima dos problemas cresce exponencialmente com o aumento do tamanho de suas instâncias. Deste modo, um número significativo de pesquisas são desenvolvidas com o objetivo de se obter algoritmos de resolução eficientes. Tais algoritmos podem ser classificados em dois: métodos exatos e métodos heurísticos. Os métodos exatos se caracterizam por garantirem a otimalidade das soluções geradas, porém às custas de um elevado esforço computacional (e.g., tempo de execução). Os métodos heurísticos, por outro lado, não garantem a otimalidade das soluções, mas em geral são capazes de gerar soluções viáveis de boa qualidade (iguais ou próximas das ótimas) em um tempo computacional relativamente baixo. Logo, ao lidar com situações práticas que envolvem problemas de dimensões elevadas, os métodos heurísticos são os mais indicados. Dessa maneira, o presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um algoritmo heurístico para o problema integrado de localização e sequenciamento, denominado por ScheLoc. Enquanto método, utilizou-se seis abordagens diferentes para geração da solução inicial e outras duas estratégias para o refinamento da solução inicial através da busca local. Todas as estratégias e abordagens foram executadas dez vezes consecutivas em diversas instâncias segmentadas em quatro conjuntos com características distintas: Small (instâncias com dimensões pequenas), Large (instâncias com dimensões grandes), Network (instâncias com o número de tarefas igual ao número de máquinas disponíveis) e Planar (instâncias com tempos de processamento das atividades sendo números racionais), sendo avaliadas através do indicador GAP médio que indica a distância da média dos resultados obtidos para o valor ótimo. A partir dos resultados obtidos da melhor abordagem para geração da solução inicial e para a busca local partiu-se para avaliação da meta-heurística a ser aplicada, utilizando como base duas meta-heurísticas conceituadas: GRASP (*Greedy Randomized Adaptive Search Procedure*) e ILS (*Iterated Local Search*). Por fim, concluiu-se que a meta-heurística GRASP com a estratégia da escolha das máquinas utilizando a regra ERD parcial, a escolha das tarefas fazendo uso da regra ERD e a busca local sendo feita pelo método Swap é a que obtém melhor desempenho para o problema proposto, evidenciando que a união de uma regra lógica conceituada para escolha das máquinas e tarefas com uma escolha ou alteração randômica que proporciona ao algoritmo um grau de variabilidade propicia melhorias significativas a solução do problema.

Palavras-chave: algoritmo; GRASP; ILS; meta-heurística; ScheLoc

SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE RESERVATÓRIOS DE PETRÓLEO FRATURADOS USANDO UMA FORMULAÇÃO MPFA ACOPLADA AO MÉTODO DAS LINHAS DE FLUXO NO CONTEXTO DA MODELAGEM DISCRETA DE FRATURAS EMBUTIDAS

André Demski de Oliveira¹; Darlan Karlo Elisiário de Carvalho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - DECIVIL – UFPE; E-mail: andre.demski@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – DEMEC – UFPE; E-mail:

darlan.ecarvalho@ufpe.br.

Os reservatórios naturalmente fraturados (RNF) fazem parte das principais fontes de água e energia em todo o mundo. No entanto, devido à sua complexidade geológica e permeabilidade com alto contraste, é difícil obter previsões e estimativas precisas de seu comportamento de produção. A modelagem e simulação numérica de tais reservatórios, envolvendo fraturas de diferentes escalas, é um grande desafio do ponto de vista matemático e numérico. Nesse contexto, uma forma muito interessante de representar fraturas é por meio do *Embedded Discrete Fracture Model* (EDFM). A estratégia foi desenvolvida inicialmente como uma técnica que incorpora diretamente fraturas em uma malha estruturada convencional, contornando o custo computacional adicional do uso de malhas não estruturadas e permanecendo compatível com as geometrias de fratura complexas, como as não planas e fraturas com abertura variável. Neste trabalho, apresentamos o uso da modelagem EDFM com um método de aproximação de fluxo por múltiplos pontos através de um estêncil de diamante (MPFA-D), o qual se apresenta como uma formulação muito flexível e robusta capaz de lidar com domínios altamente heterogêneos e anisotrópicos usando malhas poligonais gerais para calcular o campo de pressão, além de utilizar o método de aproximação de fluxo por dois pontos (TPFA) nas fraturas. Para verificar a precisão de nossa proposta, usamos um problema conhecido na literatura e comparamos nossa solução com uma solução obtida pelo método de Malha Híbrida (*Hybrid Grid* - HyG). Os resultados mostraram a robustez do EDFM, que foi capaz de fornecer uma solução muito precisa usando uma malha computacional muito mais grosseira que a abordagem HyG tradicional, reduzindo o custo computacional, com melhor eficiência. Por fim, foi iniciada a implementação do método de linhas de fluxos (*Streamlines*) que é bastante eficiente em problemas dominados pelo transporte advectivo, e em casos que apresentam elevada heterogeneidade e grande quantidade de fraturas, tendo demonstrado ótima eficiência e baixo custo computacional. No futuro próximo deve-se implementar o método das linhas de fluxo combinado com a modelagem EDFM para simular numericamente e de maneira eficiente o escoamento bifásico de água e óleo em reservatórios de petróleo naturalmente fraturados.

Palavras-chave: Reservatórios naturalmente fraturados; Embedded Discrete Fracture Model (EDFM); Multiple Point Flux Approximation (MPFA), Método das Linhas de Fluxo

SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO COM MÉTODO FITRADEOFF

Manoel Lucas Sousa Ribeiro¹; Adiel Teixeira de Almeida²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção - CTG – UFPE; E-mail: manoel.sribeiro@ufpe.br.

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção – CTG – UFPE; E-mail: almeida@cdsid.org.br.

Os problemas de decisão estão presentes no cotidiano das pessoas e organizações e são extremamente relevantes para o sucesso de qualquer empreendimento, haja vista que as ações tomadas em geral envolvem um processo de avaliação e decisão por uma ação dentre um conjunto de possibilidades. Há uma gama de métodos que visam auxiliar o decisor no processo decisório, levando-o às melhores decisões com respeito à sua própria estrutura de preferências. Tais métodos podem diferir substancialmente em diversos aspectos em sua natureza cognitiva na interação com o decisor (Roselli et al 2019; Roselli et al 2020). O trabalho dá ênfase aos métodos multicritério de apoio à decisão que se baseiam no Modelo Aditivo. Dentre os diversos métodos disponíveis, o método FITradeoff (de Almeida et al 2016; Frej et al 2019) se destaca pela redução do esforço cognitivo do decisor ao requerer informações parciais ou incompletas na elicitação das constantes de escala utilizadas no Modelo Aditivo, o método já conta com sistemas que além de fornecerem informações relevantes acerca do problema, admitem a flexibilidade e iteração ao longo do processo (de Almeida et al 2016). A aplicabilidade do método FITradeoff a diferentes problemáticas é mais um fator que ressalta a relevância do método no contexto dos problemas de decisão multicritério, pois ele possibilita o suporte aos decisores em uma gama muito maior de problemas. Dentre os sistemas desenvolvidos com base no método FITradeoff, o trabalho dá especial atenção ao SAD para a problemática de Ordenação. O Sistema possibilita o ranqueamento de alternativas e exibe graficamente o ranking obtido, facilitando a visualização do decisor. A nova versão do sistema conta com a capacidade de resolução de problemas bem maiores envolvendo até setecentos e cinquenta alternativas, superando a limitação de sua versão anterior. Conta ainda com uma atualização no processo de geração das consequência discretas, evitando assim a realização de perguntas óbvias ou repetidas ao decisor. O CDSID (Centro de desenvolvimento em sistemas de informação e decisão) tem em vista o desenvolvimento de mais um sistema baseado no método FITradeoff que visa dar suporte na problemática de portfólio. Os estudos ainda estão em desenvolvimento, mas esse deverá ser mais uma importante ferramenta para o processo de tomada de decisão. Por fim, vale ressaltar a importante contribuição do CDSID para a sociedade através da melhoria e desenvolvimento de novos sistemas, levando-o a receber o prêmio de melhor produto tecnológico em 2017, ademais de outras premiações.

Palavras-chave: decisão multicritério; modelo aditivo; FITradeoff; sistemas de apoio à decisão;

MODELAGEM DE PREFERÊNCIAS PARA DECISÃO MULTICRITÉRIO PARA COM INFORMAÇÃO INCOMPLETA

Wesllen De Oliveira Borba¹; Adiel Teixeira De Almeida²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção-CTG – UFPE; E-mail: wesllen.borba@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção – CTG – UFPE; E-mail: almeida@cdsid.org.br

Este projeto envolveu fundamentação teórica baseada nos métodos multicritérios e os processos de modelagem de preferências, com ênfase para o modelo aditivo, com método FITradeoff. A estrutura axiomática também é considerada, mas vale salientar que o foco foi a utilização de informação incompleta para modelagem de preferências no processo de elicitación de parâmetros. Dessa forma buscou-se trazer melhorias ao Sistema de Apoio a Decisão trabalhado. O problema desenvolvido foi realizado com a utilização de sistema de apoio a decisão baseado no método FITradeoff (SAD FITradeoff), desenvolvido no CDSID-UFPE, utilizando a linguagem de programação DELPHI que fornece visualizações gráficas e tabulares para que exista um melhor entendimento do problema. O método considera informações parciais/incompletas, no âmbito do modelo aditivo, acerca do problema para realizar a elicitación das constantes de escala, aplicando-se ao final do processo a recomendação de uma alternativa de um conjunto de opções possíveis ou o ranking dessas alternativas dependendo da problemática abordada (escolha e ordenação), baseado em critérios estruturados para o problema em questão (Almeida et al., 2016; Frej et al, 2019). Nesse contexto, o SAD FITradeoff foi atualizado para trabalhar nos aspectos cognitivos estudados com apoio de ferramentas de neurociências (Roselli et al, 2019), considerando então a realização de avaliações holísticas acerca das preferências do decisor. Os resultados obtidos então trazem tais modificações no sistema de apoio a decisão do FITradeoff para problemática de ordenação que possui agora as visualizações gráficas e tabulares para apoiar o processo, além da aplicação das regras de visualização para utilização da avaliação holística via gráficos ou tabelas disponíveis, demonstrando mais uma vez a flexibilidade e interatividade do método. Dado o exposto até aqui, é importante destacar que a utilização do método FITradeoff para apoio a decisão de problemas multicritério, com a utilização de resultados advindos de ferramentas de neurociências em seu sistema de apoio a decisão, traz uma melhoria na modelagem de preferências para com informação incompleta para um decisor individual ou grupo de decisores, considerando sua vertente de avaliação holística. Esse trabalho recebe suporte parcial do CNPq, ao qual sou muito grato.

Palavras-chave: Método FITradeoff; Avaliação Holística; Tomada de Decisão Multicritério (MCMD/A); Modelagem de Preferências;

ANÁLISE DO FLUXO VERTICAL E QUALIDADE DA ÁGUA NA ZONA HIPORREICA .

João Lucas Alves Callou de Sá¹; Anderson Luiz Ribeiro de Paiva²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CTG-UFPE; E-mail: calloutn@gmail.com,

²Docente do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG-UFPE. E-mail: andersonlrpaiva@gmail.com

O aumento populacional atrelado ao crescimento desordenado das cidades, tem gerado muitos desafios em termos de tratamento de água para abastecimento público. Diante desse cenário, a técnica de Filtração em Margem (FM) aparece como uma forma alternativa de tratamento a baixo custo e de alta eficiência, tendo seu uso crescendo em muitos países e cada vez mais sendo estudada no Brasil. A FM consiste em utilizar o próprio solo como meio filtrante, sendo a água induzida por meio de bombas instaladas em poços próximos as margens do rio. Durante esse percurso da água superficial até os poços, ocorrem processos físicos, químicos e biológicos de forma natural que melhoram a qualidade da água, processos esses que dependem da zona hiporreica que é uma região de interação entre água superficial e subterrânea. Esta pesquisa teve como objetivo estudar e avaliar o fluxo vertical da água e sua qualidade na zona hiporreica em um trecho do Rio Beberibe, próximo à Estação Elevatória (EE) de Caixa d'água em Olinda-PE. Na EE Caixa d'Água se encontra o projeto piloto de FM com 4 poços de produção além de sete poços de observação, no entanto apenas um poço de produção esteve sob efeito de bombeamento. Foi utilizado o piezômetro diferencial na seção transversal de três pontos distintos do rio, a fim de avaliar a variação temporal e espacial da interação entre o rio-aquífero. O resultado do monitoramento do fluxo vertical foi satisfatório, pois os pontos que estão mais próximos ao projeto piloto de FM apresentaram fluxos descendentes em algumas de suas margens e no centro, isto é, o rio está alimentando o aquífero devido a influência do poço em bombeamento na dinâmica do fluxo vertical. As medições dos níveis piezométricos dos poços de produção e de observação foram relevantes, permitindo correlacionar seus níveis com a precipitação mensal no local e concluir que há uma conexão hidráulica entre o rio-aquífero e uma influência da chuva nos níveis dos poços. Visualizou-se o cone de depressão, isto é, um rebaixamento do aquífero no poço em que a água estava sendo bombeada. Considera-se que a água extraída é uma mistura de água do próprio aquífero com a água superficial induzida do rio. Neste trabalho, realizou-se coletas de água do poço e do rio, para que pudessem ser analisados os parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos da água. Os resultados indicaram que a água do rio não esteve dentro os padrões de potabilidade, enquanto a do poço, onde a técnica foi aplicada, atendeu as condições de potabilidade estabelecida pela legislação. Comprovando-se, assim, a eficácia da técnica de Filtração em Margem no tratamento da água.

Palavras-chave: zona hiporreica, filtração em margem, fluxo de água, qualidade de água.

ANÁLISE DA TEMPERATURA AMBIENTE INTERNA EM EXPERIMENTO DE TELHADOS ECOLÓGICOS

Rayane Thaís Gomes de Lima France ¹; Haylla Rebeka de Albuquerque Lins
Leonardo ²; Anderson Luiz Ribeiro de Paiva ³

^{1 2}Estudante do Curso de Engenharia Civil – CTG-UFPE; E-mail: hayllarebeka.hr@gmail.com,

³Docente do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG-UFPE. E-mail: anderson.paiva@ufpe.br

O aumento populacional exacerbado e o crescente do processo de urbanização, são fatores ocasionadores de problemas ambientais, caracterizando-se pela apresentação de altas temperaturas internas e externas em comparação a áreas rurais, fenômeno denominado de ilhas de calor, por causa da ampla utilização de materiais convencionais que potencializam esse fenômeno como o asfalto, o concreto, o metal, entre outros. O processo de urbanização, acentuou a verticalização das cidades, ocasionando um aumento no número de construções cada vez mais altas funcionando como barreiras que por consequência dificultam drasticamente a circulação do ar. A aplicação de telhados verdes constitui uma opção tecnológica de redução e mitigação de tais problemas, uma vez que a vegetação possui importante papel na qualidade ambiental, influenciando tanto no bloqueio dos efeitos da radiação solar, diminuindo a variação da temperatura de uma edificação, como no aumento da umidade. Este trabalho objetivou-se na avaliação da performance energética de diferentes coberturas vegetais, como a Babosa e Coroa-de-Frade, na aplicação de telhados verdes como medida de mitigação dos problemas tomando como base inicial os resultados obtidos nos protótipos desenvolvidos no Centro Acadêmico do Agreste (CAA) e no Centro de Tecnologia e Geociências (CTG) no campus Recife da UFPE. Foram utilizados métodos estatísticos e comparativos de dados, a partir da análise da variância dos dados (ANOVA), que indica semelhança ou diferença significativa ao comparar média de um mesmo processo aplicado a diferentes tratamentos, no caso da pesquisa, os diferentes telhados. As tabelas ANOVA foram geradas utilizando o software EXCEL, para os meses de outubro, novembro e dezembro de 2015 e para o mês de janeiro de 2016. Foram coletados dados de 4 sensores em cada protótipo, P1, P2, P3 e Teto, sendo processada uma comparação para cada sensor e para os dados obtidos com o cálculo da média da temperatura ambiente entre os sensores localizados nas paredes. A análise demonstrou que os telhados verdes, de ambos os tipos de vegetação, obtiveram desempenho melhor ou semelhante ao convencional de acordo com as tabelas ANOVA. Evidenciou-se a performance energética positiva dos telhados verdes na amortização da temperatura ambiente interna e na menor amplitude de variação da temperatura no interior do protótipo ao longo do dia. Observou-se que para dias quentes, há uma semelhança na performance energética dos telhados verdes. Já para os dias mais frios, os resultados apresentaram que há diferença no comportamento térmico dos telhados verdes. A análise de variância (ANOVA) demonstrou que o estudo estatístico é eficiente para os efeitos dos telhados verdes na temperatura ambiente interna.

Palavras-chave: telhados verdes, ANOVA, desempenho energético.

OPTIMAL DESIGN OF RESILIENT AND SUSTAINABLE SUPPLY CHAINS

Rafael Duarte Guimarães¹; Isis Didier Lins²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção - DEP – UFPE; E-mail: rafael.dguimaraes@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção – DEP – UFPE; E-mail: isis.lins@ceerma.org.

A internacionalização das cadeias de suprimentos, apesar de trazer consigo inúmeras vantagens, como redução de custos e expansão do mercado consumidor, tem como consequência, também, o crescimento de sua complexidade. Dessa forma, essas cadeias estão mais suscetíveis a eventos que impactam negativamente em seu funcionamento. Ademais, preocupações com condições de trabalho, com o papel social das empresas, meio ambiente e redução de custos também são fatores de interesse não só de empresários, mas também de seus clientes. Por isso, a discussão sobre cadeias de suprimentos resilientes e sustentáveis tem tido uma crescente relevância, apesar de ainda ser um tema pouco explorado, principalmente com relação a elaboração de modelos para auxiliar em decisões estratégicas que apoiem esses dois fatores. Assim, foi realizada uma revisão de literatura para compreender a fundo os conceitos e para analisar os modelos já existentes. Foi possível, então, selecionar os estudos mais relevantes e tornar o modelo presente em um deles mais sofisticado. Dessa forma, o presente trabalho propõe um modelo de otimização multiobjetivo para o *design* e definição de fluxos de uma cadeia de suprimentos, de forma que seja tão resiliente e sustentável quanto possível. O modelo sugere três funções objetivos: minimizar os custos totais, minimizar as emissões de gás carbônico e minimizar os custos esperados de interrupção. Além disso, o modelo adota a p-robustez elástica, que auxilia na procura de soluções com bom desempenho geral e não apenas em um determinado cenário. Isso é feito ao analisar os objetivos para todos os cenários e penalizar a função objetivo da solução quando apresentar baixo desempenho em um desses cenários, mas sem as descartar. Para testar o modelo, é utilizado um estudo de caso disponível na literatura, envolvendo uma indústria do Paquistão. A partir da execução do modelo, foi possível verificar que, conforme planejado, ele busca soluções que tenham um bom desempenho considerando todos os cenários, e não apenas um em específico. Assim, o modelo auxilia no aumento da resiliência da cadeia de suprimentos ao mesmo tempo em que reduz tanto quanto possível os custos e emissões. Para decidir, entre as soluções encontradas, o decisor precisaria elaborar critérios e avaliar as soluções de acordo com esses critérios definidos. Nesse momento, é importante que se considere critérios principalmente relacionados ao aspecto social. Assim, pode-se implementar, após a escolha dos resultados, a solução desejada e, dessa forma, construir uma cadeia de suprimentos resiliente e sustentável.

Palavras-chave: cadeia de suprimentos; resiliência; sustentabilidade

RESÍDUOS DE SAÚDE PROVENIENTES DE SERVIÇOS DE ATENÇÃO DOMICILIAR E SUAS IMPLICAÇÕES NO AMBIENTE E NA SAÚDE PÚBLICA

Jhonatta Deivid de Lima Silva¹; Simone Machado Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CAA – UFPE; E-mail: jhonattadeivid@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Laboratório de Engenharia Ambiental – CAA – UFPE; E-mail:

smachado@hotmail.com

O serviço de atenção domiciliar tem crescido, sendo uma alternativa importante à internação hospitalar, quanto à humanização e otimização de custos na área da saúde. No entanto, a prestação do serviço gera resíduos de potencialmente perigosos que, quando manuseados e descartados de forma indevida, podem ocasionar problemas tanto ambientais quanto para a saúde das partes envolvidas (cuidadores, pacientes, profissionais e comunidade). O estudo foi realizado no município de Caruaru-PE, o qual conta com 3 postos de serviço de atenção domiciliar (SAD). Foram elaborados e aplicados dois modelos de questionários, um direcionado aos cuidadores, responsáveis pelos pacientes, e outro aos profissionais de saúde. Ambos os questionários visavam o levantamento de dados socioeconômicos, sobre manejo dos resíduos e qualificação profissional. O período de pesquisa foi de outubro a dezembro de 2019; sendo entrevistados 49 cuidadores e 18 profissionais de saúde. Para estruturação dos dados utilizou-se o software estatístico R. O perfil dos cuidadores apresentou predominância do gênero feminino, com maioria trabalhando no próprio domicílio (pela dedicação exclusiva dada ao paciente). Ainda, cerca de 30% não possuíam o ensino fundamental completo. Entre os profissionais entrevistados, 61,1% deles não haviam recebido treinamento sobre gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, e dos que receberam treinamento, 16,7% o fizeram há cerca de 5 anos, apesar de lidarem rotineiramente com o manejo deste tipo de resíduo. Aproximadamente 27,7% dos profissionais de saúde já presenciaram ou sofreram acidentes no local de trabalho e 16,7% não orientavam os cuidadores quanto ao gerenciamento dos resíduos. Os resíduos gerados nesse atendimento eram dos grupos A, B e E (CONAMA N° 358/2005), sendo responsabilidade do prestador do serviço realizar as etapas de manejo, solicitadas pelo Ministério da Saúde. Porém, as equipes apenas coletavam os resíduos perfurocortantes (Grupo E), sem dar o tratamento adequado e a devida atenção para os demais. É necessário que haja conscientização e orientações continuadas voltadas para o manejo correto dos resíduos provenientes do serviço de atenção domiciliar; estas orientações são essenciais para a preparação do agente de saúde e dos cuidadores, mitigando a degradação do meio ambiente e prevenindo riscos de contaminação local.

Palavras-chave: Gerenciamento de RSS; Resíduo de serviço de saúde; Resíduo sólido; Serviço de Atenção domiciliar

ESTUDO SOBRE ÍNDICES E MÉTODOS DE AGREGAÇÃO PARA CLASSIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO FINANCEIRA MUNICIPAL

Thalita de Oliveira Santos¹; Lucimário Gois de Oliveira Silva²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção- CAA – UFPE; E-mail: thalitaos101@gmail.com,

²Docente do Depto. de Engenharia de Produção – CAA – UFPE; E-mail: lucio_gois@hotmail.com

Introdução: A avaliação da condição financeira de governos locais considera-se uma questão extremamente relevante em todo o mundo, tendo em vista sua importância na prestação de serviços essenciais à sociedade. A fim de viabilizar um sistema prático de alerta precoce de dificuldades financeiras, o estudo tem como objetivo realizar um levantamento dos indicadores financeiros que são mais apropriados a realidade dos municípios pernambucanos, seguido da implementação de um modelo de classificação operacional adequado, e distinguir os potenciais de desempenho financeiro de cada município. **Metodologia:** Foi realizada uma ampla revisão da literatura com intuito de obter os principais indicadores financeiros e o modelo de classificação, que avaliam de modo mais abrangente e efetivo o desempenho dos governos locais. Após o levantamento dos principais indicadores e métodos, foi realizada uma coleta de dados para o cálculo dos indicadores na Base de Dados do Estado, tendo como fonte a Secretária do Tesouro Nacional (STN). A amostra contém os 184 municípios do estado de Pernambuco, com o período de análise correspondente ao ano de 2018. **Resultados e Discussão:** Encontrou-se os 15 indicadores financeiros mais condizentes com a realidade dos municípios pernambucanos, e após calculados e aplicados no software RStudio, por intermédio do PCA obteve-se dois componentes principais. O primeiro componente (Dim. 1) representa as variáveis relacionadas ao fluxo de caixa e o segundo componente (Dim.2) corresponde ao nível de gastos ou despesas. A análise de cluster separou os municípios observados em 4 clusters de acordo com suas similaridades. Demonstrou-se que dos 184 municípios, 57 pertenciam ao cluster 1, 1 pertencia ao cluster 2, 112 pertenciam ao cluster 3 e 13 pertenciam ao cluster 4. De acordo com as médias dos indicadores de cada cluster, constatou-se que os municípios do cluster 1, apresentam resultados medianos, o que indica uma gestão de recursos pouco eficiente, porém não indicava sinais de crise iminente. Alguns municípios do cluster 3 e o município do cluster 2, apresentam um desempenho financeiro sólido, visto seus ótimos resultados financeiros e sua posição no gráfico do PCA. Já os municípios pertencentes ao cluster 4 estão em situação alarmante, visto as desfavoráveis pontuações da média de grande parte dos indicadores. **Conclusões:** O modelo que melhor se adequa à situação dos municípios do estado de Pernambuco, constitui-se como uma associação de métodos com base em técnicas estatísticas de análise dos indicadores de desempenho financeiro, sendo elas a análise de componentes principais e a análise de clusters. Por meio do seguinte estudo foi possível constatar cerca de 13 municípios, especialmente os municípios de Gameleira e Ouricuri, que possuem índices com valores desfavoráveis referentes ao desempenho financeiro, o que pode indicar um possível retrocesso da condição financeira no governo local. A pesquisa também revela alguns municípios que vêm desenvolvendo uma condição financeira sustentável apresentando ótimos resultados para os indicadores financeiros estudados, sendo eles Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes, Olinda e Petrolina.

Palavras-chave: Análise de Cluster; Análise dos Componentes Principais; Condição Financeira Municipal; Indicadores Financeiros

ESTUDO DA DINÂMICA DO PROCESSO DE CRESCIMENTO DO CRISTAL EM UM CRISTALIZADOR MSMPR

José Leonardo Gomes de Araújo¹; José Marcos Francisco da Silva²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: leonardo.garaujo@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química. – CTG – UFPE; E-mail: jmfs5@yahoo.com.br.

A cristalização é uma operação unitária de separação e purificação utilizada em diversas indústrias, sendo uma operação de grande importância na indústria química fina, como a farmacêutica. Tais processos são complexos e desafiadores quanto ao controle de operação, pois apresentam baixa linearidade, sendo necessárias diversas ferramentas e modelos matemáticos para modelá-los e otimizá-los. Matematicamente, a cristalização se enquadra num conjunto de problemas chamado de fronteira móvel, ou mais precisamente, Problema de Stefan. Silva *et al* (2006) propôs um modelo de crescimento de cristais em um cristalizador contínuo do tipo MSMPR, que foi alvo de estudos neste trabalho. O modelo proposto, foi estudado e aplicado a dados experimentais de um processo de cristalização de sacarose em um cristalizador MSMPR em escala laboratorial, de forma a ser testado e convalidado. Para isso, usou-se de modelagem computacional através de programação em linguagem *Python*, para simular o modelo a partir das condições experimentais descritas e comparar os resultados da simulação com os resultados experimentais do processo. Fazendo a análise dos resultados da simulação, foi possível perceber as características do crescimento e da distribuição do tamanho dos cristais (CSD), e que o modelo proposto apresentava o comportamento teórico esperado, de acordo com a literatura. O modelo também apresentou uma boa concordância com os dados experimentais do processo, o que indica que ele representa bem o comportamento da CSD em um cristalizador contínuo. Ao fim, a reprodução do modelo proposto foi bem sucedida, uma vez que as previsões da simulação se aproximam bastante dos dados experimentais, sendo este um bom indicativo de que o modelo é válido e pode ser usado para previsões dos resultados experimentais, facilitando assim o estudo dos processos de cristalização através de recursos computacionais.

Palavras-chave: cristalização; simulação; MSMPR

ESTUDO DE MODELOS PARA ANÁLISE DE EFICIÊNCIA AMBIENTAL COM BASE NA GESTÃO DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS

Alexia Maria Duque Silva¹; Lúcio Camara e Silva²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção - CAA – UFPE; E-mail: alexiaduque@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE; E-mail: lucio.silva@ufpe.br.

O rápido crescimento nas vendas de dispositivos elétricos e eletrônicos tem gerado uma preocupação mundial com o gerenciamento de resíduos eletroeletrônicos (REEE). Entretanto, a implementação adequada da gestão de REEE deve considerar um conjunto de critérios de sustentabilidade, alinhados as normas e regulamentos, e aos valores das partes interessadas específicas ao contexto. Nesta situação, faz-se necessário a agregação de pontos de vista diferentes e muitas vezes conflitantes entre si. O presente projeto tem como objetivo realizar um mapeamento e, posterior, análise, dos conflitos resultantes referentes a um dos principais pontos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que trata da Responsabilidade Compartilhada, no contexto do gerenciamento de REEE. Para tanto, realizou-se uma análise bibliométrica, através do software Bibliometrix, a fim de mapear os conflitos mais recorrentes na pesquisa. Foi desenvolvido um banco de dados sobre gerenciamento de conflitos na gestão de REEE e, a partir dele foi possível destacar os conflitos mais frequentes, identificar os atores e analisar as prováveis relações entre eles, mapeadas na Figura 1, abaixo.



Figura 1. Conflitos na Gestão de E-waste

Dentre os principais problemas presentes no gerenciamento do lixo eletrônico têm como explicação o armazenamento de eletroeletrônicos (EEE) obsoletos em residências, ineficácia nas instalações de pontos de coletas em locais estratégicos e a dificuldade em estabelecer uma logística reversa para atender a necessidade de todas as partes envolvidas. Com base nesse projeto, foi aceito um artigo para publicação no Encontro Nacional de Engenharia de Produção 2020.

Palavras-chave: Conflitos; Resíduos Eletroeletrônicos; Revisão Bibliográfica.

ESTUDO DO DESENVOLVIMENTO DO CONSÓRCIO GRANULAR AERÓBIO ALGA-BACTERIA, VISANDO A REMOÇÃO DE MATERIA ORGANICA E NUTRIENTES

Ana Alice Xavier de Alemida¹; Maria de Lourdes Florêncio dos Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental- CEAGRI – UFRPE; E-mail: analice.alemida93@gmail.com, ²Docente/pesquisadora do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – UFPE; E-mail: flor@ufpe.br.

A aplicação do consórcio granular algal-bacteriano no tratamento de efluentes tem sido bastante estudada por apresentar vantagens como: alta remoção de matéria orgânica e nutrientes, estabilidade da biomassa e potencial em reduzir o consumo energético do sistema. Neste estudo foi investigado o desenvolvimento do consórcio granular algal-bacteriano em dois fotobiorreatores em bateladas sequenciais (FRBS), operando com ciclos de 4 h, tratando efluente doméstico sintético (DQO = 400 mg/L; 100-50 mg N-NH₄⁺/L; 10 mg P-PO₄³/L), sob intensidade luminosa de 140±20 µmol/m²/s, com ciclo claro:escuro de 12h:12h. Os fotobiorreatores foram confeccionados de acrílico transparente, volume útil de 3,5 L, e troca volumétrica de 45%. Os sistemas foram inoculados com a mistura de lodo aeróbio floculente proveniente de uma estação de lodos ativados por aeração prolongada (biomassa floculenta, SSLM = 4600 mg/L) e *Chlorella vulgaris* (densidade celular de 104 cell/ml e 103 µg/L de clorofila a) cultivada no LSA. Após 45 dias de operação foram obtidos fotogrânulos aeróbios no FRBS1 e após 30 dias no FRBS2, formando fotogrânulos com diâmetros entre 0,2 e 1mm O FRBS1, após 40 dias de operação, apresentou uma relação IVL₃₀/ IVL₃ de 70% e o FRBS2 de 80%, e ao final de todo o experimento a relação se tornou semelhante em ambos os fotobiorreatores, atingindo IVL₃₀/ IVL₃= 90%. Os fotobiorreatores alcançaram eficiência de remoção de DQO> 90%, resultados estáveis durante todo o experimento. Nitrificação completa foi observada em ambos reatores através do acúmulo de nitrato no efluente, e baixas concentrações de nitrito. Apesar disso, os sistemas apresentaram 42% e 51% de eficiência de desnitrificação, no FRBS1 e FRBS2 respectivamente. Os grânulos obtidos eram estáveis o conteúdo de substâncias poliméricas extracelulares (EPS) das biomassas foi de 373,6±48,7 mg/gSSV no FRBS1 e 342,2±50,8 mg/gSSV no FRBS2, confirmando uma alta produção de EPS em FBRS granulares. O aumento concentração de clorofila, aproximadamente 335mg/L, indica sucesso na simbiose entre as bactérias heterotróficas com a microalga *Chlorella vulgaris*..

Palavras-chave: Consórcio granular algal-bacteriano; Fotobiorreatores em bateladas sequenciais; Fotogrânulos; Microalgas

EFEITO DO NITROGÊNIO NO DESENVOLVIMENTO DE LODO GRANULAR AERÓBIO SOB DIFERENTES CONDIÇÕES OPERACIONAIS.

Matheus Cavalcanti Mendonça¹; Maria de Lourdes Florêncio dos Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CTG - UFPE; E-mail: matheus2174@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil– CTG – UFPE; E-mail: flor@ufpe.br

Lodo granular aeróbio (LGA) é uma tecnologia de tratamento de efluentes promissora. Apresenta elevada remoção de nutrientes, produção de efluente altamente clarificado, menor consumo energético e menor área de implementação em relação aos lodos ativados (LA). Esse estudo objetivou verificar a influência da concentração de nitrogênio no desenvolvimento de LGA e na remoção de matéria orgânica em efluente doméstico sintético. Para tal, foram utilizados 2 reatores em bateladas sequenciais (RBS) escala de bancada com ciclos de 4 horas, foram aplicados tempos de alimentação não aerada de 60 e 40 min para RBS-1 e RBS-2 respectivamente, para observar seu efeito na formação do lodo, e 4 minutos para sedimentação e descarte em ambos reatores. Duas composições afluente também foram testadas, com relação C/N= 4 e C/N= 8 para avaliar o efeito do nitrogênio no desenvolvimento da biomassa. Os RBS foram inoculados com LA provenientes da ETE-JANGA (Paulista-PE). LGA foi desenvolvido no RBS-1 no 27º dia de operação e no RBS-2 no 22º dia de operação. Os grânulos possuíam diâmetro entre 0,2 e 0,6 mm. LGA com diâmetros superiores a 1 mm foram alcançados após 30 e 45 dias para RBS-2 e RBS-1 respectivamente. Durante todo o período operacional a biomassa em ambos reatores apresentou boa sedimentabilidade ($IVL_{30} < 70 \text{ mL.g}^{-1}$). Sob a condição C/N= 4, o LGA formado em ambos reatores apresentou remoções de matéria orgânica de 94%. No entanto a remoção de nitrogênio amoniacal (N-NH_4^+) foi de 71 e 69% em RBS1 e RBS2. Sob condição C/N=8 a remoção de N-NH_4^+ foi de 88 e 83% em RBS-1 e RBS2. A melhora na remoção de nitrogênio permite concluir que sob as condições testadas (C/N=4) não foi possível acumular biomassa suficiente para a total oxidação de N-NH_4^+ , limitando a nitrificação nesta fase, sendo necessários tempos de ciclo com maior tempo de aeração para obter melhores remoções de nitrogênio amoniacal.

Palavras-chave: lodo granular aeróbio; tratamento de esgoto doméstico; nitrificação completa; estabilidade granular.

CARACTERIZAÇÃO DA MICROSCOPIA E MICRODUREZA DAS LIGAS DE MEMÓRIA DE FORMA DE Cu-Al-Be REALIZADAS POR PROCESSO DE FUNDIÇÃO A PLASMA E FUNDIÇÃO POR INDUÇÃO

André Calazans Menescal de Souza¹; Cezar Henrique Gonzalez²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica-CTG–UFPE; E-mail: andremenescal25@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Mecânica –CTG– UFPE; E-mail: cezarchg@yahoo.com

As ligas de cobre apresentam memória de forma quando são têmperadas, a fim de atingir a fase beta. Esse fenômeno possibilita a retenção desta fase a temperaturas baixas. Nesse estudo, foi realizada a fundição da liga de Cu-Al-Be por forno a plasma e indução com homogeneização. Realizou-se apenas a completa realização da caracterização microscópica e do ensaio de microdureza de ligas de Cu-Al-Be antes e depois do tratamento de têmpera. O material utilizado foi uma liga de Cu-12%Al-0,47%Be. As amostras foram obtidas por fundição em forno de indução, com potência 50 kW, e forno à plasma. A primeira sofreu um tratamento de homogeneização por 48h em um forno mufla à 850°C. Em seguida, foram submetidas a betatização à 850°C seguido de um revenimento na água a 100°C por 10 minutos. As ligas foram seccionadas e embutidas a frio em resina acrílica. As amostras submetidas à preparação metalográfica em lixas de 600, 1000, 1500 mesh e polimento em pasta de diamante com granulometria 3 m e ¼ m. As amostras foram caracterizadas por microdureza Vickers em durômetro com carga 0,2 kgf, e 15 segundos de carregamento. Para microscopia, utilizou um ataque químico de uma solução de 6 ml de ácido clorídrico (HCl), 2g de Cloreto de ferro III (FeCl₃) e 24 ml de água (H₂O), por um tempo de 5 segundos. Em seguida, para calcular as temperaturas de início de transformação de fase: As, Af, Ms e Mf, utilizou-se o método da resistividade. Tal aparato simula ciclos de aquecimento e resfriamento em um banho de salmoura. Foram realizados perfis de microdureza nas duas amostras com endentações a cada 0,3 mm. Ambas as peças após a têmpera, tiveram uma diminuição na dureza. Isso ocorreu devido ao crescimento dos grãos. Todavia, não observou as agulhas martensíticas, pois suas temperaturas de transformação são mais baixas. Devido a isso, usou-se um spray odontológico de resfriamento, sob as amostras após as têmperas, de modo com que pudesse visualizar as agulhas. Para determinar as temperaturas foi realizado um aquecimento e resfriamento com variações de temperaturas aproximadamente de -10°C à 80°C e plotou-se o gráfico tensão versus temperatura. As ligas de Cu-Al-Be homogeneizada tiveram um maior decréscimo na dureza comparada à liga obtida pelo forno à plasma após o tratamento de betatização. Isso pode ter sido dado devido ao tamanho dos grãos. Conclui-se também que a caracterização da calorimetria pelo aparato de resistividade é insuficiente para realização do trabalho.

Palavras-chave: Cu-Al-Be; transformações martensíticas; memória de forma

INDICADOR GLOBAL PARA AVALIAR O DESEMPENHO DE EMPRESAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Laura Aurora de Melo Santana¹; Saulo de Tarso Marques Bezerra²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CAA – UFPE; E-mail: laura.aurora@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE; E-mail: s.bezerra@yahoo.com.br.

Para avaliar a performance das empresas de saneamento brasileiras, é comum a utilização de indicadores de desempenho disponibilizados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), que permite identificar aspectos da gestão dos serviços prestados no Brasil. Porém, dada a quantidade de indicadores disponíveis, há dificuldades em obter-se uma análise global da eficiência das empresas. Nesse estudo, foram analisados os prestadores de serviços de abrangência regional que são responsáveis pelo atendimento de 73,9% da população urbana e cerca de 72,3% dos municípios brasileiros. Visando o desenvolvimento de um indicador global que forneça uma perspectiva holística de desempenho das empresas no Brasil, optou-se pela aplicação do método TOPSIS. Os índices desenvolvidos por meio deste método multicritério se baseiam na similaridade à solução ideal positiva e o afastamento da solução ideal negativa. Para tanto, foi necessário o uso de um sistema de pesos determinado a partir de um questionário aplicado a especialistas da área. O método foi capaz de estruturar satisfatoriamente o problema, apresentando um indicador único baseado em informações sociais, ambientais, econômico-financeiros e operacionais das empresas. Verificou-se que as empresas com melhores indicadores estão nas regiões Sul, com valor médio de 0,82, e Centro-oeste, cuja média é 0,81 (sendo um o valor máximo). As regiões Norte e Nordeste ocupam as piores posições, com médias de 0,68 e 0,70, respectivamente, o que reforça o cenário preocupante de perdas de água, má gestão e ineficácia na provisão. Por fim, percebe-se que, enquanto algumas empresas ainda orientam seus esforços para garantir o abastecimento de água, ainda que ineficientemente, outras apresentam desempenho satisfatório.

Palavras-chave: abastecimento de água, eficiência, método multicritério, TOPSIS

PROJETO DE SETORIZAÇÃO DE SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Pedro Henrique Leite de Lima¹; Saulo de Tarso Marques Bezerra²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CAA – UFPE; E-mail: pedro.leitelima@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE; E-mail: s.bezerra@yahoo.com.br.

As áreas urbanas sofreram nas últimas décadas uma expansão acelerada das suas infraestruturas, o que, consequentemente, causou um aumento significativo da complexidade da gestão e do planejamento dos sistemas de distribuição de água. Neste sentido, diversos estudos recentes propõem a setorização como solução para auxiliar no gerenciamento e segurança destes sistemas. Esta pesquisa objetivou o desenvolvimento de um método para o projeto de setorização de redes de distribuição de água. A metodologia proposta é baseada na teoria dos grafos, com aplicação do algoritmo *Depth-first Search* (DFS) em combinação com o algoritmo *Dijkstra shortest path* (DSP). A eficiência do modelo é demonstrada através da sua aplicação na rede da literatura Apulian, que, após a setorização, apresentou uma redução de 17,7% na pressão média.

Palavras-chave: abastecimento de água, distrito de medição e controle, DMC, eficiência hidráulica, perdas de água

APLICAÇÃO DE UMA FORMULAÇÃO COMPOSICIONAL PARA A SIMULAÇÃO NUMÉRICA 1- D DE ESCOAMENTOS EM RESERVATÓRIO DE PETRÓLEO

Maria Eduarda Santos Galindo¹; Darlan Karlo Elisiário de Carvalho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: mariaeduarda.galindo@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: darlan.ecarvalho@ufpe.br.

A modelagem numérica do fluxo multifásico e multicomponente em reservatórios de petróleo é extremamente complexa e cara computacionalmente. Os fluidos encontrados nos reservatórios de petróleo consistem em vários componentes químicos que podem fazer com que o uso de modelos composicionais mais simples, como o tradicional *black-oil*, não sejam a melhor alternativa. Isto é particularmente verdade para casos onde o fluido presente no reservatório é volátil, como é o caso do Pré-Sal brasileiro, ou em processos que envolvem técnicas de recuperação avançada (EOR - *Enhanced Oil Recovery*), tais como injeção de polímeros, recuperação térmica, injeção alternada de água e gás (WAG – *Water Alternating Gas*) e etc. Para estes casos, é essencial o uso de formulações composicionais mais complexas baseadas em equações de estado que podem modelar, de modo adequado, as propriedades PVT (Pressão, Volume e Temperatura) dos componentes hidrocarbonetos para tratar os problemas de aparecimento e desaparecimento de fase. Neste trabalho, é apresentada uma formulação IMPEC (*Implicit Pressure Explicit Composition* – Implícito na Pressão Explícito na Composição) usando malhas cartesianas 1-D e 2-D para a simulação composicional de reservatórios baseada em equações de estado. Os termos difusivos presentes nas equações de fluxo e de transporte são discretizados pelo método de volumes finitos com aproximação de fluxo por dois pontos (TPFA – *Two Point Flux Approximation*). Para a discretização dos termos advectivos, foram estudados dois métodos: o método FOU (*First Order Upwind* – Ponderação à Montante de Primeira Ordem), tradicional nos simuladores comerciais, e o método de alta ordem do tipo MUSCL (*Monotonic Upstream-centered Scheme for Conservation Laws*) que se baseia no uso de valores extrapolados obtidos pela reconstrução linear da variável transportada na superfície de controle. Até o momento, o modelo implementado considera: escoamento isotérmico; rocha e fluidos compressíveis; os efeitos da pressão capilar são desprezados; o transporte ocorre apenas por advecção, ou seja, a dispersão física é desconsiderada; podem haver até três fases presentes no reservatório (óleo, gás e água) e não há troca de massa entre a fase água e as fases formadas por hidrocarbonetos. Para validar a nossa metodologia, foram feitas comparações com benchmarks encontrados na literatura e com os resultados obtidos com o *software* comercial (GEM-CMG). Os resultados obtidos foram bastante promissores.

Palavras-chave: composicional, formulação IMPEC, método de Ponderação à Montante de Primeira Ordem (FOU – *First Order Upwind*), método MUSCL (*Monotonic Upstream-centered Scheme for Conservation Laws*)

COMPORTAMENTO DE SOLOS SATURADOS E NÃO SATURADOS E SEUS EFEITOS NO MEIO AMBIENTE: APLICADO A ANALISAR O PROCESSO DE FORMAÇÃO E PROPAGAÇÃO DAS FISSURAS EM UM SOLO EXPANSIVO DE PAULISTA – PE

Débora Soares Alves¹; Sílvia Romero de Melo Ferreira²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil e Ambiental - CTG – UFPE; E-mail: debora.soaresalves@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – UFPE; E-mail:

silvio.mferreira@ufpe.br

Solos expansivos são problemáticos para edificações e obras de infraestrutura em todo o mundo, causando danos socioeconômicos e ambientais. Esses solos são a causa de diversas manifestações patológicas em obras assentadas sobre eles, podendo ocasionar trincas, fissuras e até mesmo ruptura das construções. Frequentemente, são identificados em regiões áridas ou semiáridas, onde a variação de umidade é grande, ou seja, locais em que a evapotranspiração excede a precipitação volumétrica. Em Pernambuco, há registros de ocorrência nos municípios de: Afrânio, Petrolina, Cedro, Cabrobó, Salgueiro, Floresta, Serra Talhada, Petrolândia, Inajá, Ibimirim, Carnaíba, Nova Cruz, Paulista, Ipojuca, Olinda, Recife e Cabo de Santo Agostinho. O material estudado é uma argila siltosa expansiva do Município de Paulista/PE e o objetivo da pesquisa é identificar e caracterizar o solo de forma física e mecânica, bem como analisar o comportamento de variações de volume e analisar o processo de formação e propagação das fissuras em um solo expansivo não saturado. A metodologia adotada visa analisar as propriedades deste material, realizando ensaios de identificação do solo expansivo por métodos diretos e indiretos e realizando sua classificação de acordo com os procedimentos existentes. Na análise de fissuras o processo adotado visa verificar a formação e propagação destas nos solos por meio do monitoramento de amostras dos materiais submetidas a ciclos de secagem e molhagem, com aferição da temperatura do ar e do solo, umidade relativa do ar e sucção. O solo expansivo de Paulista estudado é uma argila de alta compressibilidade com consistência de média a rija e com percentual de argila variando de 28% a 47%. O valor máximo de expansão obtido no ensaio edométrico é igual a 3,49% no ensaio inundado em 10 kPa. O ensaio inundado em 320 kPa sofreu colapso igual a 0,48%. A expansão do solo apresenta valores baixos, pois a umidade inicial da amostra está elevada, entre 21,07% e 24,90%. Os resultados obtidos nos ensaios de expansão livre são inferiores aos demais resultados com mesma sobrecarga. Isso se deve à umidade inicial elevada da amostra. Para o ensaio com sobrecarga igual a 1 kPa a umidade inicial da amostra é igual a 26% e no ensaio com sobrecarga de 10 kPa, igual a 27%. Já o valor da tensão média para os ensaios de tensão de expansão foi 190 kPa. De acordo com o critério adotado, valores médios de tensão de expansão entre 120 kPa e 300 kPa, apresenta um grau de expansividade alta. Portanto, de acordo com os ensaios realizados no solo de Paulista/PE, pôde-se concluir que este material apresenta grande susceptibilidade a ser expansivo, sendo uma argila siltosa. Observando-se também, que mesmo com a umidade inicial das amostras elevada, o solo apresenta um alto grau de expansividade.

Palavras-chave: Argila; Caracterização; Solo Expansivo

DEGRADAÇÃO DO CORANTE ALIMENTÍCIO AMARELO TARTRAZINA POR FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA EM RESÍDUO DE ALUMÍNIO E AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE

Débora Maria dos Santos¹; Otidene Rossiter Sá da Rocha²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química- DEQ- UFPE; E-mail: deboramaria_santos@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – DEQ – UFPE; E-mail: otidene@hotmail.com.

A água é uma das substâncias mais importantes da Terra, e é fundamental para a manutenção da vida. Logo, um dos grandes desafios mundiais é a poluição dos corpos hídricos, que tem como uma das causas a liberação de efluentes originados dos setores urbano e industrial, e que tem em sua composição contaminantes, como os corantes. Estes compostos orgânicos são utilizados em diversos setores industriais e sua presença na composição dos efluentes é considerada uma grande ameaça ao meio ambiente, devido aos efeitos que podem provocar, como a forte coloração no corpo d'água, que além do fator estético, também modifica severamente os parâmetros de qualidade da água. Diante disto, existe uma grande necessidade de desenvolver métodos confiáveis e economicamente viáveis para tratar os contaminantes presentes nos efluentes. Como alternativa as tecnologias convencionais existentes, há os Processos Oxidativos Avançados (POA), que se baseiam na geração de agentes altamente oxidantes, principalmente radicais hidroxila ($\bullet\text{OH}$), os quais levam a degradação completa e a mineralização de contaminantes em águas poluída. A degradação do corante Amarelo tartrazina por meio dos POAs foi realizada utilizando a radiação UV, o H_2O_2 como oxidante e TiO_2 e ZnO como fotocatalisadores. Foi realizada a comparação da eficiência do tratamento nos seguintes processos: UV, UV/ H_2O_2 , UV/ TiO_2 , UV/ ZnO , UV/ TiO_2 / H_2O_2 , UV/ ZnO / H_2O_2 , UV/ TiO_2 / ZnO . Também foi realizada a avaliação da toxicidade dos compostos intermediários da reação originados durante os POA, realizando testes nas amostras antes e após os tratamentos. Os experimentos de degradação foram realizados por meio do uso de reatores em batelada com capacidade volumétrica de 300 mL e a lâmpada germicida usada foi pré-aquecida por 10 minutos. Os experimentos foram realizados com uma duração de 90 minutos, e as amostras foram analisadas, antes e após o tratamento por meio de espectrofotometria de UV- visível. Para os testes de toxicidade, foram utilizadas sementes de alface (*Lactuca sativa*). A partir dos testes, foi calculado o percentual de germinação relativa (%GR) para cada amostra, os percentuais de inibição de crescimento relativo das raízes (%ICRRz) e das radículas(% ICRRd), partindo dos valores médios calculados para cada amostra. Por meio da realização dos testes usando diferentes processos de oxidação avançada, pôde-se concluir que o sistema com menores taxas de degradação foi o sistema UV e o sistema com maior eficiência de degradação foi o UV/ $\text{TiO}_2/\text{H}_2\text{O}_2$, que após 75 minutos de tratamento apresentou uma taxa de degradação de 99,5 %. Essa melhor eficiência pode ser atribuído à ação combinada de TiO_2 e H_2O_2 , que tem como consequência o aumento da geração de radicais hidroxila e sua concentração no meio, permitindo assim uma maior eficiência na degradação do amarelo tartrazina. Partindo dos testes de toxicidade, pode-se perceber que houve uma redução da toxicidade das soluções após o tratamento, com valores de $\text{ICR} > 0,8$ e $\text{IG} > 90\%$ para as amostras de soluções tratadas. Isto indica a boa eficiência da degradação e que não houve aumento da toxicidade para os sistemas testados.

Palavras-chave: degradação; efluente; fotocatálise; toxicidade

ESTUDO DA PRODUÇÃO DE ETANOL 1G EMPREGANDO *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* ETANOL TOLERANTE E FERMENTAÇÃO EXTRATIVA

Marco Antônio Pompilio Diniz¹; Jorge Luíz Silveira Sonego²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Energia – DEN, CTG – UFPE; E-mail: marco.pompilio@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos – DANTI, CB – UFPE; E-mail: jorge.sonego@ufpe.br

No presente estudo foram avaliados os processos fermentativos em batelada convencional e extrativa, empregando a levedura etanol tolerante da cepa *Saccharomyces cerevisiae* PE-2 (Pedra-2). Para tal, foram realizados experimentos em frascos agitados para analisar o comportamento cinético da levedura nas temperaturas de 30 e 32 °C. O modelo cinético híbrido de Andrews-Levenspiel foi ajustado aos dados experimentais, empregando o método de regressão não-linear de Nelder e Mead. Com os parâmetros cinéticos estimados e as equações que representam o modelo para o processo fermentativo convencional e extrativo, foram realizadas simulações para realizar uma análise comparativa sobre o comportamento da levedura durante os processos fermentativos. Para as simulações foram aplicados diferentes valores de concentração de substrato, variando em 180, 200, 220 e 240 g.L⁻¹, variou-se também o tipo de fermentação, sendo elas a convencional e a extrativa com remoção de etanol por arraste com CO₂ iniciando a partir do momento em que a concentração de etanol atingiu o valor de 40 g.L⁻¹. Diante dos resultados obtidos nas simulações dos processos fermentativos, foi possível observar a influência da temperatura, concentração inicial de substrato e mais especificamente as variações causadas entre os dois tipos de fermentação avaliados. Podemos notar as vantagens de empregar a fermentação extrativa no aspecto de tempo de fermentação, pois para a mesma condição de concentração inicial de substrato a extrativa consome o substrato mais rapidamente que a convencional, obtendo assim a mesma quantidade de produto num tempo mais curto. Tal fato ocorre devido a retirada do etanol durante o processo de fermentação extrativa, diminuindo assim a inibição da celular por etanol. Assim, a partir das simulações realizadas no estudo podemos inferir que seria viável realizar a fermentação extrativa empregando a levedura PE-2 a 32 °C e com concentração inicial substrato de 220 g.L⁻¹. Pois o aumento da temperatura está diretamente ligado com a velocidade de extração do etanol, visto que o aumento da temperatura causa uma maior pressão de vapor e concentrações de substrato maiores que 220 g.L⁻¹ tornam a fermentação muito demorada, afetando de forma negativa a produtividade do processo.

Palavras-chave: etanol; fermentação extrativa; simulações;

ESTUDO DO RECICLO DA SOLUÇÃO DE PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO ALCALINO NO PRÉ-TRATAMENTO DA BIOMASSA LIGNOCELULÓSICA

Júlia Moraes da Costa¹; Pr. Dr. Emmanuel Damilano Dutra²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Energia - CTG – UFPE; E-mail: julia.moraes@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto. de Energia Nuclear –CTG – UFPE; E-mail: emmanuel.dutra@ufpe.br

Com a necessidade de expandir o cenário energético para fontes limpas e confiáveis, o uso de biomassa se torna crucial, pois são as alternativas renováveis que mais se assemelham aos derivados de petróleo convencionais em termos de processos e características físico-químicas. O projeto presente, objetiva reduzir os custos da produção do biocombustível etanol de segunda geração por meio do reciclo da solução alcalina do pré-tratamento, que influencia em cerca de 30% do preço final do combustível. Primeiramente foram utilizadas podas vegetais, que não corresponderam de forma satisfatória aos métodos utilizados, com baixa deslignificação das amostras devida à pouca interação da biomassa com a solução, por isso os experimentos foram levados a diante utilizando biomassa de capim elefante. Dentro desta perspectiva, foram realizados 3 ciclos com duração de 1 hora cada e agitação de 150 rpm, de pré-tratamento de biomassa lignocelulósica de capim elefante moído com a reutilização da solução de peróxido de hidrogênio alcalinizado por três bases diferentes: hidróxido de sódio, hidróxido de potássio e glicerina residual da produção de biodiesel. As frações sólidas resultantes desses processos passaram pela determinação de fibras por FDN e FDA, e também, por uma hidrólise enzimática a 10% m/V durante 48h e a 50°C, feita em tampão citrato 50mM e pH 4,8 em uma mesa incubadora rotativa a 150rpm. Foram analisadas as porcentagens de celulose, hemicelulose e lignina, além da taxa de conversão de celulose em glicose afim de determinar a eficiência das etapas realizadas. A biomassa escolhida revelou-se promissora na produção de etanol de segunda geração, pois obtivemos uma taxa de conversão de celulose em glicose acima de 20% para a maioria dos ciclos, com exceção daqueles realizados com glicerina residual. Este resultado encontra-se abaixo dos obtidos para a palha do milho em condições semelhantes, porém acredita-se que isso seja consequência da baixa atividade da enzima utilizada nos ensaios, sendo necessários novos experimentos para determinar melhor o rendimento método a cada reciclo, uma vez que já observamos, como esperado, a queda de eficiência a cada ciclo. A fim de melhorar os resultados foi proposta a estratégia de controlar o pH da solução de pré-tratamento a cada ciclo, aumentando o desempenho, mas as análises dessa nova abordagem não puderam ser finalizadas em decorrência da paralização das atividades no laboratório por conta da pandemia do novo Corona vírus.

Palavras-chave: BIOMASSA LIGNOCELULÓSICA; BIOCUMBUSTÍVEIS; PRÉ-TRATAMENTO

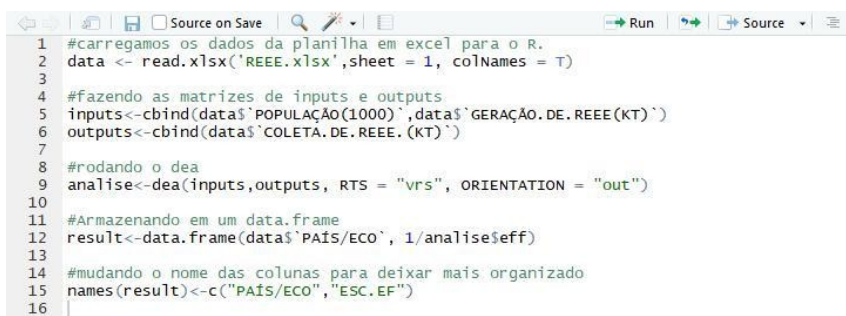
ESTUDO DE MODELOS PARA ANÁLISE DE EFICIÊNCIA AMBIENTAL COM BASE NA GESTÃO DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS

Marcos Vinicius Lira Santana¹; Lúcio Camara e Silva²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção - CAA – UFPE; E-mail: marquinhosgt_10@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE; E-mail: lucio.silva@ufpe.br.

Introdução: O descarte de equipamentos eletroeletrônicos, seja pelo surgimento de novas tecnologias, equipamento que pararam de funcionar ou design que os tornam obsoletos, gera o REEE ou e-waste. Cerca de 50 milhões de toneladas métricas de REEE são geradas globalmente por ano, com uma média de mais de 6 kg por pessoa (BALDÉ et al, 2017; PARAJULY et al, 2019). A distribuição desses resíduos é desigual, na qual os países mais ricos produzem mais. A quantidade global de geração de e-waste, em 2016, foi de cerca de 44,7 milhões de toneladas métricas (Mt), espera-se que a quantidade aumente para 52,2 Mt em 2021, com uma taxa de crescimento anual de 3 a 4% (BALDÉ et al, 2017). Segundo Baldé et al (2017) o monitoramento das quantidades de REEE é essencial para rastrear desenvolvimentos, definir e monitorar metas e identificar políticas. Para avaliar a eficiência do gerenciamento de resíduos sólidos, um dos métodos mais utilizados é o indicador chave de desempenho (KPI - key performance indicator) (Menezes et al., 2003; Tugnoli et al., 2008), no qual após sua identificação, deve-se determinar um método para agregar esses indicadores, como o Data Envelopment Analysis – DEA (Charnes et al., 1978). Dessa forma, o objetivo do projeto foi obter embasamento sobre o DEA tradicional voltado para análise ambiental, referentes a resíduos eletroeletrônicos. **Resultados e Discussão:** De posse das informações relativas ao cenário global de REEE, por continente, de acordo com o estudo The Global E-waste Monitor 2017 (BALDÉ et al, 2017), foi aplicado o DEA para análise de eficiência. Toda análise foi realizada com o auxílio do software livre R.



```
1 #carregamos os dados da planilha em excel para o R.
2 data <- read.xlsx('REEE.xlsx',sheet = 1, colNames = T)
3
4 #fazendo as matrizes de inputs e outputs
5 inputs<-cbind(data$'POPULAÇÃO(1000)',data$'GERAÇÃO.DE.REEE(KT)')
6 outputs<-cbind(data$'COLETA.DE.REEE.(KT)')
7
8 #rodando o dea
9 analise<-dea(inputs,outputs, RTS = "vrs", ORIENTATION = "out")
10
11 #Armazenando em um data.frame
12 result<-data.frame(data$'PAÍS/ECO', 1/analise$eff)
13
14 #mudando o nome das colunas para deixar mais organizado
15 names(result)<-c("PAÍS/ECO","ESC.EF")
16
```

Quadro 1. Script do R para análise do DEA

Conclusões: A metodologia DEA é usada para diversas áreas, inclusive áreas ambientais. A determinação do melhor DMU (unidades de tomada de decisão) às vezes é a principal preocupação dos tomadores de decisão. O modelo tradicional da DEA assume que as entradas ou saídas de cada DMU são independentes uma da outra. Com base nesse projeto, foi aceito um artigo (resumo) para publicação no Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional 2020.

Palavras-chave: DEA; Eficiência; Resíduos Eletroeletrônicos.

AVALIAÇÃO DO USO E QUALIDADE DA ÁGUA EM TRECHO DO EIXO LESTE DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

Douglas Nascimento Brandão¹; Maria do Carmo Sobral²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CTG – UFPE; E-mail: douglas.brandao@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – UFPE; E-mail:

maria.msobral@ufpe.br.

O presente trabalho tem como objetivo avaliar a qualidade da água ao longo do eixo leste do projeto de integração do Rio São Francisco. Para isso, foi utilizado o recurso estatístico de Análise de Componentes Principais. O Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF) é um empreendimento que tem por finalidade a transferência de água entre bacias hidrográficas, no caso captando água do Rio São Francisco e levando para a região semiárida do Nordeste, amenizando assim a desigualdade hídrica do local. Esse projeto apresenta dois eixos, eixo Norte e eixo Leste. Quanto ao Eixo Leste, sua extensão é de cerca de 220km e visa levar água para 168 municípios, favorecendo em média 4,5 milhões de pessoas, ao longo dessa obra hidráulica foram construídos reservatórios para armazenar água durante esse processo de transposição para a bacia do Rio Paraíba. Foram escolhidas 19 estações de amostragem localizadas em reservatórios, remanso de açudes ou açudes, e coletados dados físico-químicos e biológicos das águas presentes nesses pontos, durante as campanhas 22 e 23 do Programa de Monitoramento de Qualidade da Água e Limnologia do empreendimento. O referido programa é realizado através da parceria entre o Ministério do Desenvolvimento Regional e o Grupo de Gestão Ambiental (GGA) do Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil (PPGEC) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Desses dados coletados foram selecionadas 11 variáveis e então foi aplicada a Análise de Componentes Principais. Essa análise permitiu converter o conjunto de observações de 11 variáveis em outro conjunto menor: as componentes principais (variáveis-chaves). Essas componentes, em conjunto, expressam uma porcentagem significativa das variáveis. No caso da pesquisa, tivemos um conjunto das 5 primeiras componentes representando 75,08% da variância dos dados. Através dessas componentes e suas respectivas ligações com as 11 variáveis escolhidas, podemos analisar de maneira mais geral e com uma boa segurança estatística o estado da água em cada ponto selecionado, bem como o estado de poluição desse ponto. Por fim, através dessa análise conseguimos notar uma semelhança entre os pontos, denominados de reservatórios de compensação, formando um conjunto com semelhantes características devido a sua natureza de construção recente, outro conjunto formado pelos açudes e remansos de açude da bacia do Paraíba. Além disso foi notada uma diferenciação na qualidade da água do primeiro e último ponto analisados, ou seja, o reservatório de Itaparica e Açude Eptácio Pessoa. No caso do primeiro, ponto uma diferença positiva significativa de qualidade, enquanto o último ponto um salto negativo da qualidade. Dessa forma, com uma visão geral das condições dos reservatórios ao longo do eixo Leste, pode-se investigar as causas de poluição e direcionar soluções para a qualidade da água oferecida através desse empreendimento.

Palavras-chave: Análise de Componentes Principais; Bacia do rio São Francisco; Saneamento;

DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS PARA A IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE MICROCONTAMINANTES, METABÓLITOS DE DEGRADAÇÃO E SUBSTÂNCIAS DE VALOR AGREGADO EM ÁGUAS RESIDUÁRIAS DOMÉSTICAS E INDUSTRIAIS TRATADOS

Júlia Maria da Silva Dias¹; Mario Takayuki Kato²

¹Estudante do Curso de Química Industrial- CTG – UFPE; E-mail: julia.mariadias@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG–UFPE; E-mail: kato@ufpe.br.

Os principais pigmentos utilizados na indústria têxtil são corantes da classe azo. No processo de tingimento, a fixação dos corantes ao tecido ocorre apenas parcialmente, gerando águas residuárias com alta coloração, que quando lançadas no meio ambiente sem nenhum tratamento, ocasionam sérios problemas ambientais. Diversas aminas aromáticas são formadas durante o processo de biodegradação destes corantes, sendo que muitas delas apresentam alto potencial carcinogênico, como por exemplo, a anilina. Estudos sobre a degradação microbiana aeróbica da anilina demonstraram que ela pode ser metabolizada em catecol como o primeiro intermediário. A conversão do glicerol bruto por meio de processos biotecnológicos é uma alternativa promissora para agregar valor a esse subproduto da produção de biodiesel. Os processos anaeróbicos geralmente têm custos operacionais mais baixos quando comparados a outros bioprocessos. Álcoois como etanol e butanol, 1,3-propanodiol (1,3-PDO), que são comumente aplicados nas indústrias química, cosmética, alimentícia e farmacêutica e ácidos carboxílicos como succinato, acetato, propionato, butirato e caproato podem ser obtidos a partir da digestão anaeróbia do glicerol bruto. Inúmeras pesquisas têm sido desenvolvidas na área de tecnologia ambiental, buscando o aperfeiçoamento de sistemas de tratamento para reduzir a toxicidade e impacto negativos causados por esses efluentes ao meio ambiente. Por essa razão, são necessários métodos analíticos estatisticamente confiáveis para avaliar a eficiência dos sistemas de tratamento e as concentrações de seus subprodutos de biodegradação no ambiente. Dado o exposto, o objetivo deste trabalho foi validar metodologia para detecção e quantificação de anilina, catecol, álcoois e ácidos orgânicos voláteis por cromatografia líquida de alta eficiência. Os padrões analíticos de catecol, anilina e o álcool butanol foram adquiridos da Sigma-Aldrich. Os ácidos orgânicos: acético, propiônico, butírico, isopentanoico, pentanoico e caproico e os álcoois: glicerol, 1,3 propanodiol e etanol foram adquiridos da Merck. Todos os padrões apresentam pureza maior que 99%. Foram utilizados água com resistividade de 18 MΩ.cm, por purificação em sistema Merck Millipore, metanol, acetonitrila, ácido sulfúrico e ácido fosfórico da Merck. As análises foram realizadas em sistema de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), marca Shimadzu, modelo LC-20AT. Foram utilizadas uma coluna analítica de fase reversa Lichrospher[®] RPC18 de 250 mm x 4.6 mm (diâmetro interno) x 5 µm, da Merck, e uma coluna analítica de exclusão iônica Aminex[®] HPX-87H, 300 mm x 7,8 mm (D.I) x 9,8 µm, da Bio-Rad. A identificação e quantificação cromatográfica dos álcoois e ácidos orgânicos voláteis, da amina aromática anilina e do catecol pela cromatografia a líquido de alta eficiência mostrou-se adequada, pois os picos dos compostos foram identificados sem interferentes. Além disso, as curvas de calibração possuem um coeficiente de correlação linear maior que 0,99, como recomendado pelo INMETRO. No entanto, com a suspensão das atividades presenciais devido à pandemia, não foi possível finalizar as etapas de validações dos métodos.

Palavras-chave: cromatografia líquida; efluente; quantificação.

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DE DIFERENTES CONDIÇÕES DE MISTURA EM FASE ANÓXICA NA REMOÇÃO DE NUTRIENTES EM RBS COM GRÂNULOS AERÓBIOS.

Sergio Roberto Chaves Leal Júnior¹; Mario Takayuki Kato²

¹Estudante do Curso de Química Industrial- CTG – UFPE; E-mail: sergio.rleal@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil – CTG – UFPE. E-mail: mario.kato@ufpe.br.

O tratamento correto do esgoto industrial e doméstico é uma das grandes necessidades do mundo atual. Isto é muito evidenciado no Brasil onde há bastante despejo de efluentes sem tratamento em corpos hídricos. Visando um sistema mais eficiente, o tratamento com lodo granular aeróbio (LGA) surgiu como uma modificação do sistema convencional de lodo ativado. Ele tem-se mostrado promissor, por conseguir remover simultaneamente nutrientes e matéria orgânica utilizando apenas um reator. Vários são os fatores que podem influenciar o desempenho do tratamento com LGA, como as dimensões do reator e a duração das fases escolhidas. Ainda são poucos os trabalhos feitos em escala piloto e utilizando esgoto real. Portanto, este trabalho buscou investigar a influência de diferentes condições de mistura durante a fase anóxica de um reator em batelada sequencial (RBS), na remoção de matéria orgânica e de nutrientes no tratamento de esgoto real. Todo o sistema operacional foi montado na estação de tratamento de esgoto (ETE) localizada no bairro da Mangueira no Recife. Dois reatores RBS em escala piloto (115,5 L) foram utilizados, sendo a diferença entre eles a frequência dos pulsos de ar responsáveis pela mistura na fase anóxica. No experimento I trabalhou-se com pulsos de ar a cada 20 minutos, enquanto no experimento II, com pulsos a cada 5 minutos. Os ciclos consistiram em alimentação (2 min), fase anóxica (60 min), fase de aeração (154 min), sedimentação (20 min) e descarte do efluente tratado (4 min). Foram feitas semanalmente análises físico-químicas em amostras do afluente, efluente e licor misto. Grânulos aeróbios foram obtidos em 58 e 72 dias para os experimentos I e II, respectivamente. Grânulos com diâmetro de 0,2 mm foram predominante no experimento I (31,5%) e no experimento II (16,9%), sendo que no experimento II houve uma maior distribuição granulométrica no período granular. Durante o período granular, a eficiência de remoção de DQO foi semelhante, de $83,5 \pm 3,0\%$ e $78,0 \pm 8,5\%$, para os experimentos I e II, respectivamente. Observou-se maior remoção de nitrogênio total durante o período granular no experimento I com concentração de N_2 média de 15,8 mg/L e de 6,6 mg/L para o experimento II. Notou-se nos dois reatores a presença de nitrito e nitrato, o que indica que não foi possível alcançar altas taxas de nitrificação e desnitrificação simultânea (NDS). Apesar do maior acúmulo de nitrito e nitrato no experimento I (experimento I: $19,2 \pm 8,2$ mg/L e experimento II: $7,1 \pm 4,6$ mg/L), este alcançou maiores taxas de desnitrificação. Com relação ao ortofosfato, a remoção foi mais eficiente no experimento II (experimento I: $26,4 \pm 14,6\%$ e experimento II: $49,9 \pm 30,8\%$). Pode-se dizer, portanto, que as condições de mistura no experimento I proporcionaram uma maior remoção de nitrogênio total, enquanto que para o experimento II favoreceu a formação de grânulos maiores e de melhor sedimentabilidade. Além disso, maiores taxas de remoção de ortofosfato foram observadas em que a condição de mistura aplicada favoreceu, possivelmente o desenvolvimento dos PAO.

Palavras-chave: ESCALA PILOTO; GRÂNULOS AERÓBIOS; RBS; REMOÇÃO DE NUTRIENTES

ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO DO BIM NO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Arthur Nascimento Pereira da Silva¹; Rachel Perez Palha²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG – UFPE; E-mail: arthur.pereirasilva@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – UFPE; E-mail: rachel.palha@ufpe.br.

A construção civil mundial utilizou-se durante anos dos softwares CAD, para o desenvolvimento e representação de projetos tanto para construção, quanto para o gerenciamento da edificação. Estas tecnologias muitas vezes permitiam erros e omissões que só se eram percebidas muito tardiamente, e para impedir este tipo de coisa, com a implementação de modelagem paramétrica e métodos colaborativos, o processo BIM vem substituindo seu antecessor ao redor do mundo sendo aplicado das mais diversas maneiras e etapas do ciclo de vida da construção. Visando-o como um processo essencial para os próximos anos no setor de Arquitetura, Engenharia e Construção, esta pesquisa buscou situar o estado de Pernambuco diante a adesão e utilização deste. Após análise dos cenários anteriores, e levando em consideração conceitos já formados, como nível de maturidade BIM, e benefícios e dificuldades vistos durante a implantação deste em outras regiões, foi possível a formulação de um questionário para a coleta de dados. Entre os dados coletados, foi revelada a utilização deste processo pela maioria dos entrevistados e os motivos que levaram os demais ainda não o aderir. Dentro das ferramentas BIM, o Revit da Autodesk se coloca como mais utilizado, mostrando ainda o domínio da empresa no setor depois do AutoCAD. Entre as maiores dificuldades os altos custos ainda se refletem em âmbito estadual. Mas o conceito BIM e a Estratégia BIM-BR já se demonstraram como sendo de conhecimento dos profissionais da área. Entre outros resultados que formam o panorama de utilização do BIM no setor da construção civil de Pernambuco.

Palavras-chave: BIM; construção civil em Pernambuco; Estratégia BIM-BR; ferramentas BIM

CÓDIGO EM ELEMENTOS FINITOS PARA ANÁLISE MODAL EM ECLUSAS CONSIDERANDO A INTERAÇÃO FLUIDO-ESTRUTURA

João Victor Soares Teixeira de Araújo¹; Paulo Marcelo Vieira Ribeiro²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil- CTG – UFPE; E-mail: joao.taraujo@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil – CTG – UFPE; E-mail: paulo.vribeiro@ufpe.br.

Eclusas de concreto armado são classificadas como estruturas hidráulicas dentro do domínio da engenharia e são de extrema importância para o sistema hidroviário, uma vez que elas tornam cursos d'água navegáveis ao possibilitar que embarcações superem desníveis. Este tipo de estrutura reúne dois tipos distintos de materiais: um fluido e o outro sólido, e a partir do contato entre estes dois meios, a interação fluido-estrutura surge caracterizada pela compatibilidade de pressões e deformações, em virtude do acoplamento dinâmico. As hipóteses iniciais para desenvolvimento das equações consideram que o sólido é regido pela teoria da elasticidade bidimensional dentro do regime linear-elástico, enquanto que o fluido apresenta características acústica, irrotacional e invíscida. A abordagem via elementos finitos se apresenta inicialmente via uma formulação matricial das matrizes de massa e rigidez para cada domínio, bem como da matriz de acoplamento. Quanto à escolha dos elementos de discretização, os sólidos são divididos em triângulo com graus de liberdade de deslocamento em seus vértices e o fluido prosseguiu-se de forma análoga, porém com apenas um grau de liberdade de pressão em seu vértice. O código exclusivo desenvolvido em MATLAB permite ao usuário duas geometrias distintas: simplificada e real, além de dois tipos de análises - desacoplado, somente estrutura ou somente fluido e acoplada. É possível também a introdução das propriedades físicas tanto para o sólido quanto para o fluido. Durante a implementação do código priorizou-se a utilização de estratégias a fim de otimizar a execução dos scripts, a saber: vetorização e utilização de matrizes esparsas. Ao fim do código, são obtidos os valores de frequência e a representação gráfica da malha gerada pelo gerador próprio. A partir do código dos autores, dois adimensionais são utilizados para avaliação

da influência da variação da lâmina d'água (α) e da largura da cavidade (β) para o caso de geometria simplificada. Ainda é possível ao usuário a escolha da geometria mais complexa, próxima à realidade, no qual os scripts são capazes de realizar todas as etapas até a análise modal, desde a geração da malha até a resolução do problema de valores próprios.

Finalmente, concluiu-se que valores crescentes de α fazem com que a estrutura experimente menores valores de frequência natural, isto se deve ao fenômeno de massa adicional. Para o adimensional β , os valores crescentes também produzem um efeito de atenuação de vibrações, mas aqui se justifica pela observação da condição de radiação no infinito. Além

disto, o caso β^* permite a inferência de que para valores de ordem superior à 60, as duas estruturas da eclusa tendem a se comportar como barragens dissociadas. A análise do caso de geometria complexa realça a relevância do código ao realizar de forma totalmente independente todo o processamento com acurácia elevada quando comparado com o *software* ANSYS.

Palavras-chave: análise modal, eclusas, interação fluido-estrutura, método dos elementos finitos

HIDROGENAÇÃO CATALÍTICA DE HEMICELULOSE E CELULOSE DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR PARA A PRODUÇÃO DE XILITOL, SORBITOL E DERIVADOS

Luccas de Moura Ribeiro¹; Nelson Medeiros de Lima Filho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química- CTG – UFPE; E-mail: luccasmr@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: nelson.limafo@ufpe.br

A biomassa lignocelulósica é composta principalmente por três frações de extrema importância: a celulose, a hemicelulose e a lignina. Cada uma destas frações pode ser utilizada em processos químicos e estão sendo amplamente estudadas, por exemplo, para a produção de sorbitol, xilitol e manitol, polióis de ampla utilização na indústria como edulcorantes com possibilidades de serem utilizados na produção de outros produtos de alto valor agregado. O presente trabalho consistiu no estudo do pré-tratamento do bagaço de cana-de-açúcar e consequentes reações catalíticas de hidrólise e hidrogenação utilizando as frações de xilose e de celulose obtidas. O pré-tratamento do bagaço consistiu em três etapas de extração (ácida, alcalina e etanólica) para promover a deslignificação do material e a subsequente hidrólise ácida da holocelulose com alta recuperação de xilose. As reações de hidrogenação dos carboidratos foram realizadas num reator leito de lama trifásico na presença de catalisador bimetálico de níquel (10%) e rutênio (1%) suportado em carvão ativado. A hidrólise ácida da hemicelulose foi estudada usando diferentes concentrações de ácido sulfúrico diluído (de 1 a 2,5% v/v) e a recuperação de xilose foi modelada de acordo com uma cinética de pseudo-primeira ordem. Observou-se que maiores concentrações de H₂SO₄ diluído foram mais eficientes na recuperação da xilose, com tais efeitos modelados através de correlações. As reações de hidrogenação da glicose e do amido foram utilizadas para avaliar a eficiência das nanopartículas de HPA (ácido tungstatossilícico) que mostrou um grande efeito inibidor mesmo em baixas concentrações. A concentração de HPA de 0,125 g/L apresentou baixos efeitos inibidores no catalisador, contudo não conseguiu promover eficientemente a hidrólise do amido. As condições reacionais escolhidas foram eficientes na hidrogenação da xilose obtida do hidrolisado do bagaço e os dados foram modelados de acordo com uma cinética de Langmuir-Hinshelwood. Embora a conversão da xilose tenha atingido 100%, a seletividade em xilitol atingiu entre 80 e 95%, evidenciando a presença de reações paralelas.

Palavras-chave: biomassa; cana-de-açúcar; catálise; cinética; hidrogenação

HIDROGENAÇÃO CATALÍTICA DO CO₂ UTILIZANDO UM CATALISADOR DE COBRE PARA A PRODUÇÃO DE METANOL

Antonio Cleder da Silva Albuquerque¹; Nelson Medeiros de Lima Filho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química- CTG – UFPE; E-mail: antonio.cleder@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: nelson.limafo@ufpe.br

A demanda energética tem crescido de forma exponencial fazendo com que os combustíveis fósseis se tornem recursos fundamentais para o desenvolvimento social e econômico. Entretanto, o principal produto dessa tecnologia é o dióxido de carbono (CO₂), que pode ser reutilizado como fonte de carbono para a produção de insumos químicos de elevado valor agregado. A molécula de CO₂ é extremamente estável termodinamicamente, assim, para sua ativação necessita-se de materiais de elevada capacidade energética que possam reduzi-la ou dividi-la. Assim, a molécula de H₂ é um excelente ativo, podendo ser utilizada como um reagente na ativação da molécula de CO₂. Neste trabalho, buscou-se realizar a hidrogenação do CO₂ com catalisadores de cobre (Cu) promovidos a partir de óxido de molibdênio suportados em zeólita (HZSM-5). Os catalisadores preparados foram: 10%Cu-5%Mo/HZSM-5; 20%Cu-5%Mo/HZSM-5; 10%Cu-10%Mo/HZSM-5; 20%Cu-10%Mo/HZSM-5. Esses catalisadores foram caracterizados através das técnicas de fluorescência de raios-X (FRX); difração de raios-X (DRX); análise textural (BET, BJH, t-plot); redução a temperatura programada (RTP); análise termogravimétrica (TGA) e dessorção à temperatura programada de amônia (TPD-NH₃). Além disso, investigou-se a influência dos parâmetros operacionais: temperatura (220, 250 e 280°C), pressão (20, 30 e 40 atm) e velocidade espacial (0,1; 0,5 e 1,0 h⁻¹) na conversão de CO₂ e seletividade a metanol. Diante dos resultados, desenvolveu-se um estudo sobre a modelagem cinética da reação de hidrogenação do CO₂. Os catalisadores foram sintetizados utilizando-se a técnica de co-impregnação a umidade incipiente. Este procedimento produziu catalisadores com elevada estabilidade térmica (perda de massa <5%, via TGA). Notou-se que a faixa de temperatura ideal para a ativação do catalisador é de 300 e 400°C. Além disso, os resultados de TPD-NH₃ revelaram uma formação de sítios ácidos fortes com a presença dos óxidos metálicos, principalmente o MoO₃. Os difratogramas indicaram os picos cristalográficos referentes aos óxidos de Cu e Mo, e ausência de alteração visível na estrutura cristalina das zeólitas, após a calcinação a 650°C. Os dados da análise textural confirmam a presença dos óxidos metálicos nos poros da zeólita, ocasionando um bloqueio parcial nos mesoporos e um bloqueio de maior intensidade nos microporos.

Palavras-chave: cobre; dióxido de carbono; metanol; molibdênio; zeólita

APOIO MULTICRITÉRIO A DECISÃO EM SISTEMAS E SERVIÇOS, AVANÇOS METODOLÓGICOS E CONSTRUÇÃO DE MODELOS

Aluno: Manoel Lucas Sousa Ribeiro

Orientador: Adiel Teixeira de Almeida

O presente trabalho tem como objetivo apresentar e expor um protótipo de um sistema de apoio a negociação, que tem como objetivo auxiliar os mais diversos de negociação em que pessoas, empresas, organizações se encontram no dia-a-dia. O sistema utiliza com base o robusto método FITradeoff para a problemática como base para a análise das preferências de cada parte da negociação. O processo é interativo e pode lidar com várias questões associadas ao processo de negociação.

Palavras-chave: Decisão Multicritério; Sistemas de Apoio a Decisão; Preferências

CIÊNCIAS DA SAÚDE

O USO DO PEAK FLOW EM CRIANÇAS COM RESPIRAÇÃO ORAL PRÉ E PÓS MANOBRAS DE LIMPEZA E MASSAGEM NASAL

Silvio Ricardo Couto de Moura¹; Daniele Andrade da Cunha²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia - CCS – UFPE; E-mail: silvio.cmoura@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: danielle.cunha@ufpe.br.

Introdução: O modo respiratório oral pode estar relacionado a alterações orgânicas e hábitos viciosos, podendo gerar alterações na postura e desequilíbrio das funções estomatognática, nomeadamente: distúrbios no crescimento dentofacial, na fala, desvios dos padrões normais de sucção e mastigação, alterações no desenvolvimento físico e na postura, problemas na aprendizagem, entre outros. É de extrema importância a quantificação das alterações em todo sistema estomatognático para o diagnóstico e tratamento de crianças que respiram predominantemente pela boca. Dentre as técnicas de avaliação do fluxo respiratório, o Peak Nasal Flow Inspiratory (PNFI) é capaz de medir a variação do pico de fluxo inspiratório forçado no primeiro segundo. Composto o acervo de procedimentos fonoaudiológicos, as manobras de limpeza e massagem nasal permitem adaptar a função respiratória o mais próximo possível da normalidade, promovendo ao indivíduo maior qualidade de vida. **Objetivo:** Investigar a eficácia do instrumento Peak Flow Inspiratory no auxílio-diagnóstico de crianças com respiração oral. **Método:** Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFPE, sob o nº 355527. Trata-se de um estudo observacional analítico transversal, no qual foram selecionadas 8 crianças com idade entre 7 a 10 anos apresentando diagnóstico de respiração oral, com avaliação otorrinolaringológica e diagnóstico clínico concluído. Realizou-se a avaliação da aeração nasal e permeabilidade nasal, utilizando o Pico do Fluxo Inspiratório Nasal (PNIF). Em seguida, executou-se as manobras de limpeza e massagem nasal com soro fisiológico. Ao término, foi utilizado novamente o PNIF para que fosse feita a comparação dos resultados. **Resultados:** Os valores obtidos pelas medianas no Fluxo Nasal Máximo Inspiratório Total foram de 60,0 antes da limpeza e 67,50 após a limpeza, com significância de $T < 0,00^*$. Na cavidade nasal direita, 42,50 antes e 47,50 depois da limpeza, com significância de $T < 3,00^*$. Na narina direita, os valores encontrados foram de 47,50 antes da limpeza e 50,0 após a limpeza nasal, com significância de $T < 4^*$. **Conclusão:** Houve aumento da aeração nasal no fluxo nasal máximo inspiratório após manobra de limpeza, indicando que o instrumento pode corroborar no auxílio-diagnóstico da respiração oral.

Palavras-chave: Respiração Oral. Diagnóstico. Peak Flow. Crianças. Limpeza Nasal.

FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE NEONATAL PRECOCE

Lucilânia Maria de França Silva¹; Ana Paula Esmeraldo Lima²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: lucilania3@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: anapaulaesmeraldo@gmail.com.

Introdução: A taxa de mortalidade neonatal reflete as condições de saúde de uma população. No Brasil a elevada taxa revela que há um problema de saúde pública especialmente na região Norte e Nordeste. **Objetivo:** Investigar os fatores associados ao óbito neonatal precoce no estado de Pernambuco no ano de 2017. **Método:** Estudo descritivo, transversal e quantitativo. A população foi composta por todos os óbitos neonatais ocorridos no estado de Pernambuco no ano de 2017. Os dados foram coletados a partir do banco de dados do projeto mestre, oriundos do Sistema de Informação de Mortalidade cedidos pela Secretaria de Saúde de Pernambuco. Realizou-se análise descritiva com o auxílio do programa PSPP; para a análise dos fatores associados, aplicou-se o teste Qui-quadrado ou o Exato de Fisher. **Resultados e Discussão:** Foram analisados 1151 óbitos, que mostraram associação da mortalidade neonatal precoce com idade e escolaridade materna, residência na região metropolitana, tipo de gravidez e parto, filhos anteriores, sexo do recém-nascido, peso ao nascer, prematuridade e local de ocorrência do óbito. Assim, ser filho de mãe adolescente, com menos de 8 anos de estudo, residente na região metropolitana, nascido de parto vaginal, primogênito, do sexo feminino, prematuro e com baixo peso ao nascer representa maior risco de óbito na primeira semana de vida. **Conclusão:** Esse estudo traz como relevante e de fundamental importância a análise de dados estatísticos como instrumento norteador para a tomada de decisão dos gestores de saúde. Pois, esses influenciam diretamente em contribuições para a área de enfermagem, equipe de assistência à saúde em geral e na elaboração de políticas públicas de atenção infantil e materna, que buscam promover melhores condições de nascimento e de assistência perinatal, com vistas a reduzir a mortalidade neonatal precoce e, conseqüentemente, a mortalidade infantil.

Palavras-chave: enfermagem; mortalidade neonatal; saúde pública

SELETIVIDADE ALIMENTAR EM CRIANÇAS DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DA CIDADE DO RECIFE, PERNAMBUCO, BRASIL.

Luiza de Castro Antunes¹; Kátia Galeão Brandt²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCS – UFPE; E-mail: lcastroantunes@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Medicina – CCS – UFPE; E-mail: katiagaleaobrandt@gmail.com.

Introdução: Crianças e adolescentes com seletividade alimentar consomem uma dieta mais restrita, o que pode trazer consequências para seu desenvolvimento. O nível socioeconômico das famílias pode influenciar o aparecimento de seletividade alimentar nas crianças. Tal influência é tema pouco estudado em crianças brasileiras. **Objetivo:** Comparar as frequências de seletividade alimentar e seus subtipos em crianças que frequentam escolas da rede municipal com crianças da rede privada da cidade do Recife. **Métodos:** Foi realizado estudo descritivo de corte transversal, comparando a presença de seletividade alimentar de crianças de escola pública e privada da cidade do Recife. Foi definido como seletiva a criança que apresentasse um ou mais dos seguintes subtipos de seletividade alimentar: neofobia, recusa de grupos alimentares, recusa de tipos de consistência e exigência de preparações específicas. **Resultados:** A frequência de seletividade alimentar foi de 48,1% nas crianças de escolas privadas e 45,5% nas crianças de escolas públicas ($p = 0,75$). A recusa de tipos de consistência foi o tipo de seletividade alimentar mais encontrado em ambos os grupos sendo 24,2% nas crianças de escolas privadas e 20,9% nas crianças de escolas públicas. A neofobia foi apresentada por 17,7% das crianças de escolas privadas e 13,7% das crianças de escolas públicas, enquanto a exigência de preparos específicos foi encontrada em 22,1% das crianças de escolas privadas e 11,3% em crianças de escolas públicas. Já a recusa de grupos alimentares foi o subtipo menos encontrado, com uma frequência de 13,4% nas crianças de escolas privadas e 9,1% nas crianças de escolas públicas. Em relação aos grupos alimentares rejeitados, as crianças de escolas privadas recusam mais o grupo do feijão ($p = 0,03$), das oleaginosas ($p < 0,001$), macaxeira ($p = 0,05$) e batata doce ($p = 0,02$), enquanto as crianças de escolas públicas recusam mais carnes vermelhas ($p = 0,01$). **Conclusão:** A frequência de seletividade alimentar encontrada nas crianças de escolas públicas e de escolas privadas foi elevada e semelhante, também não havendo diferença em relação aos subtipos de seletividade. Houve diferença entre as escolas quanto ao tipo de grupo alimentar recusado.

Palavras-chave: criança; escola; frequência; renda; seletividade alimentar

A CONTINGÊNCIA DA *SCIENTIA SEXUALIS* E SAÚDE COLETIVA: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE A NECESSIDADE DA ÉTICA NA ATRIBUIÇÃO DE SEXO E GÊNERO

Albérico Araújo Sial Neto¹; Rafael da Silveira Moreira²

¹Estudante do Curso de Filosofia-Licenciatura - CFCH – UFPE; E-mail: neto120997@gmail.com,

²Docente/pesquisador da Área de Medicina Social – CCM – UFPE; E-mail: rafael.silveiram@ufpe.br.

Este estudo propõe-se ao exame de discursos médicos que relacionam o sexo e gênero distinguindo, ao mesmo tempo, aquele como causado pela natureza e este como um estado da alma, ou construção social. Efetivamente, esses discursos apresentam contingências dentro de seu próprio conjunto discursivo. Coube conceituar tal conjunto discursivo como parte fundamental do dispositivo de *scientia sexualis*, dispositivo voltado a dizer a verdade do sexo. Por sua vez, é compreendido que esse arsenal discursivo é parte constituinte do sujeito. A partir disso, ao perceber que o sujeito é constituído discursivamente e, ao mesmo tempo, aqueles discursos que o constituem são contingentes, fica evidente a necessidade de um olhar ético, seja em conjunto com a formação discursiva, seja com a própria atribuição desses discursos. A utilização da *scientia sexualis* como conceito central possibilitou ver aquilo que está por baixo de certas práticas e instituições: “o poder”. 2. Além disso, conseguir articular o conceito supracitado com questões recentes demonstra a atualidade do pensamento de Michael Foucault. Conceituar “o poder” em consonância com pensadores como Michael Foucault e Judith Butler permitiu vê-lo como aquilo que estamos inseridos para ser reconhecidos, mas, ao mesmo tempo, precisamos estar inseridos para que ele possa existir. Perceber o que se disse no ponto dois possibilitou analisar os sujeitos não apenas como vítima do poder, mas também como necessitado de poder para que fosse possível o reconhecimento. 5. A crítica à verdade não serviu como detratora da verdade, mas como uma explicitação de que há mais questões do que apenas a “falseabilidade” nas verdades científicas. 6. Confluência entre áreas de conhecimentos distintas. Concluiu-se, a partir da análise crítica, que há, de fato, contingências internas dentro dos discursos médicos acerca do sexo e do gênero. Ademais, foi percebido uma historicidade desses discursos, possibilitando uma correlação para com as relações e realidades sociais. Assim, percebendo que esses discursos não são factualmente imparciais, como é de se imaginar, surge a necessidade de uma ética em conjunto com tais formações discursivas.

Palavras-chave: ética; gênero; *scientia sexualis*; sexo

DETERMINAÇÃO DA EXPRESSÃO DA PROTEÍNA SURFACTANTE TIPO-B (SP-B) NO PULMÃO DE RATOS SÉPTICOS

Diana Gomes de Oliveira Vasconcelos¹; Maria Bernadete de Sousa Maia²

¹Estudante do Curso de Farmácia – Dcfar – UFPE; E-mail: diana_gomes97@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fisiologia e Farmacologia – CCS – UFPE; E-mail: mbsm@ufpe.com.br.

A sepse é definida como uma disfunção orgânica potencialmente fatal, causada por uma resposta desregulada à infecção. É entendida também como uma combinação da infecção patológica e alterações fisiológicas coletivamente conhecidas como síndrome de resposta inflamatória. Devido ao crescente número de casos, alta taxa de mortalidade, e elevado custo de tratamento, tornou-se um problema de saúde pública e está entre as principais patologias envolvidas no desenvolvimento da Lesão Pulmonar Aguda (LPA). Objetivo: Investigar como a sepse e o tratamento coadjuvante com antioxidantes influenciam na expressão de proteínas SP-B e HMGB-1 no pulmão de ratos sépticos. Metodologia: Foram utilizados 20 ratos Wistar machos, do biotério do departamento de Fisiologia e Farmacologia da UFPE, mantidos em gaiolas contendo de 3 a 5 animais, com acesso a água e comida *Ad libitum*. Sob anestesia (Cetamina e Xilasina, 80 mg/kg e 15 mg/kg; i.p., respectivamente) e condições assépticas, ratos Wistar de 2 a 3 meses de idade (300-350g) foram submetidos ao modelo experimental de sepsis, pela punção, ligadura e perfuração do ceco ou placebo operados (SHAM). Com uma linha média de 3 centímetros realizou-se laparotomia, para permitir a exposição do ceco, o qual foi firmemente ligado com uma sutura de seda 3,0 na sua base, abaixo da válvula ileocecal, e perfurado com uma agulha de 14 gauge. O ceco foi comprimido para expor uma pequena quantidade de fezes a partir do local de perfuração. Uma operação simulada (laparotomia e exposição cecal, sem qualquer outra manipulação) foi realizada para o grupo controle (SHAM). Os animais foram imediatamente reanimados com solução salina normal (30 mL/kg por via subcutânea). Após o procedimento os animais foram tratados de acordo com os seus referidos grupos. O controle recebeu tratamento com água destilada (5 ml/kg; i.p.), e os demais grupos foram administrados antioxidantes (ácido ascórbico (50 mg/kg; i.p.), alfa tocoferol (20 mg/kg; i.p.) e n-acetilcisteína (10 mg/kg; i.p.) concomitante ou não com o medicamento Ceftriaxona (30 mg/kg; i.p.) e foram observados para determinar os sinais de infecção (piloereção, letargia, diarreia, taquipneia e perda de peso). Ao final dos experimentos os animais foram eutanasiados com posterior coleta de sangue para realização do leucograma, bem como houve a coleta do pulmão com o objetivo de determinar a expressão das proteínas SP-B e HMGB-1 através da técnica de *Western Blotting*. Resultados/conclusão: Os animais dos grupos SHAM e SHAM tratados com antioxidantes não apresentaram significância estatística no que se refere aos parâmetros dos leucócitos. No entanto, diferiram significativamente na avaliação dos neutrófilos. Ambos os grupos apresentaram alto desvio padrão, mas ainda dentro dos valores de referência preconizados. Não foi possível a análise dos grupos que seriam tratados com Ceftriaxona; bem como o tecido pulmonar coletado dos animais e devidamente armazenados também não puderam ser analisados para determinação da expressão proteica da SP-B e HMGB-1 em vista do cancelamento das atividades na Universidade devido à pandemia da COVID-19.

Palavras-chave: antioxidantes; Ceftriaxona; proteínas SP-B e HMGB-1; sepse.

EFEITOS DA SEPARAÇÃO MATERNA DURANTE A LACTAÇÃO SOBRE O COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE RATAS JOVENS

Larisse Machado Couto¹; Sandra Lopes de Souza²

¹Estudante do Curso de Nutrição- CCS – UFPE; E-mail: larissem7@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Anatomia – CB – UFPE; E-mail: sanlopesufpe@gmail.com.

Introdução: Eventos adversos no início da vida podem ter consequências morfofuncionais e comportamentais deletérias permanentes. A separação materna é um desses eventos e está associada a alterações do comportamento alimentar. Este é um comportamento complexo que envolve muito mais do que a ingestão de alimentos, mas também os mecanismos que inibem essa ingestão e promovem a saciedade. Assim, o presente estudo teve como objetivo investigar os efeitos da separação materna sobre parâmetros do comportamento alimentar em ratas aos 35 dias de vida. **Materiais e Métodos:** Para isso, as ratas foram separadas de suas mães, diariamente, por um período de 3h (8 às 11h), do dia 2 ao dia 14 pós-natal. Estas constituíram o grupo separado. O grupo controle foi composto de ratas que permaneceram toda a lactação com suas mães. Após o desmame os animais permaneceram em gaiolas com água e comida à vontade até a realização das análises dos parâmetros do comportamento alimentar, aos 35 dias de vida. Após um período de 4h de jejum, foram medidas a ingestão de dieta palatável (g), a Sequência Comportamental de Saciedade (SCS) e a duração da refeição (min). **Resultados e Discussão:** Os resultados obtidos demonstraram que a separação materna não alterou a quantidade de dieta ingerida, nem o momento em que ocorreu o ponto de saciedade. No entanto, houve aumento da duração da refeição no grupo separado quando comparado ao grupo controle (Controle: 15.71 ± 3.82 vs Separada: 20.67 ± 5.63 , $p < 0,05$). A ausência de diferenças quanto à ingestão alimentar e o ponto de saciedade podem ser indicativos de que alterações decorrentes da separação materna podem se mostrar em longo prazo e, assim, a idade do estudo ainda seria precoce para que essas alterações aparecessem. No entanto, a maior duração da refeição, vista apenas quando a análise dos parâmetros do comportamento alimentar é feita minuto a minuto, sugeriria uma possível tendência à hiperfagia mais tarde, como demonstrada em outros estudo. **Conclusões:** Portanto, a separação materna durante as primeiras duas semanas de vida aumenta o tempo de duração da refeição após um período de restrição alimentar sem, contudo, alterar a quantidade de alimento ingerido, nem o momento do disparo da saciedade.

Palavras-chave: Comportamento Alimentar; Fêmeas; Separação Materna

EFEITOS DA DUPLA EXPOSIÇÃO AO ESTRESSE SOBRE O COMPORTAMENTO ALIMENTAR HEDÔNICO EM RATOS

Ruth Novais Amaral¹; Sandra Lopes de Souza²

¹Estudante do Curso de Nutrição - CCS – UFPE; E-mail: ruhamaral@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Anatomia – CB – UFPE; E-mail: sanlopesufpe@gmail.com.

Introdução: O estresse no início da vida pode ter consequências deletérias em longo prazo. A separação materna é considerada um estresse crônico precoce e está associada a alterações do comportamento alimentar. No entanto, essas alterações parecem ser mais evidentes quando ocorre uma segunda experiência com o estresse no decorrer da vida. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da dupla exposição ao estresse, em períodos distintos do desenvolvimento, sobre o comportamento alimentar hedônico em ratos. **Materiais e Métodos:** Para isso, os ratos foram separados de suas mães, diariamente, por um período de 3h (8 às 11h), do dia 2 ao dia 14 pós-natal. Estes constituíram o grupo separado. O grupo controle foi composto de ratos que permaneceram toda a lactação com suas mães. Após o desmame os animais permaneceram em gaiolas com água e comida à vontade até a realização das análises do comportamento alimentar, aos 35 dias de vida. Essas análises foram feitas com ou sem exposição ao estresse alimentar, o qual se constitui na exposição visual e olfativa a um alimento palatável sem a possibilidade de ter acesso a ele por um período de 20 minutos. As análises do comportamento alimentar foram feitas através da ingestão alimentar em animais controle e separado, com ou sem o estresse alimentar. Essa ingestão foi dada pela diferença entre a quota oferecida e quota rejeitada (em gramas), após o período de 1h. **Resultados e Discussão:** Os resultados obtidos demonstraram que a separação materna não alterou a quantidade de alimento palatável ingerido. A exposição a um novo estresse, o estresse alimentar, também não alterou a ingestão do alimento palatável no grupo separado. No entanto, no grupo controle, houve aumento da ingestão após o estresse alimentar (Controles: $1,65 \pm 0,35$ vs Controles+Estresse: $3,24 \pm 0,4$, $p < 0,05$). A ausência de diferenças quanto à ingestão alimentar como consequência da separação materna, sugere que os machos são mais resilientes quanto a associar uma situação estressora ao comportamento de buscar conforto nos alimentos palatáveis. Por outro lado, o fato de apenas os animais controle aumentarem a ingestão após o estresse alimentar, sugere uma possível resiliência no grupo que experimentou o estresse crônico no período crítico do desenvolvimento. **Conclusões:** Portanto, a separação materna durante o período de lactação não altera o comportamento alimentar hedônico em machos. No entanto, nova exposição ao estresse, após o desmame, aumenta o consumo alimentar apenas nos animais controle, sugerindo uma disfunção dos mecanismos que regulam o comportamento alimentar hedônico em resposta ao estresse nos animais separados.

Palavras-chave: Comportamento Alimentar; Estresse Alimentar; Separação Materna

SÍNTESE E AVALIAÇÃO ANTICÂNCER DE INÉDITOS TIAZÓIS DERIVADOS DA ISATINA

Mabilly Cox Holanda de Barros Dias¹; Ana Cristina Lima Leite²

¹Estudante do Curso de Ciências Farmacêuticas - CCS – UFPE; E-mail: mabilly.dias@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail:

acllb2003@yahoo.com.br

Introdução: A segunda maior causa de morte no mundo é o grupo de doenças definidas como câncer. Dentre elas, o câncer de mama é o segundo mais frequente em mulheres. Apesar disto, a terapia existente ainda é pouco acessível, pouco potente e possui baixa seletividade. Sendo assim, novas alternativas terapêuticas mais eficazes, seguras e acessíveis para o tratamento do câncer de mama precisam ser desenvolvidas. Neste sentido, o presente trabalho propôs a síntese e avaliação anticâncer de inéditos compostos tiazóis derivados da isatina através da estratégia de hibridação molecular, considerando o conhecimento de trabalhos anteriores do nosso grupo de pesquisa e drogas atualmente disponíveis no mercado. **Materiais e Métodos:** os compostos foram concebidos de forma exitosa com base na estratégia de hibridação molecular. A síntese da série proposta foi realizada através da ciclização sob refluxo e etanol do intermediário MH-Int.1 isatina-feniltiossemicarbazona com as respectivas alfa-haloacetofenonas para obtenção dos derivados isatina-tiazóis MH.1A-MH.1J. As estruturas foram caracterizadas por técnicas espectroscópicas de Ressonância magnética nuclear e espectrometria de massas, além dos parâmetros físico químicos como ponto de fusão e fator de arraste em Cromatografia de camada delgada. A atividade *in vitro* foi realizada em parceria com o Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (Portugal), em linhagens celulares de câncer de mama mesenquimal (MDA-MB 321) e epitelial (MCF-7). **Resultados e Discussão:** A síntese proposta foi realizada de forma rápida, com rendimentos satisfatórios (80-90%) e baixo custo reacional. Os compostos elucidados estruturalmente, MH.Int1, MH.1A-MH.1D demonstraram-se puros e de acordo com o planejado. Quanto à atividade *in vitro*, a maioria dos compostos testados obtiveram bons resultados na concentração de 10 µM para as linhagens testadas, com atenção para o MH-1A (R₁ fenil não-substituído) com inibição de 98% da população celular MCF-7. O composto MH-1B demonstrou-se o mais deficiente na atividade contra MDA-MB231 a 10 µM, com inibição da viabilidade em 40%. Surpreendentemente, quanto a atividade em MCF-7, este mesmo composto demonstrou uma inibição de viabilidade de 61% a 1 µM, sendo destaque entre os compostos testados nesta concentração. **Conclusões:** O presente trabalho buscou desenvolver, com base em trabalhos anteriores do grupo, uma série de novos derivados 1,3-tiazolil-isatinas com potencial atividade contra o câncer de mama. Os compostos planejados foram sintetizados de forma rápida e com baixo custo, obtendo rendimentos de 80-90%. Desta forma, os compostos elucidados MH.Int1 e MH.1A-MH.1D seguiram para *screening* de atividade anticâncer, onde o composto MH-1A se destacou com inibição 98% das células MCF-7. Em geral, os compostos foram promissores frente as duas linhagens celulares. Este trabalho corrobora com os trabalhos anteriores do grupo, onde potenciais tiazóis derivados do núcleo isatina foram exitosamente sintetizados, elucidados e promissores quanto a atividade anticâncer.

Palavras-chave: 1,3-tiazóis; isatinas; hibridação molecular; câncer de mama

EFEITO DO MÉTODO REEQUILÍBRIO TORACOABDOMINAL SOBRE A QUALIDADE DO SONO DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

Rebeca Maranhão de Mattos¹; Karla Mônica Ferraz Teixeira Lambertz²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: rebeca.mara96@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: karla.ferraz@ufpe.br

Introdução: A paralisia Cerebral (PC) é mundialmente uma das condições neurológicas mais comuns, estando associada principalmente à hipóxia perinatal. As crianças que desenvolvem esse distúrbio possuem comprometimento motor que afeta diretamente a musculatura respiratória, por prejudicar a coordenação dos músculos e assim leva a um gasto energético à criança. Pode também levar a distúrbios relacionados com o padrão sono-vigília, com repercussões como: diminuição da motivação e concentração, déficit de memória, sonolência diurna, alterações de humor e queda da imunidade. Assim, pode afetar, o bem estar físico e emocional dessas crianças. **Objetivo:** Avaliar o efeito do método Reequilíbrio Toracoabdominal[®] (RTA) sobre a qualidade de sono de crianças com PC. **Método:** O projeto deste estudo foi submetido ao Comitê de Ética do Hospital das Clínicas da UFPE (CAAE: 25666619.9.0000.8807), tendo sido aprovado com o parecer nº 3.740.592. O projeto previa a realização de um ensaio clínico, triplo cego, controlado e randomizado, incluindo crianças entre 1 e 5 anos de idade, com diagnóstico confirmado de PC. As crianças seriam classificadas quanto ao grau de mobilidade através da Gross Motor Function Classification System (GMFCS). A avaliação seria realizada em três momentos: antes da intervenção com o método RTA, imediatamente após e um mês após a última intervenção. Dados gerais seriam coletados através de Questionário semiestruturado (idade, sexo, sinais vitais). Os dados sobre a qualidade do sono seriam extraídos a partir da aplicação do Questionário sobre o Comportamento do Sono e Escala de Distúrbios de Sono em Crianças. O cálculo amostral seria realizado através de um estudo piloto com a variável de interesse (qualidade do sono). Para análise, os dados seriam expressos através de médias e desvio padrão para as variáveis quantitativas e medianas e intervalo interquartil para as variáveis qualitativas, com análises intragrupo através do teste t de Student ou de Friedman. O nível de significância considerado será de $p < 0,05$. **Resultado e discussão:** Nossa coleta estava prevista para começar no dia 17/03/2020. Porém, no dia anterior, foi declarado suspensão de todas as atividades na UFPE, devido a pandemia da COVID19. Dessa forma, não há resultados, pois não houve coleta. **Conclusão:** Apesar de nosso estudo não ter se concretizado, o conhecimento adquirido na revisão bibliográfica mostra uma importante lacuna na literatura sobre o tema, apontando para uma possibilidade de efeitos promissores da técnica sobre a qualidade de sono de crianças com PC. A técnica, amplamente utilizada e bem referida por profissionais da Fisioterapia em sua prática clínica pode, através de estudos que produzam dados robustos, ser beneficiada com evidências científicas, beneficiando igualmente os usuários.

Palavras-chave: paralisia cerebral; qualidade do sono; Reequilíbrio Toracoabdominal[®]

QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE BUCAL EM ADOLESCENTES

Rebeka Mitsue do Nascimento¹; Bruna de Carvalho Farias Vajgel²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail: rebeka_mitsue@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Prótese Bucomaxilofacial – CSS – UFPE.

Email:bruna_farias@hotmail.com.

A adolescência é um período que culmina todo o processo da maturação, fase essa que se interpreta entre a infância e a vida adulta, é nesta fase que se percebem as alterações morfológicas e psicológicas. Essas mudanças podem colocar esses indivíduos em situação de risco relacionado à qualidade de vida. Por essa razão, torna-se importante o entendimento dos aspectos subjetivos, como o impacto causado por doenças como cárie dentária, traumatismo dental e má oclusão, esses indicadores em adolescentes podem comprometer a qualidade de vida e assim a saúde dos adolescentes nessa fase da vida. O objetivo desta pesquisa foi verificar se há associação entre a auto percepção da qualidade de vida e as doenças orais cárie, traumatismo e má oclusão. Trata-se de um estudo observacional de corte transversal, analítico e de base escolar, e a população alvo estudada foi composta por 429 adolescentes escolares, na faixa etária de 13 a 19 anos, de ambos os sexos, matriculados no ensino médio das escolas da rede pública estadual do município de Camaragibe - PE. Aplicou-se um questionário, em ambiente escolar, sobre aspectos relativos a dados demográficos, que envolvem acesso/utilização de serviços odontológicos e hábitos de higiene. Para avaliar a percepção de qualidade de vida foi usado o questionário Oral Health Impact Profile (OHIP) na sua versão reduzida (OHIP-14). Em seguida, foi realizado um exame clínico intra-bucal, na própria sala de aula das escolas participantes, sob luz natural indireta e luz artificial, com o adolescente e o examinador sentados frente a frente. A presença de traumatismo dentário representou 39,81% da amostra e não apresentou diferenças significantes ($p > 0,05$) com as variáveis sexo ($p = 0,843$), idade ($p = 0,738$), escolaridade da mãe ($p = 0,458$), e em relação a cor/raça ($p = 0,011$), com menores percentuais de traumatismo para brancos e pretos. Observou-se ainda diferença estatística da má oclusão com a variável sexo ($p = 0,010$), onde a maioria com impacto pertencia ao sexo masculino (35,94%) e as demais variáveis não apresentaram diferença estatística. A presença de cárie (63,8%) foi maior nos estudantes sem impacto na qualidade de vida, no entanto essa diferença não foi estatisticamente significativa ($p = 0,125$). O mesmo ocorreu com o traumatismo dental ($p = 0,742$) e má oclusão ($p = 0,851$), ou seja, não foi possível verificar associações entre as variáveis com o impacto negativo na qualidade de vida dos adolescentes. Uma das prováveis explicações, pode ser devido ao fato das doenças precisarem de tempo para que possam promover sintomas mais severos como dor, ou até mesmo prejudicar a aparência, logo, por ser uma pesquisa realizada com adolescentes, indica-se que a ausência do impacto negativo da qualidade de vida relacionado às doenças se deve ao motivo de possivelmente estarem em fase inicial, dessa forma, os adolescentes acometidos, ainda não conseguem identificar as consequências das doenças. Portanto, diante da análise desse estudo, não foi possível identificar associação entre a doença cárie, traumatismo dental e má oclusão com impacto negativo na qualidade de vida dos adolescentes.

Palavras-chave: Adolescente; Saúde bucal; Qualidade de vida

INTERPRETAÇÃO DAS MEDIDAS DA ELASTOGRAFIA (ARFI) HEPÁTICA EM PACIENTES PORTADORES DE ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA

Gabriela Bruce Figueiredo Tejo¹; Ana Lúcia Coutinho Domingues²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCS – UFPE; E-mail: gabriela.bruce@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Clínica – CCS – UFPE; E-mail: alcdomingues@hotmail.com

Introdução: A esquistossomose é uma doença infecto parasitária endêmica em muitos estados brasileiros. Apresenta diversas formas clínicas, acometendo principalmente a região intestinal, hepática e esplênica. A forma hepatoesplênica é considerada a forma clínica mais grave da esquistossomose, visto que se caracteriza por uma fibrose hepática em torno dos ramos da veia porta, fibrose periportal (FPP). Esta fibrose hepática evolui com hipertensão portal, esplenomegalia e podem ocorrer complicações graves, como hemorragia digestiva alta. Diante disso, torna-se necessário lançar mão de métodos diagnósticos para avaliar o grau de comprometimento hepático e seu prognóstico. Nos últimos 10 anos, um tipo específico de elastografia, integrado ao sistema de ultrassom, vem sendo utilizado, o ARFI (Acoustic Radiation Force Impulse). Esse método é capaz de avaliar quantitativamente a rigidez do fígado, e possui bom valor em prever fibrose severa e cirrose hepática, nas doenças hepáticas crônicas principalmente secundárias as hepatites B e C. Entretanto, poucos são os estudos que avaliam as vantagens da aplicação do ARFI nos paciente com esquistossomose. Por isso, é necessário identificar se existe uma boa reprodutibilidade do método, de forma a implementar seu uso na rotina de avaliação do portador de esquistossomose. **Métodos:** Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, com diagnóstico de esquistossomose mansônica. Esses pacientes foram submetidos à avaliação ultrassonográfica e também a elastografia hepática com o ARFI. Foram avaliados a mediana e o IQR dos valores do ARFI baseado nos critérios recomendados pela Sociedade de Radiologistas em Ultrassonografia, bem como a associação com a forma clínica da doença, padrão de fibrose pela classificação de Níamey e presença ou não de complicações. **Resultados:** Foram analisados 93 pacientes que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa. Como resultado na avaliação da velocidade de onda de cisalhamento aferidas pela elastografia ARFI, percebe-se que no grupo com a forma clínica hepatointestinal, a velocidade prevalente foi menor ou igual que 1,3 m/s, conseguindo excluir a possibilidade de doença hepática crônica avançada nesses pacientes. Além disso, ficou notável a correlação positiva entre os grupos com acometimento mais avançado da doença, que a média das velocidades são tão maiores, quanto maior o padrão de fibrose periportal existente. Durante a análise, demonstra-se que não houve correlação estatística significativa entre os valores de hemorragia digestiva alta, trombose da veia porta e circulação colateral com os da elastografia. **Conclusão:** A elastografia hepática pelo ARFI foi capaz de diferenciar significativamente as formas clínicas hepatointestinal, que possuem correlação com menor grau de fibrose periportal, com as formas hepatoesplênicas. Contudo, estudos prospectivos futuros, com amostras mais significativas e seguimento de longo prazo, são necessários para obter conclusões mais sólidas acerca da aplicabilidade do software nos pacientes portadores de esquistossomose e da possibilidade de implementação do método na rotina diagnóstica.

Palavras-chave: ARFI; elastografia; esquistossomose; fibrose

DADOS ELETROMIOGRÁFICOS DOS SUPRA E INFRA-HIÓIDEOS RELACIONADOS A DEGLUTIÇÃO PRÉ E PÓS MANOBRA DE MENDELSONN ASSOCIADA A LASERTERAPIA

Jamilly Henrique Costa da Silva¹; Hilton Justino da Silva²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: jamilly.costa@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: hiltonfono@hotmail.com.

Introdução: Diversos grupos musculares contribuem no processo da deglutição, como os supra e infra-hióideos. Indivíduos com déficits musculares podem apresentar disfagia, um quadro de alteração na deglutição. Tendo em vista as dificuldades apresentadas por disfágicos, a terapia fonoaudiológica é um tratamento indicado que dispõe de diversos recursos e técnicas. Como a laserterapia e Manobra de Mendelsohn. Na avaliação complementar da deglutição, a eletromiografia de superfície (EMGs) contribui para quantificar parâmetros e possibilitar maior entendimento sobre o mecanismo fisiológico na deglutição normal. Levando em consideração a grande importância do conhecimento do funcionamento muscular para o diagnóstico, conduta terapêutica e prognóstico fonoaudiológico, o objetivo desse estudo foi avaliar os dados eletromiográficos da musculatura supra e infra-hióidea relacionados a deglutição de adultos jovens não disfágicos, pré e pós Manobra de Mendelsohn associada ao uso do Laser de Baixa Intensidade. **Materiais e Métodos:** Estudo realizado no período de agosto de 2019 a fevereiro de 2020, registrado sob parecer: nº: 3.388.959. A amostra foi composta por 3 jovens adultos com idades entre 20 e 37 anos, sendo todos do sexo feminino. Os dados foram coletados pré e pós intervenção por meio de exame eletromiográfico da deglutição de 10ml, 20ml e 100ml, e ainda, coleta dos relatos de percepção de forma semi-dirigida. A intervenção consistiu na aplicação do Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores (AMIOFE) para avaliação miofuncional orofacial, realização da Manobra de Mendelsohn e uso do Laser de Baixa Intensidade a 250MW/3J e 250MW/6J. **Resultados e discussão:** Todos os indivíduos estudados apresentaram equilíbrio miofuncional orofacial, sendo as estruturas e funções do sistema estomatognático adequadas e eficientes. Identificou-se redução da duração da deglutição pós intervenção em 7 das 9 situações avaliadas. Uma vez que a duração da deglutição está diretamente relacionada ao tempo adequado para a realização de funções do sistema estomatognático, dentre elas a deglutição, tais achados são pertinentes. Contudo, não se pôde verificar mudanças nos achados pré e pós intervenção em relação à quantidade do número de deglutições. Sabendo que o LBI fornece maiores níveis de ATP à musculatura irradiada e a Manobra de Mendelsohn favorece elevação laríngea, pode-se sugerir que tais características favoreceram maior atividade elétrica muscular em todos os diferentes volumes estudados. No que tange a percepção sobre a deglutição pós intervenção em diferentes volumes, foram percebidos e descritos pelos indivíduos aspectos positivos da deglutição em relação a força, velocidade e esforço para engolir. **Conclusões:** A realização da Manobra de Mendelsohn associada ao uso do Laser de Baixa Intensidade pode auxiliar no funcionamento da musculatura supra e infra-hióidea.

Palavras-chave: deglutição; eletromiografia; fonoaudiologia; laser

AVALIAÇÃO MULTI-INSTRUMENTAL DO MÚSCULO MASSETER PRÉ E PÓS APLICAÇÃO DE LASER DE BAIXA INTENSIDADE: RELATO DE CASO

Gabriely Soares Passos¹; Hilton Justino da Silva²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia.- CCS – UFPE; E-mail: gabrielysoarespassos@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: hiltonfono@hotmail.com. [

Introdução: Atualmente as tecnologias estão em constante evolução, o laser de baixa intensidade (LBI) apresenta resultados significativos para o campo esportivo e terapêutico, porém no âmbito da fonoaudiologia os estudos apresentam uma carência quanto o real efeito biomodulador do laser de baixa intensidade. **Objetivo:** Quantificar a temperatura, espessura e atividade elétrica dos músculos masseteres em repouso e durante a mastigação pré e pós a aplicação de laser de baixa intensidade (LBI). **Metodologia:** O presente trabalho é um relato de caso que descreve os achados fonoaudiológicos apresentados por um adulto jovem, 35 anos, sexo feminino, IMC 23,2. Os dados foram obtidos a partir da avaliação clínica e multi-instrumental fonoaudiológica. Para mensuração da temperatura foi utilizada a câmera termográfica FLIR C2 e a imagem analisada pelo software FLIR Tools. A espessura muscular foi medida utilizando aparelho de ultrassonografia BodyMetrix BX2000 e analisado pelo software BodyView, onde foram selecionados os limites superior e inferior do músculo. A atividade elétrica foi registrada pelo MIOTOOL 200, com eletrodos descartáveis acoplados ao masseter. Os dados foram normalizados por meio da CVM. Todas as avaliações foram realizadas bilateralmente. O laser de baixa intensidade utilizado foi da marca DCM, com potência de 100mW com a dosagem de 3J. **Resultados e Discussão:** A comparação pré e pós aplicação do laser apresentou um aumento da atividade muscular, aumento da espessura e maior simetria entre os músculos masseteres direito e esquerdo. As alterações fotoquímicas geradas pela aplicação do LBI demonstrou alterações nas atividades bioquímicas musculares com aumento da disponibilidade de energia celular ao músculo permitindo um maior equilíbrio mastigatório. **Conclusão:** Conclui-se que o laser de baixa intensidade age como fotobiomodulador do músculo em condições sem alterações.

Palavras-chave: Espessura, Fonoaudiologia; Low level laser therapy (laser de baixa intensidade); mastigação; músculo masseter

A EFICÁCIA DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO VOLTADO AO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES COGNITIVO-LINGUÍSTICAS EM PRÉ-ESCOLARES

Eduardo Rodrigues dos Santos¹; Bianca Arruda Manchester de Queiroga²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia- CCS – UFPE; E-mail: eduardo.rodrigues224@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: queiroga.bianca@gmail.com

Introdução: Pesquisas têm buscado compreender as complexas relações entre cognição, linguagem e aprendizagem. Neste escopo, uma especial atenção tem sido dada à educação infantil devido à sua importância para o desenvolvimento da criança e para que uma série de competências cognitivo-linguísticas importantes para a futura aprendizagem da leitura e escrita sejam estimuladas. Tais competências têm sido amplamente investigadas nas séries iniciais do ensino fundamental, havendo uma carência de estudos que as explorem no período da pré-escola. O estudo tem como intuito investigar habilidades cognitivo-linguísticas em crianças pré-escolares, antes e após a realização de uma intervenção educativa. **Metodologia:** Trata-se de estudo exploratório, de abordagem quantitativa. A pesquisa foi submetida ao comitê de ética da instituição aprovada com o parecer nº 4.148.247. O estudo foi realizado em uma escola da rede pública municipal da cidade do Recife, com duas turmas da educação infantil, totalizando 40 escolares. As crianças foram avaliadas por meio de uma adaptação do instrumento IPPL- (Protocolo de identificação precoce dos problemas de leitura), que inclui a avaliação das habilidades de consciência fonológica e metafonológica. Na sequência, foram realizadas nove intervenções coletivas, utilizando materiais baseados em recursos práticos publicados por fonoaudiólogos que atuam na área de fonoaudiologia educacional, com vistas ao desenvolvimento das mesmas habilidades. Por fim, as crianças foram reavaliadas com o mesmo instrumento. **Resultados:** Antes da intervenção foi observado que crianças apresentaram bastante dificuldade nas provas de produção e identificação de rima. Após a intervenção foram observados avanços, com significância estatística, em quase todas as habilidades avaliadas, a saber: conhecimento do alfabeto, identificação de rima, segmentação silábica, produção de palavras, identificação de som inicial, memória operacional fonológica, leitura silenciosa e compreensão auditiva. Não foram observados avanços significativos na produção de rima, síntese silábica e nomeação automática rápida, sendo que nessas duas últimas os escolares já apresentaram um bom desempenho bom nas duas últimas desde a primeira avaliação. **Discussão:** A literatura tem apontado a prevenção como um fator de extrema importância no combate às dificuldades de aprendizagem, uma vez que há grandes chances de sucesso nos casos em que a dificuldade da criança é precocemente identificada, além da presença de maior neuroplasticidade nos primeiros anos da infância, ou seja, a maior adaptação funcional ou estrutural que permite a aquisição do conhecimento. **Conclusão:** Intervenções educativas voltadas ao público pré-escolar podem favorecer o desenvolvimento de habilidades cognitivo-linguísticas como as que foram avaliadas na presente investigação, preparando os educandos para melhor enfrentarem o período de ensino formal da leitura e escrita (alfabetização).

Palavras-chave: Fonoaudiologia; alfabetização; educação

INTERVENÇÃO APLICADA A PROFESSORES COM FOCO NO APRIMORAMENTO DAS HABILIDADES COGNITIVO-LINGUÍSTICAS EM PRÉ-ESCOLARES

Victor Rafael Saraiva Figueredo¹; Bianca Arruda Manchester de Queiroga²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia- CCS – UFPE; E-mail: victor.rafaelf@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: queiroga.bianca@gmail.com

Introdução: O processo de aquisição das habilidades de leitura e escrita (alfabetização) dá-se início desde a educação infantil, e vai da etapa final da pré-escola até o ensino fundamental. Essas habilidades necessitam de estímulo para serem desenvolvidas. É importante o investimento em recursos e estratégias didáticas para a fase pré-escolar que promovam o desenvolvimento de habilidades cognitivo-linguísticas preditoras do sucesso na aprendizagem da leitura e escrita. E esse investimento serve tanto para identificar problemas precoces de aprendizagem como em formular medidas preventivas para essas dificuldades. O objetivo do estudo foi avaliar a eficácia de uma intervenção educativa voltada ao desenvolvimento de habilidades cognitivo-linguísticas em pré-escolares. **Metodologia:** Trata-se de estudo de intervenção educativa, de abordagem qualitativa. Foram realizadas nove intervenções coletivas em duas turmas da educação infantil V, entre os meses de Setembro a Novembro de 2019, em uma escola pública municipal de Recife. Os materiais utilizados nas intervenções foram baseados em recursos práticos publicados por fonoaudiólogos que atuam na área de fonoaudiologia educacional. **Resultados:** Inicialmente foi observado que as turmas não tinham desempenhos idênticos, sendo uma delas um pouco melhor que a outra. Também foi observado que a professora da turma mais evoluída se engajava mais nas atividades. De acordo com os relatos das educadoras responsáveis pelas duas turmas, as crianças obtiveram uma melhora no desempenho das atividades escolares conduzidas no decorrer do semestre, ou seja, ambas as turmas evoluíram, mas a diferença entre elas manteve-se até o final das intervenções. Além disso, conforme a intervenção avançava, as crianças demonstravam maior interesse e participação nas atividades propostas. Os pesquisadores também observaram maior facilidade na identificação de sentenças, rimas, aliteração e demais atividades apresentadas nas intervenções. Foi possível identificar crianças que possuíam mais dificuldades em ambas as turmas, o que sugere que essas crianças precisam de um olhar e acompanhamento mais atento. **Discussão:** A literatura tem apontado a prevenção como um fator de extrema importância no combate às dificuldades de aprendizagem, uma vez que há grandes chances de sucesso nos casos em que a dificuldade da criança é precocemente identificada, além da presença de maior neuroplasticidade nos primeiros anos da infância, ou seja, a maior adaptação funcional ou estrutural que permite a aquisição do conhecimento. **Conclusão:** Ficou notório que tanto a participação eficaz e empenhada por parte dos educadores bem como a intervenção fonoaudiológica em parceria com a equipe pedagógica contribuiu para a aprendizagem de crianças pré-escolares, tornando a aquisição das habilidades cognitivo-linguísticas um procedimento possível de ser facilitado nesta etapa de ensino.

Palavras-chave: alfabetização; educação; Fonoaudiologia

EFEITO DO MÉTODO REEQUILÍBRIO TORACOABDOMINAL® SOBRE O DESEMPENHO MOTOR E ALINHAMENTO POSTURAL DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL

Marianna de Fátima Araújo de Melo¹; Karla Mônica Ferraz Teixeira Lambert²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: marianna.araujomelo@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: karla.ferraz@ufpe.br

Introdução: A paralisia Cerebral (PC) é uma condição compreendida como um grupo de alterações permanentes do controle da postura e do movimento devido a uma lesão crônica, não progressiva, no sistema nervoso central durante o período do desenvolvimento, causada principalmente por hipóxia perinatal. As alterações da PC levam a posturas desfavoráveis, com prejuízo da funcionalidade muscular e do desempenho motor. Nessas crianças, o comprometimento motor afeta diretamente a musculatura respiratória, prejudicando a sua coordenação e levando a maior gasto energético. **Objetivo:** Avaliar o efeito do método *Reequilíbrio Toracoabdominal®* (RTA) sobre o desempenho motor e alinhamento postural do tronco de crianças com PC. **Método:** O projeto deste estudo foi submetido ao Comitê de Ética do Hospital das Clínicas da UFPE (CAAE: 25666619.9.0000.8807), tendo sido aprovado com o parecer nº 3.740.592. O projeto previa a realização de um ensaio clínico, triplo cego, controlado e randomizado, incluindo crianças entre 1 até 5 anos de idade com diagnóstico confirmado por PC. As crianças seriam classificadas quando ao grau de mobilidade através da *Gross Motor Function Classification System (GMFCS)*. O desempenho motor seria avaliado através da escala *Gross Motor Function Measure (GMFM)*. A avaliação do alinhamento postural do tronco seria realizada através da fotogrametria, em três momentos: antes da intervenção, imediatamente após e dois meses após a intervenção. As imagens fotográficas seriam registradas no plano coronal em vista anterior, com a criança deitada em decúbito dorsal. Para análise, os dados seriam expressos através de médias e desvio padrão para as variáveis quantitativas e medianas e intervalo interquartil para as variáveis qualitativas. Na análise intragrupo seria usado o teste *t de Student* ou de Friedman. O nível de significância considerado seria de $p < 0,05$. **Resultados e Discussão:** Nossa coleta estava prevista para começar no dia 17/03/2020. Porém, no dia anterior, foi declarado suspensão de todas as atividades na UFPE, devido a pandemia da COVID19. Dessa forma, não há resultados, pois não houve coleta. **Conclusão:** Apesar de nosso estudo não ter se concretizado, o conhecimento adquirido na revisão bibliográfica mostra uma importante lacuna na literatura sobre o tema, apontando para uma possibilidade de efeitos promissores da técnica sobre a qualidade de sono de crianças com PC. A técnica, amplamente utilizada e bem referida por profissionais da Fisioterapia em sua prática clínica pode, através de estudos que produzam dados robustos, ser beneficiada com evidências científicas, beneficiando igualmente os usuários.

Palavras-chave: desempenho motor; paralisia cerebral; postura; *Reequilíbrio Toracoabdominal®*

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DA DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL EM UMA COORTE PROSPECTIVA EM UNIDADE AMBULATORIAL DE REFERÊNCIA NA CIDADE DO RECIFE

João Victor de Carvalho Falcão¹; Carlos Alexandre Antunes de Brito²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCM – UFPE; E-mail: joaofalcao14@hotmail.com,

²Docente do Depto de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: cbritoc@gmail.com

Introdução: O termo “doença inflamatória intestinal” (DII) possui ampla abrangência, sendo empregado para designar, principalmente, a Doença de Crohn (DC) e a Retocolite Ulcerativa (RCU), enfermidades imunologicamente mediadas, de curso recorrente e de causas não completamente elucidadas, que são responsáveis por algumas das manifestações mais graves de doença gastrointestinal. Ressalta-se que a etiopatogenia da doença envolve a interação de fatores imunológicos, genéticos e ambientais. Por sua vez, o diagnóstico das DII, baseia-se em um conjunto de achados clínicos, endoscópicos, radiológicos e histopatológicos, não havendo nenhuma característica patognomônica. **Materiais e Métodos:** foi realizado um estudo do tipo transversal aninhado em uma coorte prospectiva de pacientes acompanhados no serviço de referência para DII do Hospital das Clínicas-UFPE. HC-PE. **Resultados e Discussão:** Foram avaliados 53 pacientes diagnosticados com DII, todavia, nesse ponto, é necessário destacar que em virtude da pandemia causada pelo COVID-19 a amostra do trabalho ficou reduzida, dificultando a realização das análises propostas previamente no projeto. Na amostra analisada, 60% tinham Retocolite Ulcerativa, 34% tinham Doença de Crohn e 6% tinham o diagnóstico de colite indeterminada, havendo prevalência do sexo feminino, no número total de 28 mulheres, o que corresponde a aproximadamente 52% do total de participantes. Ainda, a idade média dos entrevistados foi de 39,6 anos, variando de 19 a 71 anos, sendo 34,3 anos a idade média dos pacientes com CI; 34,7 anos com DC; e, 42,9 anos com RCU. A faixa etária predominante foi de 21 a 40 anos, com 24 pacientes (45,2%); após este, o intervalo de 41 a 60 anos, com 20 pacientes (37,7%). Além disso, 59% dos pacientes, ou seja, 27 dos 53 pacientes investigados, eram brancos; 33,9% (18/53) eram pardos. Entre os pacientes com diagnóstico de DC, 55,5% (10/18) eram brancos; com CI 100% (3/3) eram brancos; e com RCU 43,7% (14/32) eram brancos, e outros 43,7% (14/32) eram pardos. O histórico cirúrgico por complicações da doença ou intratabilidade clínica esteve presente em aproximadamente 25% do total de pacientes. Destaca-se que mais de 50% dos pacientes relataram pelo menos uma manifestação extraintestinal, sendo as queixas osteoarticulares as mais referidas. Na DC o acometimento do cólon foi predominante. Quanto ao comportamento clínico da doença, a forma B3: estenosante foi a mais descrita entre os pacientes com DC. A avaliação da extensão de acometimento da doença RCU pela Classificação de Montreal, demonstrou predomínio da forma E3: colite ulcerativa extensa inflamatória. **Conclusão:** Apesar do estudo representar uma parte da amostra dos pacientes atendidos no ambulatório especializado de DII do Hospital das Clínicas da UFPE, foi possível traçar o perfil clínico-epidemiológico dessas amostras iniciais de pacientes cadastrados para a pesquisa.

Palavras-chave: doença inflamatória intestinal; epidemiologia; doença de Crohn; retocolite ulcerativa; gastroenterologia.

AValiação DA ABORDAGEM TERAPêUTICA E DOS PADRôES EVOLUTIVOS DA DOENÇA INFLAMATôRIA INTESTINAL EM UMA COORTE PROSPECTIVA NO HOSPITAL DAS CLíNICAS DA UFPE

Germano Tose Toneto¹; Carlos Alexandre Antunes de Brito²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCM – UFPE; E-mail: germano.toneto@gmail.com,

²Docente do Depto de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: cbritoc@gmail.com

Introdução: Doença inflamatória intestinal (DII) é um termo amplo empregado para designar principalmente a Doença de Crohn (DC) e a Retocolite Ulcerativa (RCU), enfermidades imunologicamente mediadas, de curso recorrente e de causas não completamente elucidadas, que são responsáveis por algumas das manifestações mais graves de doença gastrointestinal. O diagnóstico das DII, por sua vez, baseia-se em um conjunto de achados clínicos, endoscópicos, radiológicos e histopatológicos, não havendo nenhuma característica patognomônica. Várias são as terapias empregadas no tratamento dessa condição, no entanto, as diferentes variáveis envolvidas nessa escolha, aliadas a doses e prescrições inadequadas, bem como a não obediência aos protocolos, estão entre as justificativas de erros na condução dos pacientes, que podem levar a um aumento da morbidade e das complicações. **Materiais e Métodos:** Foi realizado estudo coorte, a partir de amostra de conveniência. Foram incluídos pacientes com diagnóstico de DII, acompanhados no ambulatório de gastroenterologia. **Resultados e Discussão:** Foram avaliados 53 pacientes diagnosticados com DII. Em virtude da situação pandêmica pelo COVID -19, a amostra do nosso trabalho ficou reduzida, dificultando a realização das análises propostas previamente no projeto. Na nossa amostra, 60% possuíam Retocolite Ulcerativa, 34% tinham Doença de Crohn e 6% têm o diagnóstico de colite indeterminada. Houve maior prevalência do sexo feminino, sendo constatado o número de 28 mulheres, o que corresponde a aproximadamente 52 % do total de participantes. A idade média dos entrevistados foi de 39,6 anos, variando de 19 a 71 anos, sendo a idade média dos pacientes com CI de 34,3 anos, com DC de 34,7 anos e com RCUI de 42,9 anos. A faixa etária predominante foi de 21 a 40 anos, com 24 (45,2%) pacientes, seguida pelo intervalo entre 41 a 60 anos, com 20 pacientes (37,7%). Na avaliação, 55% dos pacientes com doença de Crohn fazem uso de medicamento biológico, porcentagem acima da descrita na literatura internacional. Dentre a terapia biológica, o infliximabe é utilizado por 68% dos pacientes. Os pacientes com DC invasiva pela Classificação de Montreal são 77,7%, e desses nenhum faz monoterapia com 5-ASA e a maioria faz uso de terapia biológica (55,5%). Pode-se avaliar a gravidade também pela presença de complicações no índice de Harvey-Bradshaw e, dos pacientes que têm pelo menos uma complicação, 70% utilizam terapia biológica. A análise do escore de Mayo para remissão clínica de RCUI e colite indeterminada mostra uma maior prevalência de 5-ASA em monoterapia em pacientes que no momento da consulta estavam em remissão clínica (52,3% *versus* 33,4%). **Conclusão:** Nosso estudo permitiu uma avaliação da relação do padrão evolutivo e remissão clínica com as diferentes terapias medicamentosas disponíveis dos pacientes atendidos no Hospital das Clínicas da UFPE, que parece ser muito semelhante ao descrito na literatura, apesar das ressalvas impostas pelo número reduzido de pacientes avaliados.

Palavras-chave: doença inflamatória intestinal; gastroenterologia; terapia biológica.

ANÁLISE DO IMPACTO DO PROGRAMA ACADEMIA DA SAÚDE SOBRE OS GASTOS COM INTERNAÇÕES POR DIABETES MELLITUS NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Ione Maria Bernardo Hentringer¹; Flávio Renato Barros da Guarda²

¹Estudante do Curso de Saúde Coletiva- CAV – UFPE; E-mail: ionehentringer@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Saúde Coletiva – CAV – UFPE; E-mail: flaviodaguarda@hotmail.com.

Introdução: O Brasil está entre os países que apresentam maior prevalência de DM, com cerca de 17 milhões de adultos vivendo com essa doença, o que equivale a 11,4% da população. Diante desse cenário, o DM torna-se uma das principais causas de internações hospitalares no país, sendo responsáveis por uma taxa de internação de 22,8/10.000 no ano 2014, ocasionando um gasto de R\$ 463 milhões para o Sistema Único de Saúde (SUS), representando 4,3% dos custos totais de hospitalizações no país. Estudos apontam que programas de AF têm-se mostrado eficientes na diminuição do risco de adoecimento por DM, contribuindo assim para o controle da doença, além de apresentar redução de custos com ações e serviços de saúde. Diante disso, o objetivo desse estudo analisar o impacto da presença do Programa Academia da Saúde sobre os gastos com internações hospitalares por Diabetes Mellitus no estado de Pernambuco. Diante disso, este estudo tem por objetivo analisar o impacto da presença do Programa Academia da Saúde sobre os gastos com internações hospitalares por Diabetes Mellitus no estado de Pernambuco. **Método:** Este estudo caracteriza-se como uma avaliação de impacto de políticas públicas, que utilizou dados dos municípios pernambucanos referentes aos anos de 2010 e 2018, respectivamente o ano que antecede a implantação do PAS e sete anos após sua implementação. Foi desenvolvido através de uma abordagem quase-experimental que consiste na aplicação do método de diferença-em-diferenças e ponderado pelo pareamento por escore de propensão, aqui denominado como Double Difference Matching (DDM). Os dados utilizados neste estudo foram obtidos através da consulta do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) na página do Departamento de Informática do SUS (DATASUS); do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); da Base de Dados do estado (BDE); e do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN). Todas as análises foram realizadas no software Stata versão 15.0, considerando o delineamento complexo da amostra. **Resultados e Discussão:** Os resultados demonstram que a presença do PAS promoveu uma redução geral de gastos com internações hospitalares por diabetes mellitus de ocasionou uma redução de R\$ 172,42 para cada grupo de mil habitantes, sendo redução nos gastos com internações estaticamente significativa em relação ao sexo em homens (R\$ 116,44), em relação a faixa etária, em populações de 40 a 49 anos (R\$96,65) e 60 a 69 anos (R\$ 56,47) e em relação a ou cor/ raça em Outras Raça/Cor (R\$126,28) e branco (R\$28,40). **Conclusões:** Estes resultados evidenciam a importância da ampliação do PAS como ferramenta de promoção da saúde e da atividade física, beneficiando a população, mas também a gestão, possibilitando apoio aos tomadores de decisão em ações voltadas às mudanças no estilo de vida e a redução dos gastos com internações por DM nos municípios.

Palavras-chave: Avaliação do Impacto na Saúde. Diabetes Mellitus. Políticas Públicas de Saúde.

ASSINCRONIA DA CAIXA TORÁCICA EM PACIENTES PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

João Victor Barbosa de Moraes¹; Armele de Fátima Dornelas de Andrade²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia- CCS – UFPE; E-mail: jvbmorais@outlook.com

²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: armedornelas@yahoo.com

O acidente vascular encefálico (AVE) é uma doença notória em número de casos e mortes. Em países como EUA já chegou à marca de 400.000 casos/ano. A respiração obedece a sequências e padrões de contração muscular para uma ventilação fisiológica saudável. Em pacientes que sofreram desta doença, as sinapses que comandam esse sequenciamento foram prejudicadas levando a uma perturbação nos comandos musculares. Sendo assim, no momento da respiração há um recrutamento não síncrono das fibras musculares tornando o padrão não fisiológico. A esse estado deu-se o nome de Assincronia. Este estudo tem por objetivo comprovar a presença da assincronia em pacientes pós AVE. Para o presente estudo foram recrutados voluntários de ambos os sexos, maiores de 21 anos com histórico de 6 meses a 5 anos do evento. Para análise da capacidade respiratória foi utilizado a Pletismografia Optoeletrônica (OEP) e para leitura de dados o Matlab. Foram analisados 10 pacientes dos quais 3 eram hemiparéticos à direita e 7 hemiparéticos à esquerda. Com uma maior quantidade de pacientes com hemiparesia à esquerda, observou-se que a compensação muscular do hemicorpo direito causava um aumento no ângulo indicador Theta, elevando assim o número de pacientes com ângulo Theta positivo no hemitórax direito em relação ao esquerdo. Analisando os pacientes, foram constatados 8 pacientes com assincronia importante na paridade CTA e AB, e 6 pacientes apresentaram maior angulação na comparação da CTA direita em relação à esquerda. Ao fim da pesquisa foi evidenciado que todos os participantes apresentavam assincronia respiratória decorrente de AVE impactando na diminuição na qualidade das funções respiratórias e na ventilação pulmonar.

Palavras-chave: acidente vascular encefálico; assincronia; pletismografia-optoeletrônica

EFEITO DA TERAPIA FOTODINÂMICA SOBRE OS PARÂMETROS PERIODONTAIS EM PACIENTES COM PERIODONTITE

Victor Alexandre Felício Trancoso¹; Mariana Fampa Fogacci²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail: victortrancoso11@gmail.com, ²Docente do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – CCS – UFPE; E-mail: mari.fogacci@gmail.com.

Introdução: o uso adjuvante da terapia fotodinâmica (TFD) à terapia periodontal não cirúrgica, pode apresentar benefícios antimicrobianos e auxiliar no processo de recuperação, em função dos efeitos anti-inflamatórios e antirreabsortivos. Dessa forma, objetivo desse trabalho é avaliar a eficácia da TFD como adjuvante à terapia periodontal não cirúrgica sobre a profundidade de sondagem (PS) e o nível clínico de inserção (NCI) através de uma revisão sistemática. **Materiais e Métodos:** foi realizada uma revisão sistemática nas bases de dados PubMed, Cochrane, BVS e SciELO, a partir de descritores previamente selecionados e organizados em uma estratégia de busca. Os artigos selecionados na busca inicial foram submetidos aos critérios de elegibilidade (ensaio clínico randomizado boca dividida, grupos controle – sem PDT e teste – com PDT somente, que tenha excluído pacientes sistemicamente comprometidos e tabagistas, que tenha avaliado PS, NCI e feito cálculo de tamanho amostral), e à análise de risco de viés. Em seguida, a análise estatística para meta-análise foi conduzida para os estudos que apresentaram baixo risco de viés na maioria dos parâmetros avaliados. **Resultados e Discussão:** dos 456 estudos inicialmente triados, após a submissão aos critérios de elegibilidade, e à análise de risco de viés, 6 estudos foram selecionados. Os estudos selecionados utilizaram laser diodo de baixa potência em comprimentos de onda variando de 638-810 nm, associado a utilização de corante, para o grupo teste. A partir dos resultados dos testes de heterogeneidade foi possível realizar a meta-análise para PS e NCI, no tempo de seis meses pós-terapia. A medida sumário e intervalos de confiança para PS e NCI encontrados, demonstram tendência a efeito positivo da TFD sobre os parâmetros clínicos periodontais, porém não estatisticamente significativo. **Conclusões:** após rigoroso critério de seleção de estudos, conclui-se que há necessidade da realização de mais estudos com critérios metodológicos rigorosos e padronizados, a fim de ser possível concluir se o efeito da TFD sobre os parâmetros clínicos periodontais é significativo.

Palavras-chave: Terapia Fotodinâmica; Periodontite; Bolsa Periodontal

EFEITOS IMEDIATOS DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO NA GEOMETRIA OROFARÍNGEA

Yali Andressa Gomes da Silva¹; Daniele Andrade da Cunha²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia - CCS – UFPE; E-mail: yali.gomes95@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: hiltonfono@hotmail.com.

Introdução: A clínica fonoaudiológica vem percorrendo uma grande evolução tecnológica ao longo dos últimos anos. Nessa perspectiva, a avaliação fonoaudiológica conquistou recursos quantitativos e qualitativos, anteriormente não adquiridos. Muitos desses recursos vem sendo utilizados para complementar a avaliação da deglutição orofaríngea. Disfagia orofaríngea é um distúrbio que apresenta etiologia caracterizada por alterações em qualquer fase e/ou entre as etapas da dinâmica da deglutição. A influência negativa deste sintoma sobre o prognóstico clínico de diversas patologias reitera a necessidade de estudos que investiguem recursos terapêuticos efetivos no tratamento dos transtornos da deglutição e que sejam mais acessíveis e de menor custo para a população. Estudos a respeito dos efeitos do Treinamento Muscular Respiratório (TMR) na reabilitação da disfagia orofaríngea têm apresentado resultados positivos em pacientes com sequelas na deglutição. Dispositivos como EMST-150®, Respiron® e o Shaker® tem sido utilizados na clínica fonoaudiológica para auxiliar no tratamento das disfagias orofaríngeas. Diante disso, o estudo objetivou investigar os efeitos imediatos do Treinamento Muscular Respiratório (TMR) na geometria faríngea em adultos jovens normais. **Materiais e Métodos:** Pesquisa aprovada pelo comitê de ética conforme preconiza a Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Participaram do estudo 3 indivíduos de ambos os sexos com idades entre 21 e 39 anos. Este é um estudo comparativo do tipo antes e depois no qual foram avaliados os efeitos imediatos do TMR com diferentes dispositivos e nas seguintes medidas da geometria faríngea: AST da junção orofaríngea e da faringe (em cm²); distância da AST da junção orofaríngea (em cm); comprimento (em cm) e volume faríngeo (em cm³). Essas medidas foram coletadas antes e após TMR por meio da faringometria acústica. A faringometria acústica, permite ao fonoaudiólogo caracterizar o tônus dos tecidos moles da região da orofaringe pela mensuração das dimensões transversais e variações morfovolúmetricas do trato vocal. **Resultados e Discussão:** Os resultados se deram no antes e após a TMR bem semelhantes nos indivíduos coletados, a relação com a distância (eixo das coordenadas) e área (eixo das abscissas). Foi obtido nos indivíduos, os seguintes valores de reprodutibilidade: indivíduo 1 – 96% antes e 98% após com amplitude de onda 1 > 6cm e área > 1, indivíduo 2 – 97% antes e 99% após com amplitude de onda 1 > 5,8 e área > 1 e o indivíduo 3 - 96% antes e 97% após com amplitude de onda 1 > 5,7 e área > 0,9. O que foi favorável tendo em vista que a coleta foi feita com indivíduos normais. **Conclusões:** Os recursos dos dispositivos demonstraram que o TMR tem favorecido uma maior ativação e força da musculatura orofaríngea, favorecendo o processo de deglutição. Entretanto é necessário ratificar a importância de estudos acerca do assunto, com maiores coletas para melhores comparações entre os resultados desses processos.

Palavras-chave: disfagia; fonoaudiologia; terapia miofuncional; músculos respiratórios

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS DOENÇAS NEUROLÓGICAS NA EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO PÚBLICO DO ESTADO DE PERNAMBUCO, COM ÊNFASE NOS PACIENTES COM ISQUEMIA CEREBRAL

Marcelo Andrade Valença¹; Marcelo Moraes Valença²

1 Estudante do Curso de Medicina- CCM – UFPE; E-mail: marcelo.a.valenca@gmail.com, ² Marcelo Moraes Valença/pesquisador do Dept. de Neuropsiquiatria – CCM – UFPE; E-mail: mmvalenca@yahoo.com.br

As doenças cerebrovasculares são particularmente danosas no que tange seus efeitos agudos, mas, principalmente, em sua capacidade de gerar sequelas. Duas a cada 5 pessoas com diagnóstico de epilepsia no idoso (>65 anos), tiveram como causa base de suas crises, acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI) de acordo com ROCHA e colaboradores (2015). Nesse contexto, esse trabalho tem como objetivos (1) analisar a frequência de crise epiléptica e cefaleia secundária nos pacientes com AVCI, (2) analisar o tempo decorrido entre a instalação do AVCI e o atendimento pelo neurologista no Hospital da Restauração (HR) do Recife e (3) determinar epidemiologia das doenças neurológicas nos pacientes que procuraram o serviço da emergência do HR. Esse é um estudo observacional do tipo corte transversal retrospectivo analítico, com 1.070 prontuários de pacientes que deram entrada na emergência neurológica do HR nos meses de novembro a dezembro de 2017, preencheu-se um formulário de pesquisa contendo as informações sobre o sexo, idade, procedência e hipótese diagnóstica formulada pelo médico de plantão. Dos 1.070 prontuários analisados 473 tinham como hipótese diagnóstica AVC; desses 77 eram acidentes vasculares cerebrais hemorrágicos (AVCH) (32 mulheres; 45 homens) e 396 AVCI (189 mulheres; 207 homens). Além disso, foram relatados 19 acidentes isquêmicos transitórios (AIT) (8 mulheres; 11 homens). Outros diagnósticos de maior prevalência epidemiológica foram crise epiléptica com 160 casos (89 mulheres; 71 homens), cefaleia com 125 casos (63 mulheres; 62 homens), paralisia facial periférica (PFP) com 36 casos (20 mulheres; 16 homens), delirium com 27 casos (7 mulheres; 20 homens) neurotoxoplasmose com 19 casos (8 mulheres; 11 homens) e achados de lesões expansivas intracranianas (LEIC) com 18 casos (6 mulheres; 12 homens) os outros 193 prontuários restantes foram classificados como outros diagnósticos de menor prevalência incluindo múltiplas etiologias. O tempo entre o *ictus* e o neurologista no grupo AVCI (n=274) foi de 40,6±59,1 horas (IC95% 33,5-47,6, mediana 24 horas). 34/396 (8,6%) foram classificados como *wake-up stroke* (AVCI percebido ao acordar), e em 88/396 (22,2%) pacientes o tempo ictus-neurologista não foi registrado ou conhecido. Não foi possível determinar a prevalência de cefaleia secundária e crise epiléptica na população diagnosticada com AVCI devido a interrupção da coleta causada pela pandemia do Novo Corona-Vírus em março de 2020. Os atendimentos por AVC são responsáveis por praticamente metade do volume de pacientes de uma grande emergência neurológica do Recife sendo o tempo entre o ictus e o exame neurológico muito elevado, fora da janela terapêutica.

Palavras-chave: acidente vascular cerebral isquêmico; epidemiologia; ictus neurológico; SUS; trombólise

A RELAÇÃO DO HPV COMO AGENTE ETIOLÓGICO DO CÂNCER DE BOCA

Dandara Menezes de Araujo Oliveira¹; Jurema Freire Lisboa de Castro²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail: dandaraaraujo@hotmail.com.br,

²Docente/pesquisador do Depto de clínica e odontologia preventiva – CCS – UFPE; E-mail:

juremalisboa56@gmail.com.

Introdução: O HPV é o vírus causador de ISTs mais comum mundialmente, se caracterizando como um problema de saúde pública. Este vírus pode ser classificado em HPV de alto ou baixo risco, de acordo com a sua capacidade cancerígena. O HPV está relacionado a diversos tipos de câncer, incluindo alguns tipos de câncer de cabeça e pescoço. Atualmente, sabe-se que o HPV é capaz de induzir a formação de lesões na cavidade oral, porém a sua relação com a etiopatogenia do câncer de boca ainda está em estudo. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de literatura utilizando as bases de dados SCIELO, LILACS e PUBMED. Foram utilizados também dados epidemiológicos sobre o HPV e o câncer de boca no Instituto Nacional de Câncer (INCA) e no GLOBOCAN. **Resultados e Discussão:** O câncer de boca é uma neoplasia maligna com origem em diferentes tecidos, sendo o carcinoma de células escamosas (CCEs) o tipo mais frequente. Os fatores de risco para o CCE oral são principalmente o álcool e o tabaco. Entretanto, o HPV parece ser um fator de risco importante para o seu desenvolvimento. Apesar do conhecimento limitado sobre o mecanismo biológico de como o HPV poderia induzir o CCE oral, existem evidências epidemiológicas indicando uma associação entre a infecção pelo HPV e a incidência desse tipo de câncer, pois a prevalência do HPV em pacientes com CCE oral é quatro vezes maior do que na mucosa oral saudável. Além disso, a semelhança histológica da cavidade oral com o colo do útero, onde esse vírus tem papel importante na carcinogênese, contribui para essa hipótese. No entanto, o papel do HPV no CCE oral ainda é controverso. **Conclusões:** Apesar da alta taxa de prevalência do HPV no CCE oral, apenas a sua presença não é o suficiente para comprovar o seu papel como agente etiopatogênico desse tipo de câncer, havendo, ainda, muita controvérsia nos resultados relacionados a esse tema.

Palavras-chave: carcinoma, squamous cell; papillomaviridae; papillomavirus infections; mouth neoplasm

CARACTERIZAÇÃO DA EXPRESSÃO DE PAR-4 EM LINHAGENS DE CÂNCER DE PULMÃO PÓS-TRATAMENTO COM O QUIMIOTERÁPICO CISPLATINA

Orientador: Michelly Cristini Pereira; Aluno: Celine Beatriz Swollon Pegado

Introdução: O câncer de pulmão é o segundo mais frequente no país e uma das principais causas de mortes evitáveis devido ao uso ou exposição excessiva e prolongada do tabaco. É dividido em duas grandes classes histológicas: carcinoma pulmonar de células pequenas (CPPCs) e carcinoma pulmonar de células não pequenas (CPNPCs). Os tratamentos contam com os desafios da heterogeneidade da doença, possível resistência, e diagnósticos tardios restringindo, assim, a oncologia de precisão. Diante disso, a investigação de possíveis biomarcadores é fundamental para enfrentar estes desafios. A proteína Prostate apoptosis response 4 (Par-4), é uma proteína pró-apoptótica seletiva para células tumorais. A sua alta expressão em tecidos tumorais tem sido avaliada tem sido relatada em pacientes com bom prognóstico e com aumento da sobrevida. **Materiais e Métodos:** As linhagens de adenocarcinoma pulmonar H1299 e A549 foram cultivadas e submetidas a três ensaios independentes do método colorimétrico baseado na conversão do sal MTT para avaliar a viabilidade celular após o tratamento com o quimioterápico cisplatina nas doses de 10 μM , 50 μM e 100 μM durante 72 horas. Foi realizado a extração proteica das duas linhagens de adenocarcinoma pulmonar após 24 horas de tratamento com os quimioterápicos. **Resultados e Discussão:** Em ambas as linhagens o quimioterápico cisplatina mostrou um bom desempenho nas doses de 50 μM e 100 μM , obtendo uma redução significativa da viabilidade celular. Os valores obtidos a partir do IC_{50} foram $40\mu\text{M} \pm 4,89$ para linhagem H1299 e $33\mu\text{M} \pm 2,97$ para linhagem A549. Portanto, os valores apresentados demonstraram que houve um bom desempenho citotóxico frente exposição ao fármaco cisplatina, visto que conseguiram estar em um valor abaixo de $50\mu\text{M}$. **Conclusões:** Os resultados obtidos demonstraram que o bom desempenho do quimioterápico cisplatina nas doses propostas, reduziu a viabilidade celular pelo processo de apoptose. Estudos futuros sobre a modulação da proteína Par-4 nos efeitos com o quimioterápico nas células de adenocarcinoma pulmonar, podem ser cruciais para inovação terapêutica.

EXISTE NEAR MISS MATERNO EM MULHERES COM DOENÇA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL? ANÁLISE DOS DADOS DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE DOENÇA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL EM PERNAMBUCO

Eduarda Moura Cavalcante¹; Débora Farias Batista Leite²

¹Estudante do Curso de Medicina- CAA – UFPE; E-mail: eduardamcv@gmail.com

²Docente/pesquisador Área Materno-Infantil, Centro de Ciências Médicas, CCM – UFPE; E-mail:

debora.leite@ufpe.br.

INTRODUÇÃO: A Doença Trofoblástica Gestacional (DTG) é uma causa de *near miss materno* por relacionar-se à hipertensão, hemorragias e cânceres bastante negligenciada no Brasil, sobretudo em cidades distantes dos grandes centros. É urgente compreender a DTG, a fim de melhorar os indicadores em saúde de morbimortalidade materna. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, quantitativo, realizado com prontuários de gestantes assistidas no Hospital das Clínicas (HC)-UFPE, de 2008-2018. **RESULTADOS:** A pesquisa constatou 238 prontuários elegíveis e 3 exclusões. Recife foi a cidade mais prevalente de procedência das mulheres. Além disso, houve 53,8% primíparas, de 13-52 anos, cuja histologia mostrou mola hidatiforme como a mais prevalente. Encontrou-se hemorragia, necessidade de reabordagem e hemotransfusão como principais condições potencialmente ameaçadoras à vida (CPAV). Entre os *near miss* encontrados, destaca-se um caso de Ph > 7,1, um de transfusão maciça e um óbito. Foram 33 episódios em mulheres da RMR e 27 não procedentes, sem apresentar diferenças estatísticas entre os grupos ($p>0,05$), apesar de todos os casos de *near miss* acontecerem fora da RMR. **DISCUSSÃO:** Os dados conseguem demonstrar forte relação entre as cidades e as CPAV. Hemorragia apresentou-se como principal CPAV, como demonstra a literatura. **CONCLUSÃO:** O presente estudo aponta a necessidade de discutir e entender melhores diagnóstico, tratamento e seguimento para a DTG no meio médico e entender o *near miss materno* como melhor alternativa para evitar a mortalidade materna.

Palavras-chave: COMPLICAÇÕES NA GRAVIDEZ; DOENÇA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL; MORTE MATERNA; NEAR MISS MATERNO;

AVALIAÇÃO DA CURVA DE APRENDIZADO NO USO DE SIMULADORES DE CIRURGIA ROBÓTICA

Henrique Guimarães Barbosa Coelho¹; Josemberg Marins Campos²

¹Estudante do Curso de medicina- CCM – UFPE; E-mail: Henrique.gbcoelho@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Cirurgia – CCM – UFPE; E-mail: josembergcampos@gmail.com

Introdução: A medicina vem evoluindo com o passar dos tempo. A cirurgia não é diferente, novas tecnologias vêm sendo incorporadas, visando melhorar a performance do cirurgião e o resultado do paciente, tendo como última modalidade a cirurgia robótica. Porém ainda existem problemas quanto ao treinamento desses cirurgiões, sabe-se que a curva de aprendizado existe e que os pacientes podem acabar sofrendo as consequências. Treinamentos com modelos vêm sendo utilizados como alternativa, e com o desenvolvimento da realidade virtual, esses modelos aproximam-se cada vez mais dos desafios a serem encontrados pelos cirurgiões na sua prática. Diante disso, é importante a avaliação da curva de aprendizado no uso de simuladores de cirurgia robótica, e os fatores influenciadores. **Métodos:** Foi realizada uma revisão narrativa acerca do tema, a partir de uma busca na base de dados “PUBMED”, buscando trazer o Estado da arte acerca do tema. **Resultados e discussão:** O uso de simuladores de cirurgia robótica possui ampla capacidade de reduzir a curva de aprendizado dos cirurgiões. Observa-se que um treinamento estruturado já permite a observação de evolução na habilidade dos sujeitos em treinamento. A experiência prévia em cirurgia videolaparoscópica parece ser um fator que facilita e diminui a curva de aprendizado no uso do simulador, principalmente nos exercícios mais complexos. Artigos demonstram em modelos *porcine* a capacidade de transferência de habilidades complexas, como a execução de anastomoses, do simulador para a prática. A pesquisa foi limitada devido à pandemia do COVID-19, uma vez que o planejamento inicial seria a realização de uma coleta de dados a partir de um estudo prospectivo e longitudinal, buscando avaliar diversas variáveis em diferentes agentes, indo desde estudantes até cirurgiões experientes. **Conclusão:** O uso de simuladores em cirurgia vem ganhando força, principalmente com o advento da cirurgia robótica. É importante que novos modelos sejam desenvolvidos e estudados, a fim de atestar a capacidade de desenvolver treinamentos personalizados para cada cirurgião, cirurgia e, futuramente, cada paciente a ser submetido ao procedimento.

Palavras-chave: Cirurgia Geral; Procedimentos Cirúrgicos Robóticos; Treinamento por Simulação

DESFECHOS REPORTADOS POR PACIENTES IMUNOCOMPROMETIDOS SUBMETIDOS À TERAPIA FOTODINÂMICA ADJUVANTE À TERAPIA PERIODONTAL

Kewry Nunes do Nascimento¹; Mariana Fampa Fogacci²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: kewry.nunes@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – CCS – UFPE; E-mail: mari.fogacci@gmail.com

Introdução: As diversas terapias periodontais representam a possibilidade para o restabelecimento da saúde dos tecidos que compõem o periodonto. Diante disso, é primordial perceber quais parâmetros têm sido reportados pelos pacientes avaliados em amostras de pesquisas para uma visão e análise integrais de saúde. **Objetivos:** Realizar uma revisão sistemática da literatura existente sobre os principais desfechos reportados pelos pacientes em relação à terapia fotodinâmica adjuvante à terapia periodontal em pacientes imunocomprometidos. **Metodologia do trabalho:** Para o presente trabalho foi feita uma busca de ensaios clínicos randomizados na base de dados PubMed, sem restrição de idiomas, e assim foi analisada uma amostra total de 2768 ensaios clínicos randomizados publicados mais recentemente, entre os anos de 2009 e 2019. A seguir foi realizada a leitura dos resumos de todos os textos, avaliando parâmetros relacionados à terapia periodontal. Desses, alguns foram excluídos por assunto ou não encontrado o texto completo, então foram analisados os textos completos de 776 artigos. Destes, apenas 127 relataram pelo menos um desfecho reportado pelo paciente após a terapia periodontal, que foi o critério para a inclusão dos ensaios clínicos randomizados. **Resultados e discussões:** Dos 2768 artigos avaliados, apenas 127 apresentaram pelo menos um desfecho reportado pelos pacientes como parâmetro pós-terapia periodontal, além de parâmetros clínicos. Foram utilizados questionários como OHIP-14 que analisa qualidade de vida. Foi utilizada também Escala Visual Analógica (EVA) que avalia principalmente dor. Dos 127 artigos que relatam desfechos reportados pelos pacientes, apenas nove ensaios clínicos randomizados avaliaram a terapia fotodinâmica como terapia adjuvante à terapia periodontal. **Conclusões:** Os desfechos subjetivos dos pacientes, como os relatados no trabalho, são importantes e deveriam ser considerados ao se avaliar o resultado de terapias periodontais, uma vez que complementaríamos a análise de efetividade de diferentes terapias e uma melhor adesão ao tratamento. Entretanto, são raramente reportados nos mais recentes ensaios clínicos randomizados em Periodontia, uma vez que os parâmetros clínicos periodontais são os principalmente reportados.

Palavras-chave: ensaios clínicos aleatórios, periodontia; terapia fotodinâmica.

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO–EPIDEMIOLÓGICO E LABORATORIAL DOS PACIENTES COM SÍNDROME DE SJÖGREN

Gabriel da Silva Martins¹; Ângela Luzia Branco Pinto Duarte²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM - UFPE; E-mail: martins.gabrielsm@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: angelalbpduarte@gmail.com.

A Síndrome de Sjogren (SS) é uma doença autoimune, de acometimento multissistêmico e crônico, caracterizada clinicamente por uma hipofunção de glândulas exócrinas decorrente da infiltração de células linfocitárias no epitélio glandular. O presente estudo teve por objetivo avaliar o perfil clínico, epidemiológico e laboratorial dos pacientes portadores de Síndrome de Sjogren no Serviço de Reumatologia do Hospital das Clínicas – UFPE. O acometimento da SS é mais frequente em pacientes do sexo feminino que estejam na quinta década de vida com incidência estimada entre 3,9-6,0/100.000 habitantes e sua prevalência é de 0,17% em estudo populacional brasileiro. Foi realizado um estudo de corte transversal, analítico e observacional, de base hospitalar, onde foram incluídos os pacientes portadores de Síndrome de Sjögren Primária atendidos no Serviço de Reumatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE) através de amostragem aleatória simples e os dados foram coletados a partir dos seus prontuários disponibilizados pelo Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) e através de uma ficha clínica composta de avaliação de perfil de manifestações clínicas da doença, com os critérios diagnósticos de 2002, 2012 e 2015, além dos índices de atividade de doença como ESSDAI e da avaliação do ESPRI e do SSDI. Foram também analisadas amostras de sangue para avaliação do perfil hematológico e bioquímico para sua correlação com as manifestações clínicas. Foram avaliados 44 pacientes, todos do sexo feminino, com média de idade de 47 anos e idade média de diagnóstico aos 42 anos. Todas apresentaram xerofthalmia e xerostomia e artralgia inflamatória. Os testes avaliados foram o Schimmer sendo positivo em 31/43 pacientes (72%), fluxo salivar não estimulado 31/34 pacientes(91%) e biópsia salivar positiva em 31 pacientes. Avaliando os autoanticorpos, os mais prevalentes foram o anti RO com 31/40 (77.5%) pacientes e o FAN 36/42 (85.7%) pacientes. As médias dos índices de atividade de doença foram 2,25 (SSDI), 17.09(ESSPRI) e 8.5 (ESSDAI cumulativo). A média do ESSDAI ao diagnóstico foi de 7.04. e a média do ESSDAI da última consulta foi de 4.09, ressaltando uma queda no ESSDAI com o decorrer do tratamento. Conclui-se que o perfil das pacientes acompanhadas no ambulatório de Síndrome de Sjogren são mulheres, na quinta década de vida, que receberam o diagnóstico em média aos 42 anos. Todas as pacientes referiram xerostomia e xerofthalmia e sintomas articulares iniciais, com os testes de maior positividade sendo o Schimmer e o fluxo salivar não estimulado. A biópsia de glândulas salivares menores também foi o teste de maior especificidade como é apontado na literatura e entre os autoanticorpos os mais prevalentes foram anti-RO e FAN. Foi relatado um ESSDAI cumulativo moderado e uma queda do ESSDAI ao longo do tratamento, resultando em uma média baixa do ESSDAI da última consulta.

Palavras-chave: DOENÇAS AUTOIMUNES; SÍNDROME DE SJOGREN; XEROFTALMIA; XEROSTOMIA

INCORPORAÇÃO DE EXTRATOS DE *Mimosa tenuiflora* (WILD) POIRET. EM FILMES DE QUITOSANA E INVESTIGAÇÃO DE POTENCIAL ANTIMICROBIANO FRENTE À *Staphylococcus aureus* E *Streptococcus pyogenes*

Christian Matheus Barbosa de Menezes¹; Elba Lúcia Cavalcanti de Amorim²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Farmácia – IREP; E-mail: christianmbmenezes@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: elba@ufpe.br.

A quitosana é um polímero natural, biodegradável e biocompatível, que possui características antimicrobiana, hemostática e cicatrizante. Estas características, despertam grande interesse na sua aplicação como biomaterial. O desafio é o desenvolvimento de um biomaterial com característica adequada ao tratamento e que seja produzido com matéria prima renovável, de baixo custo e de fácil obtenção. *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir. (jurema preta) pertence à flora do semiárido brasileiro e encontra-se distribuída por oito estados do nordeste e desempenha grande contribuição econômica para a região. É uma espécie vegetal de utilização popular para o tratamento de lesões cutâneas, queimaduras, inflamações, como analgésico e antisséptico. O objetivo desse trabalho foi desenvolver filmes de quitosana com incorporação de extrato hidroalcólico 80% de casca e folhas de *Mimosa tenuiflora* para aplicação como biomaterial com ação antimicrobiana. Os filmes foram elaborados com quitosana (1% m/v) incorporados concentrações dos extratos hidroalcólico 80% de casca e folha da espécie vegetal selecionada. Para a concentração inibitória mínima (CIM) do extrato bruto da casca observou-se CIM = 1000 µg/mL frente à *Staphylococcus aureus* sp. e CIM = 500 µg/mL frente à *Streptococcus pyogenes*. Para as folhas observou-se CIM > 2000 µg/mL frente à *Staphylococcus aureus* sp. e CIM = 1000 µg/mL frente à *Streptococcus pyogenes*. Os filmes de quitosana incorporados com os extratos da espécie *Mimosa tenuiflora* apresentaram uma boa dispersão e uma adequada espessura para possível uso como curativo.

Palavras-chave: biomaterial; antimicrobiano; jurema-preta

INCORPORAÇÃO DE CURCUMINA EM NANOSSISTEMAS PARA USO TÓPICO VOLTADOS PARA INATIVAÇÃO FOTODINÂMICA

Rebeca Rodrigues Arruda Gomes¹; Beate Saegesser Santos²

¹Estudante do Curso de Ciências Farmacêuticas - CCS – UFPE; E-mail: Rodrigues.rag@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – DCFAR – UFPE; E-mail:
beate.saegesser@gmail.com

Introdução: A terapia fotodinâmica (TFD) é uma modalidade terapêutica baseada na interação entre uma substância fotossensibilizadora e luz, na presença do oxigênio, para causar morte celular. Para isso, é utilizado um composto químico (fotossensibilizador) que submetido à irradiação com luz visível e na presença de oxigênio, produz danos celulares que inativam os microrganismos. A interação de luz, comprimento de onda adequado, fotossensibilizador e oxigênio, resultam em espécies reativas capazes de induzir a inviabilização de células. Atualmente foi visto que a curcumina é um potente fotossensibilizador, apresentando propriedades farmacológicas, como anti-inflamatórias, antifúngicas, antibacterianas e anticarcinogênicas. No entanto, apesar do potencial terapêutico promissor da curcumina, a sua difícil solubilidade em água, bem como a instabilidade química quando presente meio alcalino, além das dificuldades farmacocinéticas de metabolismo rápido e má absorção gastrointestinal, prejudicam diretamente a sua eficácia. Sendo assim, diversos estudos têm sido realizados para superar essas problemáticas existentes. Como principal estratégia, utiliza-se a tecnologia farmacêutica a partir da incorporação da curcumina em sistemas nanoestruturados, a fim de promover uma melhor aplicação desse insumo farmacêutico, além de aprimorar sua aplicação na terapia fotodinâmica. Desse modo, o presente projeto apresenta como objetivo o desenvolvimento de formulações nanoestruturadas, de uso tópico, contendo núcleo lipídico com curcumina voltada para aplicações fotodinâmicas. **Materiais e Métodos:** Durante este projeto, para realizar a formulação do sistema nanoestruturado de maior estabilidade, tendo em vista a dificuldade de dissolução da curcumina, primeiramente foi realizado um estudo de dissolução da mesma em diferentes meios. Desse modo, foi possível observar que a maneira ideal para dissolução desse ativo foi utilizando DMSO a 0,17% v/v, sendo assim possível solubilização completa da curcumina em concentração de 20 mg/mL, conforme almejada pela metodologia inicial. A dissolução foi realizada com agitação magnética de 300 rpm e 30 minutos, a 25°C, seguida por 15 minutos de sonicação. Dessa maneira, a solução tornou-se estável, não voltando a recrystalizar, podendo assim seguir para a etapa do desenvolvimento da formulação. **Resultados e Discussão:** Dando continuidade, seguindo a metodologia estabelecida, a formulação voltada para aplicação na TFD foi desenvolvida. A determinação do pH das preparações obtidas durante o estudo foram avaliadas, sendo o pH no valor 5,0 com variação máxima de 0,3 entre as formulações desenvolvidas. A análise de varredura da curcumina, visando a determinação do teor desse ativo nas formulações, foi realizada utilizando espectrofotômetro modelo Evolution 600 (Thermo Scientific®), entre os comprimentos de onda de 210 e 750 nm, identificando a absorbância máxima de 0,602 no comprimento de onda de 426nm. No entanto, os demais processo de caracterização físico-química da mesma, bem como determinação da produção de EROS e eficiência da inativação fotodinâmica de cepas do fungo *Candida albicans* foram interrompidas devido a pandemia do COVID-19, não sendo possível desenvolver o estudo conforme planejado inicialmente.

Palavras-chave: Terapia fotodinâmica, Curcumina, Nanocápsulas.

EFEITO DE JOGOS E BRINCADEIRAS SOBRE AS FUNÇÕES EXECUTIVAS EM PRÉ-ESCOLARES

Claudia Helena Bernardino Régis¹; André dos Santos Costa²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Educação Física - DEF - UFPE; E-mail:

claudiahelenaregis@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Educação Física – DEF – UFPE; E-mail:

andre.santoscosta@ufpe.br

INTRODUÇÃO: A compreensão da cognição se dá pelo processamento de informações obtidas através de atividades cerebrais como pensar, assimilar, solucionar. Dentro deste âmbito, estão as funções executivas que são domínios cognitivos que direcionam a intencionalidade e o comportamento, além de questões relacionadas à estratégia, memória e inibição. Achados recentes demonstram uma resposta positiva relacionando atividade física e cognição em crianças, se estendendo até terceira idade. Em pré-escolares os efeitos da atividade física nas funções executivas ainda são pouco explorados. Diante disso, analisar os efeitos de um programa de atividade física sobre a cognição na faixa etária de pré-escolares tornam-se promissores. **OBJETIVO:** Analisar os efeitos de um programa de jogos e brincadeiras sobre a função executiva em pré-escolares. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A amostra foi formada por 27 crianças, ambos os sexos, faixa etária entre 4 e 6 anos, pré-escolares de uma escola privada do Recife-PE. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (parecer n. 3.639.284). Antes e após três semanas de intervenção com um programa de jogos e brincadeiras (cinco vezes por semana, 50 minutos por dia) foram coletados dados antropométricos e aplicados a bateria cognitiva (testes de Stroop, Trilhas A e B, Torre de Londres). **RESULTADOS:** Não houve diferenças significativas para as funções executivas entre os grupos controle (GC) e Jogos e brincadeiras (GJB) para as condições pré e pós-intervenção após 15 sessões. Desta forma, a hipótese de melhora das funções executivas com estímulos estruturados com atividades lúdicas que objetivaram aspectos cognitivos e neuromotores não se mostrou efetiva. Este estudo apresentou algumas limitações que podem comprometer os resultados apresentados, como o número de participantes e o número de sessões ofertadas. **CONCLUSÃO:** Um programa de quinze sessões com intervenção de jogos e brincadeiras não promoveu melhora nas funções executivas (planejamento, atenção seletiva, memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva) em pré-escolares.

Palavras-chave: funções executivas; pré-escolares; jogos e brincadeiras.

ESTUDO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM MULHERES DE COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO AGRESTE DE PERNAMBUCO E SUA ASSOCIAÇÃO COM RESISTÊNCIA À INSULINA E PERFIL CARDIOMETABÓLICO

Allâny Rebecka Nascimento de Sales¹; Bianka Santana dos Santos²

¹Estudante do Curso de Medicina do Núcleo de Ciências da Vida, Campus Agreste- CAA – UFPE; E-mail: allany.sales@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Ciências da Vida do Campus Agreste – CAA – UFPE; E-mail: bianka.santos@ufpe.br

Introdução. Um dos principais fatores de risco cardiovascular em mulheres afrodescendentes é a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e se acredita que este distúrbio esteja associado com resistência à insulina (RI). Porém, ainda são escassos estudos que avaliem RI nessa população. Assim, foi objetivo desta pesquisa investigar o impacto da relação entre HAS e RI sobre o perfil cardiometabólico de mulheres afrodescendentes de quilombolas do Agreste de Pernambuco. **Materiais e Métodos.** Foi realizado estudo transversal com a participação de 528 mulheres afrodescendentes, adultas, após aprovação por Comitê de Ética (n. 35165214.6.0000.5208), para a construção de seus perfis cardiometabólicos, investigando-se: HAS, RI, hiperinsulinemia, obesidade abdominal, hiperglicemia, dislipidemias, hiperuricemia e Síndrome Metabólica X (SMX). Amostras sanguíneas em jejum foram coletadas, para as quantificações bioquímicas de glicose, colesterol total, perfil lipídico, ácido úrico e insulina. Modelo matemático de acesso à RI (HOMA-RI) foi calculado; e níveis pressóricos e valores de circunferência abdominal foram aferidos. Análises de variância e testes de regressão logística foram realizados ($p < 0,05$). **Resultados e Discussão.** Prevalências de HAS e de SMX foram ambas superiores a 45%; e de obesidade abdominal e baixo HDL-colesterol foram 83,3% e 76,3%, respectivamente. Enquanto que de hiperglicemia foi 20,6%, hipertrigliceridemia, 27,8%, e hiperuricemia, 7,3%. RI e hiperinsulinemia estiveram presentes em 25% da população, tendo sido encontradas prevalências superiores a 60%, quando na presença de HAS. Níveis de insulina e valores de HOMA- RI correlacionaram-se positiva e significativamente com os níveis pressóricos; e a Razão de Chance (RC) de modelo multivariado, ajustado para idade, entre HAS e alto valor de HOMA-RI foi igual a 2,7 ($p < 0,0001$) e entre HAS e alta concentração plasmática de insulina foi igual a 3,0 ($p < 0,0001$), persistindo a alta associação, após ajuste para circunferência abdominal. Afrodescendentes hipertensas tiveram significativamente ($p < 0,0001$) maiores valores de insulina, HOMA-RI, glicose, colesterol total, triglicerídios, LDL-colesterol, ácido úrico, e menor HDL-colesterol. RC = 15 ($p < 0,0001$) entre HAS e SMX, na presença de RI e/ou hiperinsulinemia também foi encontrada; e, quando na presença de HOMA-RI e/ou de insulina acima do percentil 75, RC de 1,6 aumentou para 3,0 entre HAS e baixo HDL-colesterol, corroborando assim com estudos que sugerem que mulheres afrodescendentes podem apresentar o dobro do risco de morte por doenças cardiometabólicas associadas à HAS. **Conclusões.** Portanto, a alta prevalência de HAS nas mulheres afrodescendentes do Agreste de Pernambuco esteve fortemente associada com os distúrbios cardiometabólicos da SMX, principalmente, quando, na presença de RI.

Palavras-chave: distúrbios cardiometabólicos; hipertensão arterial sistêmica; mulheres afrodescendentes; resistência à insulina; síndrome metabólica X

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA SOBRE A TRANSMISSÃO, PREVENÇÃO E SINTOMATOLOGIA BUCAIS DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

Jônathas de Lima Arruda; Elaine Judite de Amorim Carvalho²

¹Estudante do Curso de Odontologia CCS/UFPE; E-mail: jonathas.arruda@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – CCS/UFPE; E-mail:

elaine_judite@yahoo.es

Com o aumento de predominância e prevalência de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) em alguns estratos sociais, a pesquisa objetivou, por meio da aplicação de questionário validado aos estudantes do 4º ao 10º, a mensuração objetiva do conhecimento que têm os graduandos sobre sinais, sintomas e mecanismos de transmissão de agravos que têm na boca e seus anexos sítio de manifestação e transmissão; também compreender, por meio da coleta objetiva de dados de comportamento sexual, a adoção de métodos contraceptivos, preventivos, dados demográficos, sociais e econômicos relativos aos participantes do trabalho. Fazendo um levantamento social e econômico sobre o grupo pesquisado; além de hábitos relativos à vida sexual e avaliação do conhecimento objetivo do tema proposto, constatou-se, preliminarmente: uma predominância de negros e pardos entre os entrevistados, altos índices de realização de teste para detecção de HIV e o desconhecimento sobre IST passíveis de transmissão durante o atendimento odontológico.

Palavras-chave: ESTUDANTES; IST; ODONTOLOGIA; PREVENÇÃO; SEXUALIDADE

DISTURBIO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR: O PAPEL DAS MÍDIAS SOCIAIS

Íris Maria da Conceição Silva¹; Alcides da Silva Diniz²

¹Estudante do Curso de Nutrição– UFPE/CAV; E-mail: irismariacsilva@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição– UFPE/CCS; E-mail: diniz.alcides@hotmail.com.

Introdução: Os transtornos alimentares, no Brasil, não são considerados problemas de saúde pública devido à ausência de protocolos que pesquisem a sua prevalência nas regiões do país. Vale (2011) observou o risco para transtornos alimentares em alunos de escola pública e particular de Fortaleza-CE. Na população observada 25,2% encontram-se em situação de risco para transtorno, enquanto 1,2% apresentam fortes indícios de já possuírem. A realização de um estudo nessa área, somado com os demais, pode servir de alerta as autoridades para um problema que afeta uma sociedade mais preocupada com a estética corporal do que com a saúde. Assim o trabalho consiste em observar estudantes de escolas públicas e sua relação com a mídia e o alimento e a possibilidade de um desenvolvimento de algum transtorno alimentar. **Materiais e Métodos:** Foi utilizado 6 questionários e um diário alimentar para adolescentes de 12-18 anos, estudantes de três escolas públicas do Recife, sendo: Escola de Referência em Ensino Médio Martins Júnior; Escola de Referência em Ensino Médio Joaquim Távora e; Escola de Referência em Ensino Médio Trajano Chacon. **Resultados e Discussão:** Devido a pandemia do COVID-19, não foi possível realizar as pesquisas nas escolas. **Conclusões:** Por causa da pandemia do COVID-19, a coleta e análise de dados não foi realizada não tendo uma conclusão sobre a hipótese do estudo. Ainda assim, há relevância, e importância, de ser realizado mais estudos na área alertando as autoridades sobre o risco de uma população vim adoecendo na fase primordial de um indivíduo.

Palavras-chave: transtorno alimentar; mídias sociais; comportamento alimentar

ANÁLISE HEPÁTICA POR ULTRASSONOGRAFIA E ELASTOMETRIA (PSWE) PARA PROSPECÇÃO DE FIBROSE EM PACIENTES COM ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA

Raíssa Melo Arruda¹; Edmundo Pessoa de Almeida Lopes²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: raissamarruda14@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: epalopes@uol.com.br

Introdução: A esquistossomose é uma doença parasitária que pode evoluir cronicamente, com níveis de gravidade variáveis, acometendo principalmente o sistema portal. A hipertensão portal é a maior responsável pela morbidade e mortalidade da infecção e por isso necessita de um acompanhamento clínico rigoroso. A avaliação ultrassonográfica da fibrose periportal (FPP) pode ser feita através da Classificação de Niamy, mas é subjetiva e requer um examinador experiente, já a biopsia hepática é um método invasivo e não é isento de riscos. Em virtude destas dificuldades, métodos minimamente invasivos vêm sendo utilizados para avaliar o estágio de fibrose hepática e a evolução da doença, como a elastografia, os biomarcadores séricos e a contagem de plaquetas. **Objetivos:** O presente trabalho tem como objetivo prever através da elastometria hepática (pSWE) o padrão de fibrose em pacientes com esquistossomose mansônica. **Metodologia:** Foi realizado estudo transversal, retrospectivo, desenvolvido no Ambulatório de Gastroenterologia (4º andar) do HC - UFPE. **Resultados/discussão:** Foram selecionados 74 pacientes atendidos durante o período de janeiro a dezembro de 2019. Destes, 56 (75,67%) apresentavam FPP significativa (padrões D, E, F de Niamy). Não foram observadas diferenças nas medianas das velocidades de onda pela elastografia hepática entre o grupo com FPP leve (1,30 m/s) e com FPP significativa (1,44 m/s), com $p = 0,149$. Em relação à contagem de plaquetas, o grupo com FPP significativa apresentou menor número de plaquetas (87.630/mm³), quando em comparação com aqueles com FPP leve (180.720/mm³), com $p < 0,001$. **Conclusão:** Assim, conclui-se que os valores obtidos pela elastometria hepática não demonstraram grande potencial para uso no diagnóstico da morbidade pelo Schistosoma, e futuros estudos envolvendo maior número de pacientes serão necessários.

Palavras-chave: esquistossomose; fibrose periportal; elastografia

A INFLUÊNCIA DO SLEEVE GÁSTRICO SOBRE O PADRÃO HORMONAL DE MULHERES OBESAS COM SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS

João Victor Lacerda Belfort¹; Josemberg Marins Campos²

¹Estudante do Curso de Medicina - FMR – UFPE; E-mail: joaovictorlbelfort@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Cirurgia – FMR – UFPE; E-mail: josemberg.campos@gmail.com

Introdução: A Organização Mundial de Saúde afirma que a obesidade é a epidemia do século XXI. De acordo com a OMS, cerca de 700 milhões de adultos e 50 milhões de crianças são obesos. No Brasil, mais de 50% da população é classificada como sobrepeso e 17,9% é considerada obesa. Além disso, a obesidade está relacionada a diversas alterações endocrinológicas, sendo a Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) uma das mais relevantes por reunir, além da tendência à obesidade, resistência insulínica, hiperandrogenismo, infertilidade, alterações menstruais, dentre outras, prejudicando gravemente a homeostase do organismo feminino. **Métodos:** Estudo prospectivo realizado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco contou com 18 pacientes com diagnóstico de SOP, com idade entre 18 e 40 anos, com indicação de cirurgia bariátrica. Estradiol plasmático (E2), insulina sérica, Hormônio Luteinizante (LH) e Hormônio Folículo Estimulante (FSH) foram dosados anteriormente à cirurgia bariátrica e repetidos 3 meses após a cirurgia. A relação LH/FSH e o IMC das pacientes também foram calculados. **Resultados:** No pós-operatório, os níveis de E2 estavam maiores (média pré operatória: 63,4 pg/dL versus 91,0 pg/dL em média, no pós operatório), mas sem significância estatística ($p=0,139$). Foi observado, no pós operatório, quedas estatisticamente significantes nos valores médios de insulina sérica (24,4 mIU/mL vs. 9,0 mIU; $p<0.001$), LH (7,2 vs. 4,5; $p = 0.047$), e uma inversão da relação LH/FSH (1,5 vs. 0,9; $p = 0.008$); Houve relevante perda de peso (IMC médio, 40,5 kg/m² vs. 33,4 kg/m² ; $p < 0.001$). **Conclusão:** Observou-se relevantes alterações no padrão hormonal de gonadotrofinas e insulina. Em conjunto com a perda ponderal, as mudanças hormonais revelaram um ambiente mais homeostático e propício à reprodução, indicando que o Sleeve Gástrico foi eficaz em produzir resultados fisiológicos em mulheres com SOP

Palavras-chave: cirurgia bariátrica; gastrectomia sleeve; obesidade; síndrome dos ovários policísticos

AValiação DO NÍVEL DE CEFazOLINA NO TecIDO ADIPOso EM PLÁSTICA DE MAMA E ABDOME

Eduarda Augusta de Lucena Caldas¹; Álvaro Antônio Bandeira Ferraz²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCS - UFPE; E-mail: eduarda.caldas@me.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Cirurgia - CCS -UFPE; E-mail: alvaroabferraz@gmail.com

Introdução: A infecção de sítio cirúrgico (ISC) na cirurgia plástica estética é uma complicação bastante temida pelo risco do comprometimento dos resultados estéticos esperados. No Brasil, apesar de não haver indicação formal de profilaxia em cirurgias limpas, na prática cotidiana ela ainda é realizada na maioria dos casos. Dessa forma fica entendido que a antibioticoprofilaxia nas cirurgia plástica estética não é consensual e possui os mais variados esquemas, sendo a Cefazolina a droga mais utilizada. Assim, foi levantado o questionamento de se a atual profilaxia com cefazolina prescrita neste estudo estaria atingindo a concentração desejada no tecido alvo. **Objetivo:** Dosar a concentração da cefazolina no tecido adiposo no início e no término das cirurgias plásticas de mama e abdome. **Metodologia:** Estudo primário, prospectivo, descritivo e de intervenção. A casuística foi de conveniência; foram selecionadas 25 pacientes no ambulatório de cirurgia plástica do Hospital das Clínicas da UFPE e na clínica privada, de janeiro de 2017 a novembro de 2019. As pacientes foram numerados e sorteados em dois grupos: G1 com 20 participantes e G2 com cinco participantes. Em G1, foi administrada uma dose de 2 g antes do início da cirurgia, (T1), e outra de 1 g próximo ao término da cirurgia (T2). A 1ª coleta de gordura foi realizada após a incisão da pele e a 2ª antes da aplicação da 2ª dose. O grupo G2, sem antibiótico, foi utilizada para controle. As amostras foram analisadas no LIKA da UFPE e na Faculdade de Farmácia da UFPE pelo método da Cromatografia Líquida de Alta Eficiência, acoplado ao espectrômetro de massas. **Resultados e Discussão:** Das 25 pacientes estudadas, 7 foram submetidas à cirurgia plástica nas mamas e 18 de plástica no abdome, das quais 14 eram ex-obesas. A idade média do grupo foi de 43,75 anos e a média do IMC foi de 25,59 kg/m². Os resultados foram expressos pela média e desvio padrão. A média da concentração da cefazolina em T1 foi de 7,35 ± 9,24 µg/ml que corresponde a ± 30 minutos da aplicação da primeira dose do antibiótico. Em T2 as concentrações de 6,42 ± 12,88 µg/ml correspondem a ± 3 horas de cirurgia, antes da aplicação da 2ª dose do antibiótico. Em T2, apenas 45% das amostras atingiram a concentração de CIM (4 µg/ml). Das 20 amostras analisadas em T1, 12 ultrapassaram o valor do CIM, 05 não atingiram e em 03 não foi detectada a presença da cefazolina. Em T2, 09 ultrapassaram o valor do CIM, 10 não atingiram e em 01 não foi detectada. Alguns autores, utilizando equipamentos e metodologias variadas, publicaram artigos sobre ISC em cirurgias na mama e constataram as seguintes incidências: Hardwicke et al., em uma revisão dos artigos sobre profilaxia antibiótica em mamoplastias redutoras, encontrou uma média de 11,9% de ISC, Veiga-Filho et al. média de 8%, Vieira et al. em 9% e Ahmadi et al. em 24%. Apesar das diversas metodologias, os resultados finais constavam altas taxas de ISC em todos os tipos de pesquisas, o que nos adverte quanto à vigilância sobre os inúmeros fatores intrínsecos e extrínsecos que podem contribuir com a ISC. **Conclusões:** O uso profilático da cefazolina nas doses e intervalos prescritos neste ensaio atingiu resultados parcialmente satisfatórios na concentração desse antibiótico no tecido alvo.

Palavras-chave: : antibacterianos; cefazolina; cirurgia; controle de infecções; tecido adiposo

AVALIAÇÃO DO EFEITO DE UM BIOPRODUTO OBTIDO DE *PARKINSONIA ACULEATA* L. EM MODELO *IN VITRO* DE RESISTÊNCIA INSULÍNICA SOBRE A EXPRESSÃO DO RECEPTOR DO TIPO B1 DE BRADICININA (R1B) EM ADIPÓCITOS

Thalya Colaço do Nascimento¹; Maria Bernadete de Sousa Maia².

Estudante do Curso de farmácia¹ - CCS – UFPE; E-mail:Thalya.colaco@ufpe.br, Docente/pesquisador do Departamento de Fisiologia e Farmacologia/CB/UFPE; E-mail: mbsm@ufpe.br.

Introdução: Estudos realizados no Laboratório de Farmacologia de Produtos Bioativos vem demonstrando que extrato hidroetanólico de partes áreas de *Parkinsonia aculeata* (Cesalpineaceae) particionado com acetato de etila (EHPAc) melhora algumas vias de transdução de sinal envolvidas na etiologia da resistência insulínica, o que sem dúvida o coloca como uma fonte potencial de medicamentos para o controle do diabetes mellitus tipo 2 (DM2). **Obejetivo:** No presente projeto objetivou-se a avaliar o efeito do bioproduto EHPAc sobre a expressão do receptor do tipo B1 de Bradicininina (RB1) em adipócitos em modelo *in vitro* de resistência insulínica. **Metodologia:** O material botânico (partes aéreas de *Parkinsonia aculeata*) foi será coletado na região de Xingó, (semiárido Nordeste entre os estados de Alagoas, Bahia, Pernambuco e Sergipe). O extrato hidroetanólico (1:1, v/v) foi obtido a partir da maceração de partes aéreas (400 g) secas de *P. aculeata* sob agitação mecânica (TECNAL®, modelo TE-1400), durante 48 horas a 23°C, e posteriormente filtradas em papel de filtro qualitativo. O material vegetal residual foi novamente submetido à extração com a solução hidroalcoólica 50%, sendo esse processo repetido por seis vezes para completa exaustão do material vegetal. Em seguida, o extrato foi concentrado em evaporador rotativo (TECNAL®, modelo TE-211) para total eliminação do etanol. Após a retirada do etanol, o material foi congelado e liofilizado e identificado como extrato hidroalcoólico de *P. aculeata*. O extrato hidroalcoólico de *P. aculeata* sem solvente será submetido à partição com acetato de etila (1:1). Essa mistura será colocada em funil de decantação para obtenção da fração polar. Posteriormente, a fração polar será colocada em evaporador rotativo para remoção de solvente residual, seguida de congelamento, para ser submetida ao processo de liofilização. O bioproduto obtido foi identificado extrato hidroalcoólico de *P. aculeata* particionado com acetato de etila (EHPAc). Para os ensaios, o EHPAc foi dissolvido, em água destilada, no dia do experimento. Adicionalmente foi realizado a cultura e diferenciação das células 3T3-L1 e tratado com o HEPAc para ser submetido a determinação da expressão do receptor através da técnica de *western blotting*. **Resultados e Discussão:** Apesar de não ter sido possível concluir todo o projeto devido a paralisação das atividades na pandemia COVID-19, foi possível observar já no grupo controle negativo do estudo que o consumo de glicose diminuiu significativamente com a Dexametasona e aumentou com a insulina, demonstrando que o modelo celular de resistência à insulina foi bem sucedido conforme é descrito na literatura. Infelizmente devido a pandemia COVID-19 as atividades tiveram que ser interrompidas, impossibilitando a a finalização dos experimentos e obtenção de resultados que nos permitissem uma conclusão referente ao efeito do EHPAc sobre a expressão do receptor do tipo B1 de Bradicininina (RB1) em adipócitos em modelo *in vitro* de resistência insulínica.

Palavras-chave: *P. aculeata*; Diabetes mellitus tipo 2; Resistência Insulínica; Expressão do receptor B1R em adipócitos; Dexametasona; Diferenciação celular de adipócitos.

NANOPRISMAS DE PRATA COMO AMPLIFICADORES PLASMÔNICOS PARA INATIVAÇÃO FOTODINÂMICA ANTIMICROBIANA

Cláudio Henrique Rodrigues da Silva¹; Beate Saegesser Santos²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: claudio.hrsilva@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: beate.santos@ufpe.br.

Introdução: Nanopartículas de prata (AgNPs) já são conhecidas na literatura por conta de sua ação antibacteriana e antifúngica, tendo também a propriedade de ressonância de plásmons de superfície (RPS), que torna seu uso interessante para aplicações de intensificação de sinais ópticos em sua interface. Esses sistemas foram estudados para a melhoria das propriedades fotodinâmicas do azul de metileno (AM), um fotossensibilizador utilizado na terapia fotodinâmica, técnica terapêutica que envolve a interação simultânea de fotossensibilizadores (FS), luz e oxigênio molecular existente nas células. Quando utilizando microrganismos, a modalidade utilizada dessa terapia é a inativação fotodinâmica. **Materiais e Métodos:** Nanopartículas de forma prismática foram obtidas por meio de uma metodologia de crescimento por semente, já descrita na literatura. A partícula com banda de extinção próxima ao fotossensibilizador foi utilizada para uma conjugação por ligação eletrostática ao polímero utilizado para estabilização das AgNPs: poliestireno sulfonato de sódio. O material obtido foi utilizado para inativação fotodinâmica de cepa de *Staphylococcus aureus* ATCC 27853. **Resultados e Discussão:** Por meio da síntese de nanoprismas, foi possível obter uma partícula com extinção óptica próxima ao azul de metileno ($\lambda = 660$ nm). Quanto a conjugação, a concentração final do fotossensibilizador foi de $45 \mu\text{mol.L}^{-1}$, e a confirmação de que houve a conjugação foi dada por meio de deslocamento da banda de emissão do AM (cerca de +6 nm) e mudança do potencial zeta do nanoprisma (de -43 para -20 mV). Houve um aumento (15%) na geração de espécies reativas de oxigênio quando o AM estava em presença dos nanoprismas, e esses dados refletiram na inativação bacteriana. Quando utilizando apenas o AM, a inativação ocorreu apenas no maior tempo de irradiação (9 min), enquanto com o conjugado, ocorreu inativação em todos os tempos irradiados (a partir de 3 min). Além disso, a atividade antibacteriana da prata também foi vista, por meio da diminuição da viabilidade bacteriana quando apenas o nanoprisma ou o conjugado foi colocado para incubação sem irradiação. **Conclusão:** Através desse estudo, foi possível observar que os nanoprismas utilizados potencializaram o efeito fotodinâmico do fotossensibilizador azul de metileno, e isso foi comprovado por meio das caracterizações realizadas, bem como a inativação da cepa com o menor tempo de irradiação estudado, indicando um uso mais eficiente do AM em terapias que envolvam inativação fotodinâmica.

Palavras-chave: Nanoprismas de prata; Azul de metileno, Inativação fotodinâmica; *S. aureus*

EFEITOS DO TREINAMENTO FÍSICO ASSOCIADO À SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA C SOBRE A ATIVIDADES OXIDANTE DE ANIMAIS SUBMETIDOS À DESNUTRIÇÃO NO PERÍODO PERINATAL

Pedro Machado Manhães de Castro¹; Érika Michelle Correia de Macêdo Barbosa²

¹Estudante do Curso de Medicina – CCM – UFPE; E-mail: pmmc@cin.ufpe.br,

²Docente/pesquisador – CAB – UFPE; E-mail: eirka.macedo@ufpe.br

Introdução: É tópico de interesse na comunidade científica os efeitos da desnutrição durante a gestação ou lactação. Observou-se, em diversos trabalhos científicos dessas últimas duas décadas, que existe um efeito duradouro quando há deficiência nutricional em períodos críticos do desenvolvimento. Uma das hipóteses mais preponderantes para explicar tal fenômeno é a “programação”. Mais recentemente, os estudos vêm corroborando uma associação causal entre o estado pró-inflamatório e tais efeitos. Nesse trabalho, interessamo-nos mais especificamente pela IL-6 como ator na cascata inflamatória. Além disso, parece existir um fator protetor para esse fenômeno que seria o treinamento físico moderado regular, onde, de acordo com os estudos, a geração da IL-6 seria substancialmente limitada em comparação com indivíduo experimentando apenas o exercício agudo. Algumas questões merecem estudos mais aprofundados como, por exemplo, o efeito do uso de antioxidantes na fenomenologia da programação. **Objetivo:** avaliar o efeito do treinamento físico moderado associado, ou não, à suplementação de vitamina C sobre a capacidade oxidante dos macrófagos alveolares e os níveis de IL-6 em animais submetidos à dieta baixa em proteína, durante a gestação e lactação. **Metodologia:** os ratos foram divididos em grupos de acordo com a dieta utilizada e o treinamento oferecido em grupo controle, treinado, suplementado e treinado-suplementado; na sequência, o treinamento consistiu na utilização de esteira ergométrica com protocolo de treinamento baseado em consumo máximo de oxigênio (VO₂ max); foi administrada vitamina C nos ratos suplementados por técnica de gavagem; considerou-se ainda variáveis adicionais como estímulo por LPS ou ainda a adoção de dieta hipoprotéica; além disso, houve coleta de lavado broncoalveolar com recuperação do material para análise pela técnica de ELISA obtendo-se a absorbância de IL-6; finalmente, foi realizada a análise estatística. **Resultados:** não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos controle e treinado, na absorbância de IL-6; houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos suplementado e treinado-suplementado em relação ao controle, sendo a absorbância estritamente menor no grupo treinado-suplementado; quando estimulados por LPS, apenas o grupo treinado-suplementado apresentou diminuição significativa da absorbância de IL-6; resultados semelhantes foram observados para dieta hipoprotéica em relação a dieta normoprotéica, quando não estimulados por LPS. **Conclusões:** O exercício físico foi capaz de reduzir as concentrações de IL-6, principalmente quando associados ao suplemento com um anti-oxidante (Vitamina C).

Palavras-chave: IL-6; treinamento físico; programação

USO DE ÁLCOOL E SOFRIMENTO MENTAL ENTRE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR

Caio Julio Cesar de Moura¹; Jaqueline Galdino Albuquerque Perrelli²

¹Estudante do Curso de Enfermagem – CAV – UFPE; E-mail: caiomourafc@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: jaqueline.albuquerque@ufpe.br

INTRODUÇÃO: O sofrimento mental dos universitários e o uso abusivo de álcool são problemas de saúde pública, sobretudo devido ao rápido ingresso no ensino superior com idade cada vez mais reduzida. Esse fato despertou a necessidade de investigar as experiências universitárias desses indivíduos e o desenvolvimento de problemas relacionados com a saúde mental. **OBJETIVO:** Avaliar padrão de uso de álcool, sofrimento mental e risco de suicídio entre estudantes de graduação em Enfermagem. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, realizado em uma Instituição Federal de Ensino Superior localizada no estado de Pernambuco. A amostra foi composta por 143 estudantes do curso de graduação em Enfermagem, com idade maior ou igual a 18 anos, regularmente matriculados. A coleta de dados ocorreu no período de maio a junho de 2019. Utilizou-se instrumento para caracterização sociodemográfica, uso de drogas e escala de estresse psicológico de Kessler (K10) para rastreamento de sofrimento mental. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos sob número do parecer: 2.937.477. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A idade variou de 18 a 44 anos. Os participantes apresentaram, em média, 21,44 anos ($\pm 3,793$). Quanto à identidade de gênero, 84,69% (n=121) são mulheres. A religião mais citada foi católica (44,8%; n=64) e 20,3% referiu não possuir religião. Quanto ao estado civil, 94,4% (n=135) são solteiros. Aproximadamente 53,8% (n=77) tem renda de um a dois salários-mínimos. O sofrimento mental foi evidenciado em 69,2% dos participantes. Estudo realizado em Portugal com a utilização da escala K10 encontrou média de 20,55 ($\pm 7,16$) e 37,9% dos participantes apresentaram sintomas significativos de sofrimento psíquico (PEREIRA et al., 2019). Assim, observa-se que, neste estudo, o sofrimento mental foi aproximadamente o dobro. O pensamento de tirar a própria vida foi encontrado em 35,7% dos graduandos, o que indica risco de suicídio. Em contrapartida, pesquisa recente realizada com acadêmicos de enfermagem encontrou somente 1,2% de relato de ideia suicida. Isso mostra o quão elevado foi o pensamento suicida no presente estudo. Sobre o uso de álcool, 86,0% (n=123) experimentou bebida alcoólica alguma vez na vida, 64,3% consumiu nos últimos 12 meses e 35,7% nos últimos 30 dias anteriores à coleta de dados. Esses percentuais, embora elevados, mostraram-se menores do que os encontrados no I Levantamento Nacional sobre o Uso do Álcool, Tabaco e Outras Drogas entre Universitários das 27 Capitais Brasileiras (BRASIL, 2010). Ademais, essas variáveis aumentaram significativamente a chance de ocorrência de sofrimento mental, juntamente com ideia suicida. **CONCLUSÃO:** Diante do exposto, os resultados desta pesquisa sinalizam para o aumento do consumo de álcool, sofrimento psíquico e do risco de suicídio entre acadêmicos de Enfermagem. Essas evidências exigem estratégias de cuidado urgentes no âmbito universitário para auxiliar os estudantes a lidarem de forma mais saudável com as exigências do curso, e outras demandas de cunho pessoal e profissional, com vistas a prevenir o uso abusivo de álcool, o sofrimento psíquico e o risco de suicídio.

Palavras-chave: Sofrimento mental; Abuso de drogas; Enfermagem

POTENCIAL EVOCADO AUDITIVO CORTICAL EM CRIANÇAS COM A SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS

Marcia Marcelle Vasconcelos Santos¹; Lilian Ferreira Muniz²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: mmvaasconcelos@gmail.com,

²Docente/pesquisadora do Depto de Fonoaudiologia – CCA – UFPE; E-mail: muniz.lilian@gmail.com.

Introdução: O Zika Vírus é um arbovírus, cujo maior vetor de transmissão é o mosquito *aedes egypt*. Quando contraído durante a gravidez também pode trazer sérias consequências para os recém-nascidos. Estudos apontam um risco de 5.8% de perda auditiva nas crianças afetadas pela Síndrome Congênita do Zika Vírus (SCZ). Logo, quando a deficiência auditiva quando não identificada e tratada adequadamente, pode trazer prejuízos graves das habilidades necessárias para a aquisição da linguagem. Atualmente, exames objetivos têm sido utilizados na prática clínica para avaliação da audição, dentre eles podemos citar o Potencial Evocado Auditivo Cortical (CAEP). Através dele é possível observar as respostas desde as vias auditivas até o córtex cerebral, sendo auxiliar no monitoramento da maturação auditiva e no acompanhamento da recepção do som pelo sistema auditivo no decorrer do desenvolvimento. O objetivo do presente estudo foi conhecer as respostas auditivas do Potencial Evocado Auditivo Cortical (CAEP) e o desenvolvimento auditivo e de comunicação de crianças diagnosticadas com a Síndrome congênita do Zika Vírus (SCZ). **Materiais e Métodos:** O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética, sob o número do protocolo 3.072.730. Trata-se de uma pesquisa descritiva de corte transversal. A população da pesquisa foi composta por crianças de 36 a 57 meses de idade cuja audição foi avaliada anteriormente. No primeiro momento da coleta de dados foram levantados dados referentes à criança e ao diagnóstico da SCZ, além do resultado do teste de triagem ou monitoramento auditivo periférico. Foram incluídas as crianças com SCZ e audição periférica normal. No segundo momento foi aplicado aos cuidadores das crianças um questionário relacionado ao desenvolvimento auditivo e de comunicação. Na sequência, as crianças foram submetidas à avaliação do Potencial Evocado Auditivo Cortical. **Resultados e Discussão:** Foi observado na análise do CAEP que crianças com a SCZ que apresentam microcefalia associada expressam latências do pico P2 maiores em relação a crianças com desenvolvimento típico da mesma faixa etária. Em contrapartida, as crianças sem microcefalia apresentam maiores latências nos picos P1 e P2, além de valores nas amplitudes de N1 e N2 menores, quando comparados com a média esperada para a faixa etária. O grupo de crianças sem microcefalia apresentou latências mais atrasadas em todas as ondas pesquisadas quando comparadas ao grupo sem microcefalia a aos padrões normativos para a idade. Quanto aos questionários aplicados, foi possível observar que apesar de todas as crianças apresentarem atenção sonora (auditiva) normal algumas delas não compreendem o que lhes é falado. Algumas crianças não realizam localização da fonte sonora devido ao controle cervical alterado e as crianças que localizaram a fonte sonora todas efetuaram para as direções investigadas. **Conclusão:** Constatou-se variabilidade nos potenciais corticais das crianças avaliadas. Pode-se inferir que, apresentando microcefalia ou não, ocorre variação nos resultados dos sujeitos deste estudo, pois alguns são capazes de codificar e decodificar as características acústicas do som, bem como discriminar sons diferentes, outros não, ou seja, não é possível afirmar que ambos os grupos possuem o mesmo padrão de decodificação sonora e associação auditivo-linguística.

Palavras-chave: audição; criança; Zika virus

RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS EM SAÚDE: UMA ANÁLISE DAS AÇÕES DIRECIONADAS A SAÚDE DA COMUNICAÇÃO HUMANA NO ÂMBITO DA TELESSAÚDE

Yuri Eduardo Paiva do Nascimento¹; Cynthia Maria Barboza do Nascimento²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia-CCS – UFPE; E-mail: Yuri.paiva@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Departamento de Fonoaudiologia– CCS – UFPE; E-mail: cynthia.bnascimen@ufpe.br

Introdução: O Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES), foi criado em 2013 pelo Ministério da Saúde, sob a coordenação da UNA-SUS. O Ares apresenta recursos educacionais digitais produzidos pelas instituições da Rede UNA-SUS, Fiocruz e pelos Núcleos de Telessaúde. A publicação dos objetos de aprendizagem pelas instituições colaborativa na plataforma digital, sobretudo, as temáticas educativas oriundas dos Núcleos de Telessaúde apoia o acesso ao conhecimento e promove qualificação, fortalecimento e ampliação do serviço prestado pelos trabalhadores da saúde, sobretudo, na área da Fonoaudiologia (LUCENA et al., 2016). **Método:** Trata-se de um estudo transversal, realizado em uma base de dados secundária, onde foram analisados Recursos educacionais em saúde, disponíveis na plataforma ARES, utilizou-se como critérios de inclusão: RES em formato completo relacionados a Saúde da Comunicação Humana disponíveis na plataforma entre os anos de 2010 à 2020 e critérios de exclusão: RES duplicados no repositório digital e aqueles que não tivessem sido produzidos em parceria com os Núcleos de Telessaúde. Na primeira etapa do trabalho, houve a criação de um instrumento para categorizar os RES a partir das seguintes variáveis: ano de publicação, tipo de recurso, categoria profissional, autor, eixos temáticos, áreas estratégicas da saúde e grandes áreas da Fonoaudiologia. Na segunda etapa, houve a seleção dos recursos educativos em formato de vídeo e com auxílio da apresentação em PowerPoint, sendo esses recursos divididos em duas categorias: ações educativas e webpalestras. Para isso, houve a adaptação dos aspectos pedagógicos que avalia as práticas educativas no formato EaD, a partir dos critérios estabelecidos por Mussoi, Flores e Behar(2010). **Resultado:** Foram selecionadas 282 Recursos Educacionais relacionados a Saúde da Comunicação Humana na plataforma digital. Dos 282 recursos, 257 foram produzidas por Núcleos de Telessaúde Universitários e 25 por Núcleos Estaduais. Em relação ao quantitativo de temas produzidos por Estado, houve o predomínio do Estado de Minas Gerais, com 129 RES. Quanto ao ano de publicação dos objetos de aprendizagem no acervo, houve uma maior prevalência no ano de 2016, sendo a maior parte das temáticas educativas no formato de TCC. Na variável eixo temático, foram disponibilizados 40 assuntos em promoção da saúde e 229 sem temáticas específicas. Nas áreas estratégicas da saúde, 168 temas corresponderam a ações direcionadas a saúde da família. Quanto a distribuição nas grandes áreas da Fonoaudiologia, verificou-se uma maior concentração dos objetos de aprendizagem em Motricidade Orofacial com 185. **Discussão:** Sobre essa questão (NASCIMENTO, 2017) considera que as ações de Telessaúde voltadas à temática da Saúde da Comunicação Humana é uma importante ferramenta para a difusão de conhecimento, o que pode fortalecer o processo de educação permanente dos profissionais da área da Fonoaudiologia. **Conclusão:** Pode-se observar a contribuição dos Núcleos de Telessaúde na difusão de ações educativas no contexto da Saúde da Comunicação Humana, destacando os pontos que necessitam de uma maior explanação e consequentemente subsidiar e fortalecer o processo de educação permanente dos profissionais da área da Fonoaudiologia.

Palavras- chave: Educação Permanente; Fonoaudiologia; Telessaúde

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA LAMOTRIGINA NO VOLUME HIPOCAMPAL DE PACIENTE COM EPILEPSIA DO LOBO TEMPORAL.

Leonardo Rufino Andrade¹; Paula Rejane Beserra Diniz²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM– UFPE; E-mail: leorufino@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Clínica – CCS – UFPE; E-mail: paula.diniz.ufpe@gmail.com

Introdução: A Epilepsia é uma doença cerebral crônica causada por diversas etiologias e caracterizada pela recorrência de crises epiléticas, provocando perdas neurobiológicas, cognitivas, psicológicas e sociais, prejudicando diretamente a qualidade de vida do indivíduo afetado. Em adultos, a epilepsia do lobo temporal (ELT) é a forma mais comum de epilepsia farmacologicamente intratável. Na maioria dos casos de ELT, a Ressonância Magnética (RM) evidencia alterações estruturais e funcionais, sendo, portanto, uma importante ferramenta na avaliação e acompanhamento dos pacientes com essa patologia. Dentro desse contexto, tem se discutido de que maneira a terapêutica adotada pode contribuir para a mudança no quadro clínico do paciente tratado. A Lamotrigina (LMT), fármaco anticonvulsivante, tem surgido em artigos na literatura em modelos animais como neuroprotetor, favorecendo, inclusive, a neurogênese. Dessa forma, é importante avaliação de pacientes tratados com Lamotrigina a fim de verificar eficácia a nível de morfologia encefálica em humanos, uma vez que são escassos trabalhos com essa avaliação. Com base na nas evidências identificadas na literatura a proposta desse trabalho foi avaliar o efeito da Lamotrigina no volume hipocampal de pacientes com epilepsia do lobo temporal. **Materiais e Métodos:** Foram realizados estudos imagiológicos com ressonância magnética (RNM) do encefálo de 60 pacientes com ELT (14 desses tratados com LMT) a fim de mensurar o volumetria hipocampal e comparar os o grupos com e sem uso de LMT. **Resultados e Discussão:** Após realização de análise estatística com dados obtidos a partir das imagens da RNM, foi evidenciado que, ao analisar exclusivamente as subpartes do hipocampo, houve alteração estatisticamente significativa ($p < 0,05$) em uma de suas subpartes, a CA 2_3. Entretanto, quando a comparação entre grupos foi realizada levando em consideração a lateralidade da lesão, nenhuma região conseguiu diferenciar os grupos. **Conclusões:** Embora artigos em modelos animais evidenciem a LMT como fármaco neuroproteor e neurogênico, a análise dos dados desse presente trabalho não corroborou com esses achados. Portanto, com dados dessa pesquisa, é possível afirmar que a LMT não altera o volume hipocampal. Porém, o número de indivíduos analisados foi pequeno, sendo importante que novas avaliações procurem suprir essa limitação.

Palavras-chave: epilepsia; lamotrigina; hipocampo;

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, SINTOMAS DEPRESSIVOS E QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS EM TEMPOS DE COVID-19

Thaurus Vinícius de Oliveira Cavalcanti¹; Paulo Roberto Cavalcanti Carvalho²

¹Estudante do Curso de Educação Física Bacharelado - CCS – UFPE; E-mail: thaurus.cavalcanti@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Educação Física – CCS – UFPE; E-mail: paulo.robertocarvalho@ufpe.br.

Introdução: O distanciamento social em decorrência da pandemia do novo coronavírus tem ocasionado aumento dos índices de depressão, qualidade de vida e dificultado a prática de atividade física. Tais dados não foram avaliados em pessoas vivendo com HIV e AIDS. Diante disso, este estudo objetivou avaliar os sintomas depressivos, os níveis de atividade física e a qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV e AIDS durante a pandemia do COVID-19. **Métodos:** Estudo observacional de corte transversal, retrospectivo e com abordagem quantitativa. Trinta e quatro pessoas vivendo com HIV e AIDS de ambos os sexos (idade = $43 \pm 12,02$ anos) foram entrevistadas utilizando os questionários IPAQ, HAT-Qol e BDI para acessar nível de atividade física, qualidade de vida e sintomas depressivos, respectivamente. **Resultados:** 67,6% dos indivíduos foram fisicamente ativos. A maioria dos participantes (52,9%) apresentou algum grau de depressão. Houve associação significativa entre a presença de algum grau de depressão e a escolaridade ($X^2 [1] = 6,876$; $p < 0,01$; $\Phi = -0,45$); e a renda mensal menor ou maior que 1 salário mínimo ($X^2 [1] = 5,708$; $p < 0,05$; $\Phi = -0,41$). Com relação à QV identificamos que o domínio PREME obteve a maior pontuação ($79,06 \pm 25,41$; $n = 32$), enquanto o PREFI demonstrou menor escore ($35,05 \pm 30,34$). Identificamos correlações negativas significativas entre o escores do BDI e 8 dos 9 domínios de QV avaliados. Dez indivíduos apresentaram algum tipo de sintoma associado ao COVID-19 (29%), mas apenas 4 participantes (11,8%) foram submetidos a testagem para o novo coronavírus. O acesso a medicamentos para o TARV foi impossibilitado à 5 entrevistados (14,7%) durante o período pandêmico. **Conclusão:** A presente pesquisa demonstrou que, durante a pandemia do COVID-19, PVHA apresentaram elevado índice de depressão e bem como baixa renda mensal, demonstrando grande preocupação neste domínio da qualidade de vida. O acesso a testes para detecção do novo coronavírus por PVHA foi bastante escasso na amostra investigada.

Palavras-chave: HIV; COVID-19; depressão; atividade física; qualidade de vida

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM ESCLEROSE SISTÊMICA: PERFIL DE IMPACTO SOBRE A SAÚDE BUCAL

Izabella Maria Barbosa da Silva¹; Luiz Alcino Monteiro Gueiros²

¹Estudante do Curso de odontologia- CCS – UFPE; E-mail: izabella.bsilva@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de odontologia – CCS –UFPE; E-mail: luiz.mgueiros@ufpe.br

Introdução. A esclerose sistêmica é uma doença reumatológica autoimune caracterizada por um aumento na deposição de matriz extracelular nos tecidos. Órgãos vitais podem ser afetados, tais como pulmão, coração e rins. As manifestações orais são pouco estudadas, as principais relatadas são xerostomia, microstomia, dores na boca e dificuldade de mastigação. **Objetivo.** avaliar o comprometimento na qualidade de vida em pacientes com esclerose sistêmica, e a relação desta com a qualidade de vida relacionada a saúde bucal. **Metodologia.** participaram do estudo 29 pacientes portadores de esclerose sistêmica e em tratamento no ambulatório de reumatologia hospital das clínicas de Recife-PE. Os pacientes responderam a questionários sobre saúde bucal, inventário de xerostomia e qualidade de vida relacionada à saúde. **Resultados.** 90% dos pacientes participantes eram mulheres, 51% apresentam dores na boca, 65,6% afirmam ter sua alimentação prejudicada após o diagnóstico da ES, 86,2% informaram que sua vida ficou pior após a doença. No que tange a xerostomia, 86% alegaram essa condição, quanto a percepção de saúde pelo paciente 34% disse ter uma saúde frágil. **Conclusão.** A ES causa alterações significativas na aparência física e na qualidade de vida, bem como está associada a limitações funcionais. Diversos prejuízos para sua saúde oral e geral são observados, acarretando em queda na sua qualidade de vida.

Palavras-chave: esclerose sistêmica; qualidade de vida; saúde geral; saúde oral; xerostomia

FATORES DE RISCO SÓCIO-DEMOGRÁFICOS E CLÍNICO-LABORATORIAIS PARA A NEFRITE LÚPICA REFRACTÁRIA

Arthur Ferreira de Oliveira¹; Lucila Maria Valente²

¹Estudante do Curso de medicina- CCM – UFPE; E-mail: arthur.ferreiraoliveira@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de clínica médica – DCM – UFPE; E-mail: lucilamvalente@gmail.com.

Introdução: Uma manifestação frequente dos lúpus eritematoso sistêmico é o acometimento renal, o qual representa um sinal de gravidade da doença. O tratamento com imunossupressores reduzem a morbimortalidade e podem proporcionar uma sobrevida renal em 5 anos próxima a 100%. Todavia, duas situações que são comumente encontradas no contexto da nefrite lúpica (NL) são a refratariedade ao tratamento e a má adesão medicamentosa. **Objetivo:** Avaliar a relação entre os perfis sócio-demográficos e clínico-laboratoriais dos pacientes com NL e a resposta à terapia imunossupressora. Avaliar a aderência medicamentosa e correlacionar com perfis sócio-demográficos e clínico-laboratoriais de pacientes com NL. **Metodologia:** Estudo observacional analítico, longitudinal de uma coorte retrospectiva. Nesse estudo, foram avaliados pacientes com 18 anos ou mais, com NL confirmada por biópsia renal, acompanhados no ambulatório de nefrologia do HC/UFPE. Foram extraídos dados clínico-laboratoriais e demográficos das fichas clínicas normatizadas (idade, gênero, cor declarada, tempo de acompanhamento, resposta a terapia de indução segundo KDIGO). A NL refratária (NLR) foi definida por proteinúria persistente (1g/dia), após dois tratamentos diferentes, que incluiu ciclofosfamida, após 12 meses para as classes III e IV e 18 meses para a classe V. A má adesão medicamentosa foi considerada conforme anotada pelo médico assistente. Os dados obtidos foram analisados pelo software GraphPadPrism® versão 8.0.0. A estatística descritiva usou média $\pm$ desvio padrão. O valor de p foi obtido pelo teste t pareado (paramétricos) e teste de Wilcoxon (não paramétricos) na comparação entre dois grupos. Para a comparação entre os diferentes grupos, foi utilizada a análise de variância (ANOVA) (paramétricos) e o teste de Kruskal-Wallis (não paramétricos). Considerou-se significância estatística de 5%. **Resultados:** Avaliou-se 79 pacientes, sendo 96% do sexo feminino e idade média de 31,8 anos (DP +/- 9,1). Observou-se mais refratariedade ao tratamento em pacientes não brancos (brancos 27,8 % NLR vs não brancos 34, 7%NLR, p = 0,08). Encontrou-se relação entre hipertensão arterial sistêmica (HAS) e irresponsividade à terapia de indução (HAS =45,9% NLR vs não HAS=18,2% NLR, p=0,02). A má adesão medicamentosa ocorreu em 30% dos casos. O tempo de tratamento foi inversamente proporcional à adesão medicamentosa (60 m adesão medicamentosa vs 106 m má adesão medicamentosa, p= 0,04). **Conclusão:** No presente trabalho, entre os fatores clínico-laboratoriais, foi observada uma correlação, estatisticamente significativa, entre presença de HAS e pior desfecho da doença. Pacientes em cursos mais longos de tratamento apresentaram pior adesão medicamentosa.

Palavras –chave: nefrite lúpica; refratariedade; adesão medicamentosa

USO DE ÁLCOOL E TABACO ENTRE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR

Luana Caroline Ribeiro Soares¹; Jaqueline Galdino Albuquerque Perrelli²

¹Estudante do Curso de Enfermagem – CAV – UFPE; E-mail: luanacaroliner3@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail:
jaqueline.albuquerque@ufpe.br

INTRODUÇÃO: A experiência universitária é única e o ambiente acadêmico facilita o uso de drogas por estudantes, possivelmente, em virtude da sensação de liberdade e controle sobre a própria vida. O uso abusivo de álcool e o consumo de qualquer quantidade de cigarro pode induzir comportamentos de riscos, além de interferir negativamente no desempenho acadêmico dos estudantes. **OBJETIVO:** Analisar o padrão de uso de álcool e tabaco entre estudantes de graduação em Enfermagem. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, realizado em uma Instituição Federal de Ensino Superior localizada no estado de Pernambuco. A amostra foi composta por 143 estudantes do curso de graduação em Enfermagem, com idade maior ou igual a 18 anos, regularmente matriculados. A coleta de dados ocorreu no período de maio a junho de 2019. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos sob número do parecer: 2.937.477. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A maioria dos estudantes é mulher (84,69%), solteira (94,4%), jovem, cuja média de idade foi de 21,4 anos ($\pm 3,793$). A religião mais citada foi a católica (44,8%) e 20,3% referiu não possuir religião. Sobre o uso de álcool, 86,0% (n=123) experimentou bebida alcoólica alguma vez na vida, 64,3% consumiu nos últimos 12 meses e 35,7% nos últimos 30 dias anteriores à coleta de dados. Consumo de tabaco na vida, nos últimos 12 meses e nos últimos 30 dias anteriores à pesquisa foram encontrados em, respectivamente, 24,5%, 11,2% e 6,3% dos discentes. Uso dessas substâncias lícitas aumentou significativamente a chance de ocorrência de Transtorno Mental Comum (71,3%). Esses achados são semelhantes aos encontrados por Saraiva et al. (2017) que identificaram a prevalência de 25,2% para uso dessa substância pelo menos uma vez na vida entre estudantes de Enfermagem. Outro estudo evidenciou maior percentual de experimentação (50,0%), dos quais entre eles, 50% experimentaram fumar alguma vez na vida, dos quais 14,7% referiram continuar utilizado essa substância (SILVA et al., 2012). No que concerne à associação entre uso de drogas lícitas e saúde mental, pesquisa realizada com estudantes de Enfermagem do ciclo profissionalizante evidenciou percentual de 55,3% para ocorrência de TMC e associação com bebidas alcoólicas (OLIVEIRA et al., 2020). Outros autores destacam que a vida acadêmica e o estado de saúde do estudante também podem contribuir para o adoecimento mental do estudante universitário (GRANER; CERQUEIRA, 2019). **CONCLUSÃO:** Observou-se elevado percentual de estudantes que fizeram uso de álcool e tabaco, seja no último ano, ou nos 30 dias anteriores à pesquisa. Ademais, observou-se associação entre o uso dessas drogas e a ocorrência de TMC, o que sugere consumo de álcool e tabaco para lidar com esse sofrimento mental. O estudo sinaliza a necessidade de implementação de estratégias de prevenção do uso abusivo de drogas lícitas, sobretudo na Universidade, a fim de auxiliar o discente a vivenciar de forma saudável o ambiente acadêmico.

Palavras-chave: Abuso de drogas; Enfermagem; Estudantes

AVALIAÇÃO ACÚSTICA VOCAL DE PACIENTES SUBMETIDOS À MICROCIRURGIA LARÍNGEA

Marcela Helena da Silva Alves¹; Adriana de Oliveira Camargo Gomes²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: heresmarcel@gmail.com,

²Docente/pesquisadora do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: adriana.camargo@ufpe.br

Introdução: A integridade da mucosa das pregas vocais é fundamental para uma boa qualidade de voz, sendo importante a compreensão do processo de recuperação e flexibilidade da mucosa, após as microcirurgias laríngeas. Para a determinação de qual conduta seguir, de acordo com a patologia, visando a integridade e saúde da mucosa, preservando ou recuperando uma boa qualidade vocal, é imprescindível a avaliação bem documentada. A análise acústica tem a vantagem de poder quantificar a análise da voz, auxiliando nessa documentação e acompanhamento dos casos. Quando é feita uma cirurgia, tal avaliação deve ser feita em ambos os períodos pré e pós-cirúrgicos, para controle do sucesso cirúrgico, análise da candidatura do paciente para a terapia da voz e da necessidade de outras intervenções. **Objetivo:** Identificar a ocorrência de encaminhamentos para microcirurgia laríngea de pacientes atendidos no Ambulatório de Laringologia do Hospital das Clínicas de Pernambuco e analisar acusticamente a voz desses pacientes, nos momentos pré e pós-cirurgia. **Método:** Este projeto foi aprovado, sob o número 1.619.520, no Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos, conforme resolução CNS/MS No 466/12. Dos 350 pacientes atendidos entre 2012 e 2019, foram selecionados os registros vocais, realizados nos momentos pré e pós-cirúrgico, dos pacientes encaminhados para microcirurgia laríngea. Para comparação entre os resultados acústicos pré e pós microcirurgia, utilizou-se o Teste *t-Sudent* para amostras relacionadas e, quando a distribuição não foi normal, o Teste não paramétrico *Wilcoxon*. **Resultados:** Com relação à ocorrência, 27,43% dos pacientes receberam indicação para microcirurgia laríngea, no período estudado. Dentre esses pacientes, 12,5% possuíam os registros acústicos das avaliações pré e pós cirúrgicas, com idades entre 27 e 54 anos, (média de 42 anos $\pm$ 8,99), sendo a maioria do sexo feminino (58,33%). A despeito de não terem sido encontradas diferenças, pela análise da amostra, entre os valores médios do pré e pós-cirúrgico, na análise individual observou-se que 57,1% dos sujeitos aumentaram a frequência fundamental (f_0), 42,9% diminuíram o desvio padrão da f_0 e o *jitter*, 57,1% diminuíram o valor do *shimmer* e da irregularidade, 71,4% aumentaram o *glottal-to-noise excitation ratio* (GNE) e diminuíram o ruído glótico. **Conclusão:** O encaminhamento para microcirurgia não foi o de maior ocorrência, indicando que condutas conservadoras foram as mais adotadas. A ocorrência foi maior no sexo feminino, com idade média de 41 anos ($\pm$ 6,75). Quanto à análise acústica da voz, a maioria dos pacientes apresentaram melhora dos parâmetros relacionados à condição glótica, após a microcirurgia laríngea, porém, a qualidade acústica vocal permaneceu com características de vozes disfônicas, reforçando a importância do acompanhamento terapêutico pós-cirúrgico. Este trabalho enfatiza a importância dos registros vocais para acompanhamento dos resultados de intervenção nos indivíduos disfônicos.

Palavras-chave: Qualidade da Voz; Distúrbios da Voz; Microcirurgia; Mucosa Laríngea

AVALIAÇÃO PERCEPTIVO-AUDITIVA DA VOZ DE PACIENTES COM DISFONIAS FUNCIONAIS

Debora Cristina da Silva Evaristo¹, Adriana de Oliveira Camargo Gomes²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia-CCS– UFPE; E-mail: debyevaristo.dce@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia– CCS – UFPE; E-mail: acamargogomes@gmail.com

As disfonias funcionais são aquelas que estão relacionadas a desordens no comportamento vocal e ocorrem por três mecanismos distintos, disfonias primárias que estão associadas ao uso incorreto da voz por falta de conhecimento vocal e modelo vocal inadequado, disfonias secundárias favorecidas pelas inaptações vocais e as disfonias psicogênicas. Uma das formas de avaliar alterações na qualidade vocal é através da análise perceptivo-auditiva, que consiste na interpretação de parâmetros vocais por avaliadores treinados, utilizando escalas padronizadas que conferem maior confiabilidade ao teste, um exemplo é a GRBASI, escala numérica que avalia o Grau geral da disфония (G) em relação aos parâmetros de rugosidade (R), sopro (S), astenia (A), tensão (T) e Instabilidade (I). Tal avaliação, acompanhada do exame laríngeo, subsidia tanto o encaminhamento dos pacientes com alterações vocais para o devido atendimento quanto o acompanhamento dos resultados do tratamento. Este trabalho objetivou caracterizar a população com disфония funcional atendida no Ambulatório de Laringe do HC-PE, quanto às queixas vocais, comportamento laríngeo, qualidade vocal e conduta realizada. Foram analisados 1465 registros presentes em um banco de dados, de pacientes atendidos neste serviço de saúde, no período de 2010 a 2019. As informações presentes no banco de dados foram utilizadas para construção de uma planilha com informações sobre a hipótese diagnóstica, as queixas, conduta realizada e resultados da análise perceptivo-auditiva. Para análise de associação entre os diferentes tipos de disфония funcional e os parâmetros da escala GRBASI utilizou-se o Teste qui-quadrado de Pearson, com nível de significância de 5%. Foram encontrados 184 registros com hipótese diagnóstica de disфония funcional, dos quais 78, 26 % são mulheres, elas procuram mais os serviços de saúde de forma precoce e características anatômicas da laringe feminina favorecem um maior risco para a ocorrência de alterações vocais. Entre os subtipos de disfonias funcionais, as secundárias foram as mais prevalentes, seguidas das disfonias primárias. A queixa mais prevalente foi a rouquidão, em outros estudos este sintoma é o mais percebido entre os pacientes e pode estar associado ao uso intensivo da voz e problemas respiratórios. A conduta mais indicada para esse tipo de disфония foi a fonoterapia, pois ela auxilia na orientação e reabilitação do comportamento vocal inadequado, as indicações cirúrgicas ficaram mais concentradas nas disfonias secundárias por inaptações anatômicas, e foi observado a importância da atuação de outros profissionais no tratamento das disfonias, como por exemplo a atuação do psicoterapeuta nas disfonias psicogênicas. Na avaliação perceptivo-auditiva, foi possível observar que o grau geral de disфония se concentra, em sua maioria, em leve e moderado e está mais relacionado ao parâmetro de rugosidade. Houve associação estatística entre o parâmetro rugosidade e o grau de alteração leve. A disфония primária teve associação estatística com a rugosidade leve, ausência de sopro, ausência de astenia e ausência de tensão. Não houve associação entre o grau de instabilidade e os subtipos de disфония funcional.

Palavras-chave: Qualidade da voz, Disфония, laringoscopia

IDENTIFICAÇÃO DE *Staphylococcus* COAGULASE NEGATIVA COM RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS ISOLADOS DE ESTETOSCÓPIOS DE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM EM UM CENTRO ACADÊMICO DE PERNAMBUCO

Marcielle dos Santos Santana¹; Isabella Macário Ferro Cvalcanti²

¹Estudante do Curso de Enfermagem- CAV– UFPE; E-mail: marcielle326@gmail.com,

²Docente do Núcleo de Enfermagem do Centro Acadêmico de Vitória (CAV) – UFPE / Pesquisadora do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA) – UFPE; E-mail: isabella.cavalcanti@ufpe.br.

O estetoscópio é uma ferramenta de uso frequente na prática de profissionais e alunos da área da saúde, tendo como finalidade auxiliar na realização do diagnóstico clínico. Devido a inadiplência nas práticas de higienização e desinfecção, o estetoscópio funciona como meio de disseminação de bactérias e outros microrganismos do profissional para o paciente ou entre pacientes. Bactérias do gênero *Staphylococcus* são frequentemente agentes etiológicos de processos infecciosos em humanos. *Staphylococcus* coagulase-negativos (SCN) são patógenos oportunistas causadores de infecções nosocomiais capazes de desenvolver resistência a vários agentes antimicrobianos, causando dificuldades no seu tratamento. Assim, o objetivo do trabalho foi identificar e determinar o perfil de resistência aos antimicrobianos de cepas de SCN isoladas de estetoscópios de alunos do curso de Enfermagem de uma Universidade pública de Pernambuco. As 60 amostras coletadas dos estetoscópios dos estudantes foram semeadas em meios de cultura suplementados com os antimicrobianos oxacilina (OXA) e vancomicina (VAN) para a detecção de cepas resistentes. Posteriormente, foi realizada a identificação dos isolados através do semeio em meio em ágar Baird Parker e das provas bioquímicas. Para a determinação do perfil de resistência foram realizados os testes de disco-difusão, teste “D” e microdiluição em caldo foi realizada a identificar do perfil de resistência aos antimicrobianos dos SCN presentes nessas amostras com os testes de difusão em disco com cefoxitina (CFO), teicoplanina (TEI) e VAN, método da microdiluição em caldo com OXA e VAN e teste D. Das 60 amostras de estetoscópios submetidas ao *screening* de OXA e VAN, 2 bactérias foram identificadas como SCN (uma cepa do quarto período e uma cepa do sexto período). Das 2 cepas de SCN, a cepa do quarto período apresentou resistência à OXA e VAN, e a cepa do sexto período apresentou resistência intermediária à VAN e resistência à OXA. Adicionalmente, a cepa do sexto período apresentou teste D positivo. A partir dos dados obtidos, concluiu-se que o presente estudo apresentou a importância da identificação bacteriana e seu respectivo perfil de resistência principalmente em ambiente hospitalar, especificamente em utensílios de uso não crítico como o estetoscópio que funciona, muitas vezes como um agente de infecções cruzadas. O SCN se tornou um importante causador de infecções nosocomiais, necessitando, portanto, de atenção quanto ao desenvolvimento de resistência nesses microrganismos. Assim, é necessário implementar, de forma correta, métodos de desinfecção, além de atentar para o correto tratamento dessas infecções.

Palavras-chave: Estetoscópio; Resistência bacteriana; *Staphylococcus* spp.

AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR REFERENTE AO GRAU DE PROCESSAMENTO EM ESCOLARES DS 7 AOS 10 ANOS DE IDADE

Orientador: Profa. Dra. Carol Leandro Góis; Aluno: Maria Carla Melo Damasceno

A obesidade é considerada um problema de saúde pública mundial, que tem ocorrido de forma crescente na infância (TENÓRIO, 2011). Ao mesmo tempo, observa-se um aumento no consumo de alimentos ultra processados ricos em sal, açúcar e gordura, e pobre em micronutrientes (SPYRIDES et al., 2005). Esses alimentos favorecem ao aparecimento das doenças carenciais, como anemia ferropriva e hipovitaminose A, e doenças crônicas não transmissíveis, que podem prejudicar o crescimento e desenvolvimento (TZIOUMIS e ADAIR, 2014). Esse trabalho tem como objetivo avaliar a adequação do consumo alimentar de crianças dos 7 aos 10 anos de idade com sobrepeso e obesidade em escolas públicas de Vitória de Santo Antão. Trata-se de um estudo transversal, realizado com 163 escolares com idade entre 7 a 10 anos de ambos os sexos matriculados em 5 escolas públicas de Vitória de Santo Antão. O estudo foi realizado no período de fevereiro/dezembro de 2019. Foram aplicados três recordatório alimentar de 24h em dias da semana não consecutivos, sendo um deles o final de semana, através do método multiple pass. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para avaliar a normalidade dos dados. Foi realizado o teste de comparação entre as crianças da mesma idade (eutrófico x obeso) utilizando o Teste t de Student ou Mann-Whitney. Em seguida foi calculado a adequação da ingestão de micronutrientes baseado nas recomendações da Dietary Reference Intake. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética (CAAE: 91338718.0.0000.5208). Não houve diferença entre a ingestão de calorias, macronutrientes e micronutrientes de crianças dos 7 aos 8 anos. Porém, foi observado que crianças eutroficas e obesas apresentavam ingestão de cálcio (51,6%; 50,7%) e ferro (77,0%; 79,7%) abaixo das recomendações e sódio (140,3%; 151,5%) acima dos valores estabelecidos para a idade. Dos 9 aos 10 anos de idade, foi observado maior ingestão de carboidratos ($310,1g \pm 135,2$) e sódio ($2088mg \pm 1038$) para o grupo sobrepeso/obesidade. Semelhante as crianças dos 7 aos 8 anos, nota-se inadequação do consumo de cálcio e sódio. Entretanto, a ingestão de ferro das crianças com sobrepeso/obesidade dos 9 aos 10 anos foi adequada. Crianças em idade escolar apresentam inadequação na ingestão de micronutrientes, que pode favorecer ao desenvolvimento de carências nutricionais, independente do estado nutricional. No entanto, foi observado maior consumo de carboidratos e sódio em crianças com excesso de peso dos 9 aos 10 anos. Desta forma, vê-se a importância de estratégias de educação alimentar e nutricional a fim de estimular hábitos saudáveis.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTITUMORAL *IN VITRO* DE NANOPARTÍCULAS DE PIBCA CONTENDO ONCO A

Liliane Maria da Silva¹; Mariane Cajubá de Britto Lira Nogueira²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: liliane.marias@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Centro Acadêmico de Vitoria CAV UFPE; E-mail: mariane.lira@ufpe.br.

O câncer é definido como um conjunto de quase 200 tipos de enfermidades complexas, de caráter mutacional, proliferativo, de crescimento celular aberrante e descontrolado. Dentre os fármacos com propriedades anticâncer estão as quinonas, as quais apresentam importância nos processos bioquímicos vitais, como também nas suas propriedades biológicas, entre elas, as microbicidas, tripanossomicidas, viruscidas e antitumorais. A Onco A é uma quinona que apresenta diversas propriedades terapêuticas tais como antiagregante plaquetário, antioxidante, analgésica e antitumoral. Este trabalho teve por objetivo a encapsulação da Onco A em nanopartículas de PIBCA revestidas com polissacarídeo, como uma estratégia para sua aplicação como sistema antitumoral. A princípio, foi realizada a preparação e caracterização das nanopartículas de PIBCA contendo Onco A, avaliando-se, assim, o tamanho médio das partículas, índice de polidispersão e carga de superfície. Posteriormente, foi realizada a análise da atividade antitumoral *in vitro* das nanopartículas frente a linhagem celular de câncer de mama (MDA-MB 231). As nanopartículas com e sem Onco A encapsulada apresentaram tamanho de partícula de $305 \pm 1,18$ e $317,6 \pm 0,9$ nm, respectivamente, com distribuição unimodal, e potencial zeta de $-36,5 \pm 1,40$ e $-35,4 \pm 1,66$ mV, respectivamente. A NP-Fuc-OncoA apresentou atividade antiproliferativa significativa frente às células MDA-MB-231, mantendo-a mesmo após 48h, com valor de IC₅₀ de $10,5 \pm 0,74$ μ M. Inicialmente a OncoA livre, não demonstrou ter atividade, ela começa a evidenciá-la após às 48h, com valor de IC₅₀ de $20,8 \pm 1,36$ μ M. A formulação NP-Fuc apesar de apresentar atividade antiproliferativa, nas primeiras 24h, é inferior às NP-Fuc-OncoA, mantendo sua atividade antiproliferativa após 48h com valor de IC₅₀ de $13,24 \pm 0,78$ μ M. As nanopartículas desenvolvidas produzidas apresentaram características físico-químicas promissoras para administração ao tratamento antitumoral. Além disso, a análise da atividade antitumoral *in vitro* das nanopartículas frente a linhagem celular de câncer de mama (MDA-MB 231), apresentou significativo perfil citotóxico ao longo das 72 horas de contato das formulações com as células mamárias. A citotoxicidade e o perfil de viabilidade celular analisada mostram que a formulação com fucana e Onco A presente (NP-Fuc-OncoA) cooperam entre si para induzir a inibição do crescimento celular.

Palavras-chave: Atividade antitumoral; fucana; oncolixona A; poli-isobutilcianoacrilato.

PERCEPÇÃO DE FAMILIARES DE CRIANÇAS COM SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA SOBRE CONSTRUÇÃO COLETIVA DE AÇÕES EDUCATIVAS.

Roberta Luiza Bandeira dos Santos Lins¹; Francisca Márcia Pereira Linhares²

¹Estudante do Curso de Enfermagem- CCS – UFPE; E-mail: roberta.lbslins@ufpe.br.

²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: marciapl27@gmail.com.

Introdução: Em 2015, a epidemia do zika vírus provocou um cenário de emergência sanitária no Brasil. As investigações clínicas desse surto evidenciaram a associação com a infecção pelo Zika vírus que, ao acometer mulheres durante a gestação, pode causar, nas crianças, a síndrome congênita pelo Zika vírus (SCZV). Diante das consequências no desenvolvimento da criança com a SCZV, observa-se que há uma necessidade de cuidados contínuos voltados à mesma por parte da família que, por consequência, tem sua dinâmica familiar alterada para um contexto de incertezas e novos planejamentos que visem à adequação para a realidade da criança recém-chegada. Neste cenário, as intervenções educativas são consideradas importantes ferramentas para o potencial enfrentamento positivo da realidade, pois permite a consolidação de ações amplas e efetivas, como um meio que favorece a aprendizagem significativa, recurso essencial para promoção da saúde. **Objetivo:** Desvelar a percepção de familiares de crianças com Síndrome Congênita do Zika vírus sobre construção coletiva de ações educativas e identificar os desafios enfrentados por familiares de crianças com síndrome congênita do zika vírus a partir do diagnóstico. **Metodologia:** Este estudo é um recorte de um projeto de tese de doutorado intitulado *“Intervenção educativa sobre inclusão social com famílias de crianças com síndrome congênita do zika vírus: uma pesquisa-ação”*. Na proposta inicial do projeto de PIBIC pretendia-se fazer um estudo do tipo descritivo e exploratório permeado por uma abordagem qualitativa com o objetivo de desvelar a percepção de familiares de crianças com Síndrome Congênita do Zika vírus sobre construção coletiva de ações educativas. No entanto, não foi possível realizar o estudo em sua completude, necessitando de uma complementação por meio de uma revisão integrativa de literatura intitulada *“Síndrome congênita do zika: desafios enfrentados pelos familiares a partir do diagnóstico”*. Desta forma, foram realizadas buscas em 5 bases de dados (MEDLINE/PUBMED, SCOPUS, LILACS, CINAHL e a biblioteca eletrônica virtual SciELO), utilizando os descritores “Family”, “microcephaly”, “zika vírus” e “diagnosis” através do operador booleano AND e em três idiomas diferentes (português, inglês e espanhol), a fim de atingir o objetivo de identificar os desafios enfrentados por familiares de crianças com síndrome congênita do zika vírus a partir do diagnóstico. **Resultados e Discussão:** Na parte inicial do estudo, os resultados obtidos tratam-se dos dados socioeconômicos referentes às famílias das crianças com a síndrome congênita do zika e também da própria criança. As crianças tinham idade de três anos e onze meses a quatro anos e três meses, sendo cinco do sexo masculino e quatro do sexo feminino. Apenas uma criança frequenta creche e todas utilizam com frequência vários serviços de saúde. Quanto aos cuidadores das crianças, nove são do sexo feminino, com idade entre 24 e 42 anos e são as mães, cinco possuem ensino médio completo, uma com ensino médio incompleto, uma tem ensino fundamental completo, uma com ensino fundamental incompleto e uma com ensino superior completo e especialização. Com relação ao estado civil, seis são casadas e três solteiras. O tempo que se dedica ao cuidado com a criança, todas responderam 24h (integral). Sobre a quantidade de filhos, sete tem mais um filho. Com relação a receber ajuda o cuidado, seis referem que tem apoio da família. Quanto aos resultados da RI, 503 artigos foram encontrados, 12 foram selecionados para leitura na íntegra e 9 deles compuseram a amostra final, atingindo o objetivo de identificar os principais desafios enfrentados pelos familiares: falta de informações sobre a doença, alta demanda de cuidados e sobrecarga materna, dificuldades no processo de comunicação do diagnóstico e preconceito social. **Conclusões:** É evidente que a Síndrome Congênita do Zika Vírus (SCZV) é um fator extremamente relevante na dinâmica familiar das crianças envolvidas e precursora de muitas dificuldades, principalmente pela complexidade de cuidados que essas crianças necessitam. Além disso, percebe-se a escassez de estudos que abordem esta temática por uma visão menos biomédica e mais focada nos familiares dessas crianças, demonstrando, portanto, a extrema necessidade de aprofundamentos neste tema, a fim de ajudar muitas famílias que enfrentam dificuldades desde o ano de 2015, quando surgiram os primeiros casos.

Palavras-chave: família; zika vírus; microcefalia; educação em saúde; diagnóstico;

GRAU DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AUDITIVA DE UMA EMPRESA EM PERNAMBUCO

Suzy Maria Gomes¹

Maria Luiza Timóteo Lopes de Lima²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia- CCS – UFPE; E-mail: suzygomes_03@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: mluizaltl@gmail.com

Introdução: O Programa de Conservação Auditiva (PCA), também denominado Programa de Prevenção de Perdas Auditivas (PPRA), se constitui como um conjunto de ações que visam prevenir ou estabilizar as perdas auditivas ocupacionais, por meio de processos de melhoria contínua, a partir do conhecimento de uma equipe multidisciplinar, e se desenvolve por meio de atividades planejadas e articuladas entre diversas áreas da empresa. A avaliação mediante análise de implantação se constitui como um instrumento para a compreensão de como estão sendo implantado o PCA nas empresas, oferecendo informações sobre a dinâmica do programa realmente implantado e considerando a influência dos fatores contextuais que facilitam ou comprometem a implantação, visando subsidiar o planejamento e tomadas de decisão. **Objetivo:** Avaliar a Implantação do Programa de Conservação Auditiva em uma empresa de Pernambuco. **Método:** A pesquisa faz parte de uma dissertação de mestrado do Programa de pós-graduação em Saúde da Comunicação Humana em que realizou-se pesquisa de análise de implantação do tipo 1b, que visa estudar as relações entre uma intervenção e seu contexto durante sua implantação, delimitando melhor os fatores que favorecem ou desfavorecem a implantação de uma intervenção em uma empresa. A elaboração do projeto deu-se da seguinte forma: 1) foi escolhida uma empresa de grande porte da Região metropolitana do Recife, que atendesse ao critério de inclusão: ter o PCA implantado pelo menos há cinco anos e critério de exclusão: não ter um setor de medicina do trabalho na empresa. 2) coleta de dados *in loco* com presença do médico trabalho atuante na empresa para estimar o grau de implantação do PCA, através de três fontes de evidências: entrevista, observação direta e consulta documental. **Resultados e Discussão:** O grau de implantação do PCA na empresa avaliada revela que, a empresa em estudo, tem alcançado percentagem adequada do componente de grau de implantação do PCA, o que o leva a classificação de implantado na empresa. Foi realizada uma associação entre grau de implantação e a característica da empresa. Nesse caso, observou-se que o grau de implantação do PCA, teve influência favorável, visto que, apresentou percentagem satisfatória. **Conclusão:** O resultado da implantação do PCA, na empresa obteve resultado satisfatório. Embora, ainda haja necessidade de investimento e conhecimento sobre processos avaliativos do PCA, visto que, lacunas na dimensão da avaliação foram encontradas. Pois, a empresa não tem investido em avaliações mais robustas que considerem as ações do PCA e suas variabilidades, especificamente.

Palavras-chave: Fonoaudiologia; Saúde Ocupacional; Saúde Pública

AUTOPERCEPÇÃO X PERCEPÇÃO DA VOZ NA DOENÇA DE PARKINSON: AFINAL DE QUEM É A QUEIXA VOCAL?

Hellen Vasconcelos Silva Leal de Lima¹; Zulina Souza de Lira²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia-CCS– UFPE; E-mail: hellen.vasconcelos@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia– CCS – UFPE; E-mail: zulina.lira@ufpe.br

Introdução: A Doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa que compromete a produção de dopamina, neurotransmissor produzido na substância negra do mesencéfalo. Devido aos processos neurobiológicos do envelhecimento e neurodegenerativo da doença, os pacientes podem ter alterações auditivas. No entanto, somente prejuízos na habilidade de ordenação temporal estão associados com a doença, potencializando, assim, redução da sensibilidade auditiva na percepção da fala e monitoramento vocal. Por isso, para aprimorar a atuação prática na área da Fonoaudiologia, é importante verificar a percepção dessas pessoas sobre a própria voz, bem como averiguar a percepção das pessoas que convivem com esses indivíduos no que se refere à qualidade vocal destes. Desse modo, o objetivo do presente estudo foi investigar a autopercepção de pacientes com Parkinson sobre a queixa vocal versus a percepção de pessoas que convivem com o parkinsoniano em relação à qualidade vocal da pessoa acometida com DP. **Materiais e Métodos:** Participaram 27 indivíduos com Parkinson, 14 homens e 13 mulheres, com média de idade de 61,74 anos e tempo médio de diagnóstico de 7 anos. Também participaram 27 acompanhantes. Na coleta de dados os participantes com DP e acompanhantes foram solicitados a marcar, em uma escala visual de 0 a 10, o nível de queixa vocal em relação a voz do paciente com DP. Todos responderam a uma questão aberta, de forma que permitisse a descrição do tipo de queixa. Além disso, os participantes com Doença de Parkinson foram solicitados a responder a Escala de Sintomas Vocais (ESV). Foram realizadas gravações para avaliação de voz dos participantes com DP utilizando os programas de acústica Fonoview e Voxmetria. Foi realizado registro da vogal /a/; vogal /ε/; contagem de números de um a dez e de um depoimento espontâneo. Os dados foram analisados e utilizados testes estatísticos. **Resultados e Discussão:** A média geral de alteração na avaliação com a Escala de Sintomas Vocais (ESV), foi 34.1. Nas subescalas os valores foram: 22.5 para limitação, 5.9 para emocional e 5.6 para o físico. Estando todos os valores acima do ponto de corte determinado na literatura. Em relação aos níveis de queixas vocais marcadas na avaliação com a Escala Visual, a média foi 4.81 para os participantes com DP e 4.85 para os acompanhantes, não havendo diferença significativa entre as médias dos dois grupos. “Voz baixa/fraca” foi a queixa mais frequente pelos dois grupos da pesquisa (participantes com doença de Parkinson e acompanhantes). De acordo com a análise acústica, a média da frequência fundamental (f0) das mulheres foi de 178,11 Hz, e dos homens 121,45 Hz, portanto, estão dentro da normalidade para cada gênero. A média dos valores de *jitter* (0,62), *shimmer* (9,46) e GNE (0,99) das vozes dos pacientes estão fora dos valores de referência de normalidade. A média de intensidade foi de 36,53, portanto, com base nos valores de referência, a média de intensidade vocal dos participantes com DP, dessa pesquisa, está abaixo dos valores de normalidade. **Conclusão:** Não houve diferença significativa entre a percepção dos acompanhantes e a autopercepção vocal dos pacientes com Doença de Parkinson. Então, o prejuízo na sensibilidade auditiva associado à Doença de Parkinson não influenciou significativamente na autopercepção vocal dos participantes da presente pesquisa.

Palavras-chave: Autopercepção; Doença de Parkinson; Voz

VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO PARA AVALIAR O GRAU DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AUDITIVO

Marina Mayra de Lima Mota,; Maria Luiza Lopes Timóteo de Lima.

Estudante do Curso de Fonoaudiologia -CCS–UFPE; E-mail:marina.mayra.lima@gmail.com,

Docente/pesquisador do Depto. de Fonoaudiologia. – CCS – UFPE. E-mail:mluizaltl@gmail.com.

Introdução: O Programa de Conservação Auditiva visa prevenir ou estabilizar as perdas auditivas ocupacionais por meio de um processo dinâmico. A partir da análise das etapas do PCA é possível verificar a amplitude do programa e que é fundamental diagnosticar precocemente os casos de perdas auditivas. Observa-se na literatura uma carência de instrumentos que esteja síncrono com as modificações e que oriente a avaliação, considerando a perspectiva dos trabalhadores, partindo do referencial dos indivíduos no seu ambiente de trabalho e suas experiências. Considerando a escassez de material apropriado para nortear o fonoaudiólogo na avaliação de programas para a prevenção auditiva, respaldados nas leis trabalhistas, entende-se como relevante construir um instrumento para avaliação do grau de implantação do Programa de Conservação Auditiva. **Materiais e Métodos:** Pesquisa metodológica de validação de conteúdo e aparência de indicadores para avaliação do Programa de Conservação Auditiva mediante aplicação do método Delphi, bem como a validação semântica de um instrumento de avaliação. Participaram do estudo 20 fonoaudiólogos, os quais responderam a questionários de validação. As respostas foram tabuladas no programa Microsoft Office Excel 2010 e analisadas a partir de dados estatísticos descritivos e análise de conteúdo temática. Os resultados foram estabelecidos pela obtenção do índice de validade de conteúdo por item (I– IVC), o índice de validade de conteúdo por nível de escala (S-IVC) e do nível percentual de concordância absoluta, sendo considerados válidos os itens que apresentaram nível de concordância igual ou superior a 0,80 (80%). **Resultados e Discussão:** Dos 64 itens submetidos a validação, 02 não foram considerados pertinentes. O conjunto de itens foi considerado representativo. Os indicadores validados subsidiaram a construção de um instrumento para avaliação do grau de implantação do Programa de Conservação Auditiva, o qual apresentou válido semanticamente. **Conclusões:** Os indicadores validados subsidiam e representam as funções de qualidade, controle e acompanhamento do Programa de Conservação Auditiva. Auxiliam os gestores na execução das suas funções e contribuindo com a construção de instrumentos avaliativos.

Palavras-chave: estudos de validação; avaliação de programa; perda auditiva induzida por ruído

O USO DA CORRENTE DIADINÂMICA DO TRATAMENTO AGUDO DA DOR EM PACIENTES COM SEQUELAS DA FEBRE CHIKUNGUNYA: UM ENSAIO CLINICO RANDOMIZADO

Orientador: Marcelo Renato Guerino; **Aluno:** Luciano Lucas Araujo de Melo

Introdução: A Febre Chikungunya (FC) surgiu como uma das principais ameaças mundialmente conhecidas à saúde e mais recentemente na América Latina, tornando-se uma doença endêmica e com sintomas incapacitantes que podem durar vários anos. **Objetivo:** Verificar os efeitos da corrente diadinâmica e TENS em pacientes portadores da febre chikungunya. **Métodos:** A pesquisa do tipo ensaio clínico, cego, randomizado, foi realizada no Laboratório de Eletrotermofototerapia da Universidade Federal de Pernambuco, no período de agosto de 2018 a maio de 2019. A amostra foi composta por 12 pacientes diagnosticados com Febre Chikungunya (FC), apresentando sintomatologia musculoesquelética da doença. Foram incluídos no estudo indivíduos de ambos os sexos e que apresentassem os seguintes critérios de inclusão: idade entre 20 e 75 anos; diagnóstico médico de FC; presença de sintomas musculoesqueléticos após a infecção pelo chikavírus. Os pacientes foram alocados, de forma aleatória e randomizada gerado pelo site www.randomization.com, em dois grupos, seis pacientes no G1 e quatro pacientes no G2: Grupo 1 (G1) - indivíduos que receberam protocolo de aplicação da corrente TENS; Grupo 2 (G2) – indivíduos que receberam protocolo de aplicação da corrente diadinâmica. Três sessões experimentais foram realizadas no estudo, com intervalo de 7 dias entre cada sessão, totalizando três semanas de tratamento. A ordem das sessões foi randomizada entre os voluntários por meio de uma sequência numérica aleatória gerada pelo site www.randomization.com. Cada sessão teve duração de 15 minutos para aplicação de TENS e 14 minutos para a corrente diadinâmica (2 minutos em difásica e 12 minutos em longo período). Para análise estatística foi realizada uma análise descritiva para a caracterização da amostra, utilizando medidas de tendência central e dispersão (mediana, coeficiente de variação) para as variáveis contínuas e medidas de frequência para as variáveis categóricas. O teste de Mann-Whitney foi utilizado para caracterização da amostra e teste de Wilcoxon para as análises intragrupo e intergrupo. **Resultados:** Os resultados referentes à dor, avaliada pela EVA, demonstraram que houve diferença significativa na análise intergrupo apenas para o grupo G2 ($p=0,02$). Esses achados indicam que apenas o grupo que recebeu a aplicação da corrente diadinâmica obtiveram redução da dor. Para a variável mobilidade funcional, avaliada pelo TUG não foram observadas mudanças significativas em ambos os grupos. A análise intragrupo do desfecho qualidade de vida, avaliada pelo questionário SF-36 não demonstrou qualquer diferença estatística para ambos os grupos. **Conclusão:** Os resultados do presente estudo sugerem que o uso da corrente diadinâmica em pacientes com FC promove redução da dor, evidenciando a importância desta corrente no processo de analgesia.

STATUS NUTRICIONAL EM PACIENTES EDÊNTULOS REABILITADOS COM PRÓTESES TOTAIS

Rafael Ferraz Novaes Gomes da Silva¹; Bruna de Carvalho Farias Vajgel²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: rafa.nutri.ferraz@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Prótese e Cirurgia Buco-Facial – CCS – UFPE; E-mail: bruna.farias@ufpe.br

A perda dentária acarreta à desarmonia do sistema estomatognático, levando a danos estéticos, funcionais, psicológicos, sociais e até mesmo desequilíbrios biológicos locais e sistêmicos. Carências nutricionais são observadas em pacientes que apresentam perda dentária, devido a deficiências mastigatórias e dificuldade em deglutir. Diante disso, o propósito desse estudo foi investigar o status nutricional de pacientes edêntulos após reabilitação com próteses totais removíveis e o impacto na qualidade de vida. Participaram desse estudo pacientes reabilitados com novas próteses totais removíveis, os quais seriam divididos após a instalação da nova prótese em 2 grupos: G1 (n=16) - indivíduos reabilitados com PT e que não receberam aconselhamento nutricional; G2 (n=16) – indivíduos reabilitados com PT que receberam aconselhamento nutricional. Os instrumentos de pesquisa empregados foram divididos em ficha clínica; questionário OHIP-EDENT, o questionário de Mini Avaliação Nutricional (MAN) e exames hematológicos. Todos os questionários aplicados e as amostras sanguíneas seriam coletados em três momentos: T0 (antes da reabilitação protética), T3 (três meses após reabilitação protética) e T6 (seis meses após reabilitação protética). . A coleta de dados da presente pesquisa foi bastante afetada durante o período de execução devido a pandemia da COVID-19. Desse modo, os resultados obtidos e processados até o momento não foram suficientes para o processamento estatístico dos dados coletados, sendo esses dados reportados apenas de maneira descritiva. Foram obtidos dados de 6 pacientes, com uma média de idade de $52,12 \pm 6,88$ (entre 49 e 68 anos), sendo 5 participantes do sexo feminino e 1 do sexo masculino. Dentre os domínios do OHIP-EDENT, os domínios inaptidão física e dor física foram os domínios de maior impacto negativo na qualidade de vida. Quanto aos testes bioquímicos, foi realizada a coleta do período T0 (antes da instalação da nova prótese) em apenas 2 pacientes, faltando as outras duas etapas subsequentes do T3 e T6. Um dos pacientes apresentou dislipidemia, onde o colesterol total apresentou-se acima dos parâmetros recomendados. Os resultados encontrados através da Mini Avaliação Nutricional (MAN-SF®), demonstra que todos os pacientes (n=6) que participaram do estudo, apresentaram estado nutricional dentro da normalidade, nenhum dos pacientes encontrava-se desnutrido ou com obesidade. Dentre as limitações do presente estudo, devido à pandemia do Covid-19 e a partir dos resultados preliminares referentes a parcela de entrevistados na primeira etapa do estudo, pode-se concluir que mesmo antes da reabilitação protética, não houve alterações significativas no status nutricional dos pacientes, porém, as queixas relacionadas às condições bucais antes da reabilitação, impactou negativamente na qualidade de vida dos participantes.

Palavras-chave: status nutricional; prótese total; avaliação nutricional; qualidade de vida

AValiação DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA E ANTIBIOFILME DO FITOTERÁPICO DO EXTRATO DA PLANTA *Lippia sidoides* Cham

Rodhes Geovana de Almeida Rocha¹; Isabella Macário Ferro Cavalcanti²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas do Centro Acadêmico de Vitória (CAV) – UFPE; E-mail: rodhes.rocha@gmail.ufpe, ²Docente do Núcleo de Enfermagem do Centro Acadêmico de Vitória (CAV) – UFPE / Pesquisadora do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA) – UFPE; E-mail: isabella.cavalcanti@ufpe.br.

O Brasil constitui a maior parcela da biodiversidade vegetal mundial. A planta *Lippia sidoides* Cham, popularmente conhecida como Alecrim-pimenta, pertencente à família Verbenaceae, é encontrada em maior ocorrência na região nordeste do Brasil. Na literatura já foram descritas suas propriedades antinoceptiva, anti-inflamatória e antimicrobiana. As plantas medicinais são utilizadas na área da saúde para a prevenção de doenças, a manutenção e recuperação da saúde, bem como a melhoria da qualidade de vida dos usuários. Assim, o objetivo desse projeto foi realizar o controle microbiológico da tintura do extrato da planta *Lippia sidoides* Cham e elaborar um artigo de revisão de literatura sobre a atuação da *Lippia sidoides* Cham nas infecções de cavidade oral, faringe e problemas odontológicos. A parte aérea da planta foi coletada no horto matriz do programa de assistência farmacêutica da Vitória de Santo Antão. Para o preparo da tintura, o material vegetal foi submetido à secagem em estufa a 40 °C por 48 horas. Em seguida, foi macerado, triturado com álcool 70% p/p, durante 7 dias, e a tintura foi extraída por percolação. O controle microbiológico foi realizado de acordo com a Farmacopeia Brasileira para a identificação de *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus* e fungos. O artigo de revisão de literatura foi realizado através da busca por artigos publicados nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), U.S. National Library of Medicine (PubMed), Google Acadêmico e Portal Periódicos Capes, entre os anos de 2010 a 2020, em inglês ou português. Os descritores foram Fitoterapia, Plantas medicinais, *Lippia sidoides* Cham, infecções de cavidade oral, infecções de faringe e problemas odontológicos, e seus correspondentes em inglês. O controle microbiológico mostrou que as primeiras amostras do fitoterápico estavam contaminadas por fungos e/ou bactérias, em decorrência da manipulação e armazenamento, porém as novas amostras, processadas seguindo os parâmetros de biossegurança, não apresentaram a presença de nenhum microrganismo investigado. Esse resultado evidencia a importância do controle de qualidade para extratos de plantas. Na revisão de literatura, os estudos confirmaram as propriedades antibacteriana e antifúngica *in vitro* e *in vivo* dos extratos e do óleo essencial da *Lippia sidoides* Cham frente as cepas de *S. mutans*, uma das principais bactérias cariogênicas, e frente as cepas de diferentes espécies de *Candida*, que é o principal fungo relacionado as infecções da cavidade oral. Há estudos clínicos que avaliam o efeito de extratos/óleos dessa planta incorporados em produtos odontológicos, porém apesar dessa planta ser utilizada popularmente para o tratamento de doenças relacionadas a faringe, faltam estudos clínicos que assegurem essa prática.

Palavras-chaves: Controle microbiológico; Infecções de garganta; Infecções cavidade oral; *Lippia sidoides* Cham; Problemas odontológicos.

AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES COM SÍNDROME DA ANOVULAÇÃO CRÔNICA ATENDIDAS NO AMBULATÓRIO DA UFPE - HC NOS ANOS DE 2019/2020

Waleska Teixeira Ricarte de Freitas¹; Aurélio Antônio Ribeiro da Costa²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCS – UFPE; E-mail: waleskaricarte97@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto Materno Infantil – CCS – UFPE. E-mail: aureliorecife@gmail.com.

Introdução: a síndrome anovulatória crônica (SAC) é a endocrinopatia mais comum entre mulheres durante a idade reprodutiva, afetando 5% a 10% delas. É reconhecida como uma síndrome metabólica, provocando diversas alterações clínicas como hiperinsulinemia, hiperlipidemia, Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), hiperandrogenismo, hirsutismo, acne, anovulação (infertilidade) e obesidade. Existe, no entanto, uma dificuldade de acesso ao diagnóstico precoce e tratamento adequado, bem como escassos dados na literatura acerca de aspectos epidemiológicos dessas pacientes. Desse modo, a avaliação epidemiológica, de critérios e métodos diagnósticos, e do tratamento empregado se torna imprescindível para avaliar os cuidados em saúde que têm sido prestados a essas pacientes e direcionar corretamente os casos da doença evitando suas complicações. **Materiais e Métodos:** estudo observacional (série de casos), de corte transversal, sendo aplicados questionários em consulta com as pacientes portadoras de SAC no ambulatório de Ginecologia da UFPE – HC nos anos de 2019/2020 durante um período de 2 meses, tendo sua coleta de dados interrompida pela pandemia da COVID-19. Os dados foram digitados em banco de dados específico criado no programa estatístico de domínio público Epi-Info versão 3.5.1; e tabelas de distribuição de frequências das principais variáveis foram obtidas. **Resultados e Discussão:** foram incluídas no estudo 08 pacientes com sinais e sintomas da SAC, cuja mediana para idade foi de 23,5 anos, sendo então jovens, conforme esperado. Maioria parda, solteira, com Ensino Fundamental completo, residentes da Recife e Região Metropolitana, do lar, com renda de 1 Salário Mínimo, de religião cristã, com sobrepeso ou obesidade. A frequência para Hipertensão Arterial Sistêmica ou Diabetes Mellitus foi de 12,5%, bem como para sintomas depressivos; sintomas ansiosos tiveram uma frequência de 75%. 12,5% são etilistas e tabagistas e mesma taxa realizam exercício físico regularmente; 37,5% buscam alimentação saudável, revelando dificuldade nas mudanças de hábitos de vida propostas para o tratamento da Síndrome. 75% referiram ciclo menstrual irregular, com variações no ciclo de 21 a 60 dias e média de 34,75 dias. 50% nuligestas e apenas 25% das que já gestaram chegaram a parir, reafirmando a relação com infertilidade. Foi encontrada uma frequência de 50% para hirsutismo, 75% preenchiam critério ultrassonográfico para SAC e 87,5% apresentaram oligomenorreia. 62,5% das pacientes já realizaram tratamento clínico, em sua maioria utilizando combinação de Levonorgestrel e Etinilestradiol, havendo baixa frequência para uso de medicações antiandrogênicas a despeito da alta frequência de hiperandrogenismo clínico. **Conclusão:** mulheres jovens, pardas, com sobrepeso ou obesidade, alta prevalência de sintomas ansiosos, ciclo menstrual irregular e variando de 21 a 60 dias, nuligestas e nulíparas em sua maioria, 50% hirsutas, diagnosticadas com o auxílio da ultrassonografia e oligomenorreia. Tratamento clínico realizado com ACOH e as complicações mais frequentes foram infertilidade, dislipidemia e alteração do sono.

Palavras-chave: oligomenorreia; perfil epidemiológico; Síndrome da Anovulação Crônica

AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA: EFETIVIDADE IMEDIATA OU EFEITO PROSPECTIVO?

Marcella Campelo da Silva Clemente¹; Bruno Rodrigo da Silva Lippo²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Educação Física - CCS – UFPE; E-mail:

marcellacampelocl@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Educação Física – CCS – UFPE; E-mail:

profbrunolippo@gmail.com

Introdução: As aulas de Educação Física escolar nos dias de hoje, além de ser obrigatória por lei federal N^o 9.394/96, possui também um caráter inclusivo, sobretudo, com o advento da lei N^o 13.146/15 da pessoa com deficiência (PcD) e em seu art. 43, III diz que devem ser garantidas aos alunos com alguma tipo de deficiência as formas de participação em jogos e atividades recreativas, esportivas, de lazer, culturais e artísticas em iguais condições com os demais alunos. No entanto, será que os profissionais estão preparados para acolher aos alunos com deficiências em suas aulas de Educação Física?.
Materiais e Métodos: Pesquisa descritiva quanti e qualitativa; através de questionários entrevistamos por conveniência através do método de investigação *snow ball* professores de Educação Física da rede estadual de PE que atuam com crianças e/ou adolescentes em suas aulas; usamos a análise do conteúdo para extração dos núcleos das narrativas para as catalogações do objeto de estudo. A pesquisa foi aprovada pelo CEP/UFPE protocolo n^o 36906420.0.0000.5208. **Resultados e Discussão:** 55,5% dos professores eram do gênero feminino e 44,4% eram masculino; 77,8% afirmaram que ocorria inclusão em suas aulas e 22,2% que não ocorria; 11% deles não cursaram a disciplina específica que trata com pessoas com deficiência durante a graduação; 55,6% possuem capacitação ou curso na área adaptada/ inclusiva para PcD e 44,4% não possuem cursos ou capacitações e 22,2% afirmaram não ter interesse em realizar cursos nessa área; nenhum dos professores disseram que saíram da graduação capacitados para lidar com esse público; 66,7% afirmaram que aprenderam a lidar com pessoas com deficiência na prática do dia a dia e 33,3% responderam que ainda não aprenderam a lidar com esse público. Diante dos resultados encontrados é possível inferir que, os cursos de formação de professores de Educação Física estão em descompasso com a realidade existente nas escolas e sobretudo com a lei federal N^o 13.146/15, pois os profissionais não estão preparados para atuar com alunos com deficiência. **Conclusões:** É necessário que a presente pesquisa seja conhecida por parte dos cursos de graduação de Educação Física, com ênfase na Licenciatura. As escolas particulares e sobretudo, a rede estadual de educação tem que estar em consonância com os cursos de graduação para que haja um *feedback* nas reformulações dos projetos pedagógicos do curso e seja inserido uma ênfase no componente curricular que trabalha a pessoa com deficiência, não apenas em libras, como é obrigatório, mas em todas as deficiências existentes e que sejam mais comuns em dias de hoje no âmbito escolar, a exemplo do autismo, TDAH, síndrome de *down* e outras.

Palavras-chave: Educação Física; escola; pessoa com deficiência

ASSOCIAÇÃO ENTRE O VÍRUS DA LEUCEMIA BOVINA (BLV) E A PATOGÊNESE DO CARCINOMA MAMÁRIO EM HUMANOS

Marina Viana Padilha¹; Jacinto da Costa Silva Neto²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCM – UFPE; E-mail: marinaviana2302@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Histologia e Embriologia – Centro de Biociências– UFPE; E-mail:

jacintocosta@hotmail.com.

A prevalência do câncer de mama no Brasil e no resto do mundo configura-o como o câncer sólido mais frequente entre as mulheres. Alguns fatores de risco para o desenvolvimento do carcinoma mamário já estão bem definidos, porém outros ainda não são consensuais entre os especialistas. Entre eles, destacam-se determinadas viroses que estão mostrando possuir esse papel. Estudos sugerem que o vírus da leucemia bovina (BLV) tem um papel na patogênese desse câncer, apresentando importância social devido à forte presença de laticínios na dieta humana, visto que a transmissão desse agente parece estar associada ao consumo de alimentos de origem bovina. Objetivo deste estudo foi avaliar a expressão de material genético do BLV em tumores mamários de pacientes oriundas do HC/UFPE e verificar se era possível associar a presença desse vírus à patogênese tumoral. Foram selecionadas 111 pacientes oriundas do ambulatório de Oncologia do HC/UFPE. As características clínicas, biológicas e demográficas dos pacientes com tumores mamários foram obtidas dos prontuários médicos do Ambulatório de Oncologia/HC/UFPE. As amostras utilizadas foram provenientes de banco assistencial de tumores conservados em parafina após diagnóstico histopatológico do Laboratório de Anatomia Patológica/HC/UFPE. A análise de DNA viral foi feita através de PCR. A média de idade observada foi de 46,38 anos, variando de 20 a 70. 25 (22,5%) foram diagnosticados como carcinoma ductal invasivo, 25 (22,5%) como fibroadenomas, 38 (34,2%) não tiveram resultado histológico e o restante, 23 (20,7%) tiveram outros diagnósticos histológicos de menor prevalência. O DNA do BLV foi encontrado em 73/111 (65,7%) amostras analisadas. O DNA do BLV foi detectado em 23/28 (82%) das amostras diagnosticadas como câncer de mama e em 33/45 (73%) das amostras caracterizadas como lesões benignas. O DNA viral foi encontrado em 17/38 (44,7%) das amostras que não tiveram definição diagnóstica ou que o diagnóstico não foi disponibilizado. Este estudo demonstrou uma associação mais alta da presença do BLV em tumores de lesões benignas em comparação com outros estudos anteriormente realizados. Foi evidenciado também uma associação positiva da presença do BLV com lesões malignas na mama, embora o valor não seja estatisticamente significativo. Este trabalho, como outros estudos semelhantes, não possui um grande número de amostras, o que permitiria uma análise de maior dimensão da presença ou ausência do DNA viral. O número de amostras que não possuíam diagnóstico definido também se apresentou como uma dificuldade de analisar a real prevalência do DNA viral. Fazem-se necessários mais estudos, principalmente de caráter prospectivo e maior número de amostras, para que a relação do BLV com esse câncer seja cada vez mais elucidada. A importância desse estudo se dá pela necessidade de elucidar a associação do BLV com o câncer de mama para sejam feitas medidas de prevenção contra a contaminação pelo vírus, visto que sua forma de transmissão mais provável está presente no dia a dia da maior parte da população mundial.

Palavras-chave: blv; câncer de mama; vírus da leucemia bovina

GASTRECTOMIA VERTICAL E SEUS EFEITOS NA MORFOLOGIA DO VENTRÍCULO ESQUERDO

Luca Terracini Dompieri¹; Luciana Teixeira de Siqueira²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCM – UFPE; E-mail: ltdompieri@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Cirurgia Geral–CCM– UFPE; E-mail: lsucianasiqueira@gmail.com.

Introdução: A obesidade é um dos principais problemas de saúde pública do mundo. No sistema cardiovascular, o aumento de peso promove uma sobrecarga representada pelo aumento de massa e dimensões do ventrículo esquerdo (VE). Essas manifestações podem ser combatidas pela perda de peso, sendo a cirurgia bariátrica o método mais eficaz no combate à obesidade refrataria ao tratamento clínico. A gastrectomia vertical (GV) é, hoje, o método cirúrgico mais utilizado, responsável por uma veloz e sustentada perda de peso e melhora de parâmetros cardiovasculares. No entanto, a grande maioria dos estudos sobre os efeitos da cirurgia bariátrica na morfologia cardíaca referem-se ao Bypass Gástrico em Y de Roux e poucos sobre a GV. Este estudo visa contribuir com dados restritos exclusivamente à GV acerca do benefício cardiovascular promovido pela perda de peso cirúrgica. **Metodologia:** Estudo do tipo prospectivo, observacional, analítico, de corte longitudinal, desenvolvido no Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Pernambuco. Foram incluídos pacientes maiores de 18 anos submetidos à GV que não apresentavam doença arterial coronária; arritmias, valvopatias, cardiopatias congênitas e gravidez. Os participantes foram avaliados em dois momentos, o primeiro, no período pré-operatório e o segundo após 3 meses da cirurgia. Em ambas as ocasiões, foi realizado o Ecocardiograma Transtorácico e obtidas as variáveis do estudo. **Resultados:** Foram analisados 25 pacientes, sendo apenas um (4%) homem. A média de idade foi $34,9 \pm 8,3$ anos. Apenas um participante era portador de Diabetes Mellitus e 11 (44%) de Hipertensão Arterial Sistêmica. Na comparação entre o pré-operatório e os 3 meses pós, o peso médio foi $118 \pm 15,3$ no pré e $96,6 \pm 12,3$ no pós. O IMC variou de $46,8 \pm 5,6$ no pré a $38,4 \pm 5,1$ no pós. A PA no pré foi de $128,5 \pm 12,5 \times 79,6 \pm 7,2$ mmHg e de $117,1 \pm 10,7 \times 73,5 \pm 7,2$ mmHg no pós. Em relação a morfologia cardíaca, a massa do VE em gramas no pré-operatório foi $166,8 \pm 29,0$ e no pós de $147,5 \pm 29,1$. A massa do VE indexada em $g/h^{2,7}$ foi $48,2 \pm 9,9$ no pré e $43,1 \pm 12,2$ no pós. A espessura relativa foi de $0,36 \pm 0,06$ no pré e de $0,34 \pm 0,06$ no pós. Entre as variáveis qualitativas, vimos que 8 (32%) pacientes apresentavam HVE, sendo 5 com padrão excêntrico e 3 com padrão concêntrico, e 2 ainda apresentaram remodelamento concêntrico. No pós-operatório apenas 3 (12%) pacientes tinham HVE, sendo um concêntrico e 2 excêntricos. **Conclusões:** As medidas da morfologia do VE apresentaram melhora após a GV.

Palavras-chave: bariátrica; gastrectomia vertical; hipertrofia do ventrículo esquerdo

INFLUÊNCIA DO MÉTODO DE INJEÇÃO INTRAOCULAR NA DURAÇÃO DO PERFLUOROPROPANO EM VITRECTOMIAS: ENSAIO CLÍNICO

Daniel Tenório Camêlo Soares¹; Rodrigo Pessoa Cavalcanti Lira²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: daniel.camelo@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de cirurgia - CCM – UFPE; E-mail: rodrigopclira@hotmail.com.

Em cirurgias de buraco de mácula, de descolamento de retina, de perfuração do globo ocular, e de retinopatia diabética, entre outras, realiza-se a vitrectomia e gases são utilizados como substitutos transitórios do humor vítreo. Porém, não existe uma padronização para a forma de preparo e injeção dos gases intraoculares, bem como não há avaliação comparando a injeção de pequenas quantidades de perfluoropropano (C3F8 - um dos gases mais utilizados no modo não expansível na cirurgia vitreoretiniana) não-diluído, que seria mais econômica, versus a tradicional injeção de C3F8 diluído. Tanto entre os pacientes operados por buraco de mácula quanto entre os operados por descolamento de retina, 12 fizeram parte do grupo 1 e foi injetado 0.9 mL de C3F8 100% em olhos com comprimento axial (AL) < 24 mm e 1.0 mL quando AL > 24 mm e os outros 12 fizeram parte do grupo 2 e foi injetado 18 mL de C3F8 20% em olhos com AL < 24 mm e 20 mL quando AL > 24 mm. Assim, o objetivo deste trabalho é comparar as duas técnicas de injeção de C3F8 como etapa auxiliar da vitrectomia no tratamento de descolamento de Retina ou Buraco de mácula, buscando possibilitar otimização, padronização do processo e economia deste insumo médico. Foram avaliados a duração da permanência intraocular de C3F8 injetado das duas formas citadas, a pressão intraocular no 1º dia pós-operatório imediato e após 26 semanas, a acuidade visual pós-operatória com 26 semanas, e a taxa de sucesso anatômico com 26 semanas de uma amostra de 24 pacientes submetidos a vitrectomia para tratamento de descolamento de Retina e 24 pacientes submetidos a vitrectomia para tratamento de Buraco de mácula. Ambas as estratificações foram aleatorizadas em um grupo com 12 pacientes em que foi feito a injeção de pequenas quantidades de C3F8 não-diluído e em outro grupo com 12 pacientes em que foi feito a tradicional injeção de C3F8 diluído. Não houve diferença estatística significativa na duração da permanência intraocular de C3F8, pressão intraocular e acuidade visual pós-operatória ou a taxa de sucesso anatômico entre as duas técnicas de injeção do gás. Conclui-se que, no tratamento de descolamento de Retina ou Buraco de mácula, a injeção de pequenas quantidades de C3F8 não-diluído, método significamente menos custoso, é tão eficiente quanto a tradicional injeção de C3F8 diluído.

Palavras-chave: buraco de mácula; descolamento de retina; perfluoropropano; vitrectomia

ESTRATIFICAÇÃO E DESFECHOS CIRÚRGICOS A PARTIR DE DOIS ESCORES DE RISCO EM PACIENTES DO SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFPE

Deborah Soares Chaves¹; Brivaldo Markman Filho²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: debsoares94@gmail.com, ²Docente do Depto de Cardiologia – HC – UFPE; E-mail: brivaldomarkman@uol.com

Diante da grande incidência de pessoas com necessidade de cirurgias cardíacas, surge a importância de controlar melhor os riscos que trazem tais procedimentos tão invasivos. A partir de inúmeros testes realizados, foi possível desenvolver instrumentos capazes de calcular estes riscos e, dessa forma, gerir melhor as precauções a serem tomadas. Nesta perspectiva, este estudo buscou analisar e classificar o risco cirúrgico dos pacientes submetidos a cirurgias cardíacas através do *EuroSCORE II* e o *STS score*. Foram analisados e utilizados dados clínicos obtidos a partir de prontuários de 18 pacientes (14 do sexo feminino, 4 do sexo masculino) submetidos a procedimentos cardíacos no HC-UFPE. As informações foram inseridas nas calculadoras eletrônicas e os resultados armazenados e analisados. Durante o período de coleta, foram realizadas no serviço 7 trocas de válvula mitral, 4 trocas de válvula aórtica, 2 duplas trocas valvares e 5 cirurgias de revascularização miocárdica, sendo a média de risco cirúrgico predito pelo *EuroScore II* de 1,9%, enquanto que o *STS score* indicou uma chance de 13,68% de desfechos negativos. Entretanto, 6 pacientes intercorreram durante o período de internamento, o que representa 33,33% das cirurgias realizadas, revelando a importância da aplicação dos escores de risco antes da realização de cirurgias cardíacas, prática já implementada em outros procedimentos cirúrgicos, principalmente em se tratando do HC-UFPE, um hospital terciário de referência nacional que recebe diariamente dezenas de pacientes com diversas comorbidades, sendo importante para o serviço de saúde conhecer o perfil de seus pacientes, a fim de criar estratégias para prestar melhor atendimento e de enfrentamento a possíveis dificuldades. Pode-se concluir que o escore de risco que mais se adequa à realidade do serviço é o *STS score*, por ser mais completo e utilizar informações clínicas minuciosas dos pacientes para uma melhor precisão no cálculo do risco cirúrgico.

Palavras-chave: cirurgia cardíaca; escore de risco; risco cardíaco; risco cirúrgico

ESTUDO DE DEGRADAÇÃO FORÇADA DE BENZNIDAZOL EM COMPLEXOS DE INCLUSÃO COM CICLODEXTRINA

Titto Augustus Queiroz Ferraz¹; Monica Felts de La Roca Soares²

¹Estudante do Curso de Farmácia- CCS – UFPE; E-mail: titto.ferraz@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Farmácia – CCS – UFPE; E-mail: mfs.ufpe@gmail.com

A doença de chagas é uma doença de grande importância na América Latina, acometendo milhões de pessoas. O mal de chagas é uma doença negligenciada e o medicamento preferencial para seu tratamento é o Benznidazol (BNZ). O BNZ é um fármaco de baixa solubilidade em água, alguns insumos farmacêuticos como os carreadores podem ser eleitos para desempenhar uma função de melhorar o aspecto da solubilidade em medicamentos. Dentro dos diversos tipos de carreadores existem as ciclodextrinas, cujo alguns trabalhos recentes demonstram, não só auxiliam no quesito de solubilidade como também podem interferir na estabilidade química de fármacos. Portanto deve-se avaliar o comportamento do BNZ complexado com Ciclodextrinas para determinar se sob estresse de ensaios de degradação forçada o seu perfil de estabilidade foi mantido ou alterado em algum aspecto. Este trabalho tem por objetivo pesquisar nas bases de dados trabalhos que possuam estudo de degradação forçada com o BNZ na ausência e na presença de ciclodextrinas e que quantifique seus principais produtos de degradação. Com estas informações em mãos, discutir se os resultados encontrados podem indicar uma possível mudança na estabilidade do BNZ na presença de ciclodextrinas. Trabalhos atuais demonstraram que os complexos de ciclodextrinas-BNZ após serem submetidos a ensaios de degradação forçada e quantificados através de cromatografia líquida de alta eficiência, apresentaram perfis e produtos de degradação semelhantes ao BNZ puro sob as mesmas circunstâncias. Complexos de ciclodextrina-BNZ não demonstraram diferenças significativas nos testes de hidrólise alcalina, hidrólise ácida, fotólise e oxidação.

Palavras-chave: Benznidazol; Ciclodextrina; Degradação forçada

O RECONHECIMENTO DA FALA EM PRESENÇA DE RUÍDO VERBAL: BENEFÍCIO DA DESLOCAÇÃO DAS FONTES SONORAS EM ADULTOS DE MEIA IDADE

Guilherme Gonçalves Pessoa da Silva¹; Denise Costa Menezes²

Estudante do Curso de Fonoaudiologia - CCS – UFPE; E-mail: Guilherme.goncalves@ufpe.br

Docente/pesquisador do Departamento de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: denize.menezes@ufpe.br

Introdução: Nas situações cotidianas de comunicação, o ser humano geralmente precisa reconhecer a fala de seu interlocutor (fala alvo) em presença de ruído de fundo, ou mensagens acústicas competitivas, que vem de diferentes fontes sonoras. Sabe-se que quando a fonte sonora do som competitivo está posicionada próxima à fonte sonora da fala alvo, o reconhecimento da fala alvo é uma tarefa mais difícil. Ao contrário, o deslocamento das fontes sonoras referentes à mensagem competitiva favorece essa habilidade. Este fenômeno é conhecido como *Spatial Release from Masking* (SRM), traduzido aqui como Benefício de Deslocação do Mascaramento (BDM), e ainda pouco explorado em estudos no Brasil. **Materiais e Métodos:** O estudo é descritivo analítico, de corte transversal e de caráter quantitativo. A população de estudo é composta por 10 participantes jovens com idade entre 18 e 25 anos (Grupo Controle – GC) e 10 adultos, com idade entre 45 e 55 anos (Grupo de Estudo- GE). Todos os participantes devem apresentar limiares auditivos normais (≤ 25 dB NA, nas frequências compreendidas entre 250 e 8000 Hz). O estudo ainda se encontra em andamento. Até o atual momento, apenas a coleta do grupo controle (jovens) foi realizada. Os jovens participaram de um teste de reconhecimento de sentenças em Português (*Hearing In Noise Test* – HINT, na versão brasileira) na presença de mensagem competitiva. O teste foi composto por duas condições: 1) fala alvo e mensagem competitiva apresentados a 0º azimuth do indivíduo (posição compartilhada), e 2) fala alvo apresentada a 0º azimuth do indivíduo e mensagem competitiva apresentada a 45º azimuth do indivíduo (posição separada), ao lado direito e esquerdo. A mensagem competitiva foi apresentada em intensidade constante: 65 dB, e para cada participante, foram determinados três limiares de reconhecimento das sentenças do HINT nas duas condições de teste. Os valores de BDM foram calculados através da diferença entre os limiares obtidos entre a condição compartilhada e a condição separada. **Objetivo do estudo:** Analisar o efeito da deslocação das fontes de sons competitivos (ruído verbal) no reconhecimento da fala alvo em jovens e adultos de meia idade. **Resultados e Discussão:** O BDM foi encontrado em todos os participantes. Em outras palavras, todos apresentaram melhores limiares na condição separada. O valor médio de BDM encontrado foi de 5 dB, variando entre 2,8 e 7,5 dB. Os resultados apresentam o benefício existente no reconhecimento da fala alvo em quando a fonte de mascaramento é deslocada lateralmente. **Conclusão:** O BDM foi encontrado em jovens de audição normal. O estudo sobre esse fenômeno em diferentes faixas etárias e/ou diferentes populações irá contribuir para a compreensão sobre a habilidade de reconhecimento da fala em presença de sons competitivos.

Palavras-chave: adultos; audiologia; fonoaudiologia; reconhecimento da fala;

AVALIAÇÃO DO NOVO DOADOR DE ÓXIDO NÍTRICO CIS-[RU(BPY)2(ETU)(NO)]3 SOBRE A PRESSÃO ARTERIAL E FREQUÊNCIA CARDÍACA DE RATOS

Déborah Victória Gomes Nascimento¹; Thyago Moreira de Queiroz²

¹Estudante do Curso de Nutrição UFPE-CAV; E-mail: deborah.gnascimento@ufpe.br, ²Docente do Departamento de Nutrição UFPE-CAV; E-mail: thyago.queiroz@ufpe.br.

As doenças cardiovasculares, incluindo a hipertensão arterial (HA), são as principais causas de morte em países desenvolvidos e em desenvolvimento, causando um grande impacto na saúde humana. Estima-se que 29% da população adulta do mundo, ou aproximadamente 1,56 bilhão de pessoas, estarão hipertensas em 2025. No Brasil, HA atinge 32,5%, equivalente a 36 milhões de indivíduos adultos e mais de 60% dos idosos. Um dos principais fatores vasodilatadores liberados pelo endotélio, que está intimamente relacionado ao controle do tônus vascular, é o óxido nítrico (NO) que vem sendo estudado e demonstrado ações no controle da pressão arterial (PA) neurotransmissão e inibição da agregação plaquetária. Sendo assim, a administração exógena de NO é um atrativo, bem como uma alternativa farmacológica no estudo e tratamento da hipertensão. O presente trabalho tem como objetivo investigar os efeitos cardiovasculares *in vivo* de um novo complexo de rutênio cis-[Ru(bpy)2(ETU)(NO)]3 (FOR811B) em ratos wistar procurando elucidar os possíveis mecanismos implicados nestes efeitos. O composto cis-[Ru(bpy)2(ETU)(NO)]3 (FOR811B) foi sintetizado pelo grupo do professor Luiz Gonzaga Lopes da Universidade Federal do Ceará – UFC. Entretanto, no período de início da realização dos experimentos utilizando ratos, foi decretada a pandemia do SARS-Cov2, impossibilitando a obtenção dos resultados farmacológicos. Sendo assim, realizamos um estudo de revisão bibliográfica sobre novos doadores de NO e seus efeitos sobre a pressão arterial e função vascular. O artigo foi submetido a revista *Oxidative Medicine and Cellular Longevity* (A1 – Farmácia, FI 5,07) e encontra-se sob revisão no momento deste relatório final (Outubro/2020).

Palavras-chave: complexo de rutênio; hipertensão arterial; óxido nítrico

O RECONHECIMENTO DA FALA EM PRESENÇA DE RUÍDO VERBAL: BENEFÍCIO DA DESLOCAÇÃO DAS FONTES SONORAS EM IDOSOS

Isabela Cristina Martins de Souza¹; Denise Costa Menezes²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia- CCS – UFPE; E-mail: isabelamrtns0@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: denicmenezes@gmail.com.

Introdução: Nas diversas vezes que o ser humano precisa se comunicar é necessário geralmente o reconhecimento da fala de seu interlocutor que se apresenta com ruído de fundo, ou mensagens acústicas competitivas, que vem de diferentes fontes sonoras. Sabe-se que, quando a fonte sonora do som competitivo está posicionada próxima à fonte sonora da fala alvo, o reconhecimento da fala alvo é uma tarefa mais difícil. De outro modo, o deslocamento das fontes sonoras pertencentes à mensagem competitiva favorece essa habilidade. Esse fenômeno é conhecido como *Spatial Release from Masking* (SRM), traduzido aqui como Benefício de Deslocação do Mascaramento (BDM), e ainda pouco explorado em estudos no Brasil. **Objetivo do Estudo:** Analisar o efeito da deslocação das fontes de sons competitivos (ruído verbal) no reconhecimento da fala alvo em jovens e idosos. **Metodologia:** Participaram do estudo 10 jovens com idade entre 18 e 25 anos (Grupo Controle – GC) e 10 idosos, com idade entre 60 e 70 anos (Grupo de Estudo- GE). Todos os participantes devem apresentar limiares auditivos normais (≤ 25 dB NA, nas frequências compreendidas entre 250 e 8000 Hz). O estudo ainda se encontra em andamento. Até o atual momento, apenas a coleta do grupo controle foi realizada. Os jovens participaram de um teste de reconhecimento de sentenças em Português (*Hearing In Noise Test* – HINT, na versão brasileira) na presença de mensagem competitiva. O teste foi composto por duas condições: 1) fala alvo e mensagem competitiva apresentados a 0º azimuth do indivíduo (posição compartilhada), e 2) fala alvo apresentada a 0º azimuth do indivíduo e mensagem competitiva apresentada a 45º azimuth do indivíduo (posição separada), ao lado direito e esquerdo. A mensagem competitiva foi apresentada em intensidade constante: 65 dB, e para cada participante, foram determinados três limiares de reconhecimento das sentenças do HINT nas duas condições de teste. Os valores de BDM foram calculados através da diferença entre os limiares obtidos entre a condição compartilhada e a condição separada. **Resultado e Discussão:** O BDM foi calculado pela diferença das duas condições (partilhada e separada). O valor médio de encontrado foi de 5 dB, variando entre 2,8 e 7,5 dB. Esses resultados demonstram o benefício existente no reconhecimento da fala alvo enquanto a fonte de mascaramento é deslocada lateralmente. Todos os participantes apresentaram melhores limiares na condição separada. **Conclusão:** Foi identificado em todos os jovens de audição normal a presença do BDM. Logo, o estudo em diferentes faixas etárias e/ou diferentes populações irá favorecer o entendimento sobre a habilidade da fala em presença de sons competitivos.

Palavras- Chave: Audição; Benefício de Deslocação do Mascaramento; Reconhecimento

EFEITOS ELETROFISIOLÓGICOS CEREBRAIS DE DIETA MATERNA COM ÓLEO DE BABAÇU (*ORBIGNYA SP.*): ANÁLISE NA PROLE DE RATAS WISTAR – PRIMEIRA GERAÇÃO

Arthur Gabriel Alves Furtado de Carvalho Noya¹; Rubem Carlos Araújo Guedes²

¹Graduando em Medicina pela Universidade de Pernambuco (UPE); E-mail: arthur.noya@upe.br, ²Docente e Pesquisador do Departamento de Nutrição (DNut) da UFPE; E-mail: rubem.guedes@ufpe.br.

O Babaçu é uma palmeira do gênero *Orbygnia*, distribuída pelos biomas da Amazônia, Caatinga e Cerrado. Seu extrativismo representa importante fonte de renda para populações nativas da região. Os frutos da palmeira são coletados e fornecidos às indústrias de cosméticos e biocombustíveis. O coco está também presente na mesa dessas famílias. O óleo de Babaçu é rico em ácidos graxos saturados, mas escasso nos insaturados, o que o torna um alimento muito calórico, embora pouco nutritivo. Nas dietas em que este coco representa a principal fonte lipídica da refeição, pode haver uma carência nutricional progressiva. A gestação e o aleitamento humanos são especialmente vulneráveis às deficiências de ácidos graxos insaturados, uma vez que estes participam da maturação do sistema nervoso. A desnutrição em fases precoces da vida é capaz de provocar alterações neurológicas definitivas, no domínio sensorial, motor, cognitivo ou comportamental. Indivíduos desnutridos têm maior propensão a distúrbios da excitabilidade cerebral, como a Epilepsia. Doenças desse tipo podem ser estudadas pelo registro da Depressão Alastrante Cortical (DAC) – um fenômeno de “apagão” elétrico do tecido nervoso, que se inicia e se propaga lentamente em resposta a vários tipos de estímulos nocivos. Neste estudo, ratas Wistar gestantes (90-120 dias) foram alimentadas, durante a gravidez e lactação com dieta contendo óleo de Babaçu ou de Soja (grupo controle). As ninhadas continuaram a alimentação materna após o desmame, ou receberam dietas opostas. Aos 70-90 dias de vida, os filhotes foram submetidos ao registro da DAC, como modelo de estudo da excitabilidade neuronal, e tiveram seus pesos corporais e orgânicos (cérebro, fígado e adrenais) comparados. As ninhadas que receberam, a partir do desmame, óleo de Babaçu exibiram maiores velocidades de propagação da DAC e menores pesos corporais e adrenais, quando comparados aos filhotes que receberam óleo de soja. A aceleração da DAC foi revertida pela aplicação tópica cortical do Ácido Araquidônico, um lipídio poli-insaturado de cadeia longa. As ninhadas alimentadas com Babaçu antes do desmame não puderam ser estudadas até o momento, em virtude das barreiras impostas pela pandemia do COVID-19. Os resultados podem ser atribuídos às diferenças qualitativas dos óleos de Soja e Babaçu. Este último é deficiente ácidos graxos essenciais, como o Linoleico (18:2) e o Linolênico (18:3), mas rico em Tocotrienóis (Vitamina E). Acredita-se que a subnutrição do desmame à vida adulta tenha modificado o ambiente lipídico neuronal e induzido alterações bioquímicas e, porventura, estruturais. Além disso, análises histológicas das suprarrenais devem ser necessárias para esclarecer por que este órgão (e não o cérebro ou o fígado) foi afetado no quesito ponderal.

Palavras-chave: ácidos graxos essenciais; eletrofisiologia; excitabilidade cortical; desnutrição; depressão alastrante da atividade elétrica cortical

AVALIAÇÃO DO PERFORMANCE STATUS E ÍNDICES HEMATOLÓGICOS EM PACIENTES ONCOLÓGICOS INFANTO-JUVENIS COM QUADRO CLÍNICO DE MUCOSITE ORAL

Amanda Pereira Melo¹; Gustavo Pina Godoy²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail: amandamlo@outlook.com, ²Docente da Área de Patologia – CCM – UFPE; E-mail: gruiga@hotmail.com.

Introdução: A quimioterapia está associada a importantes efeitos adversos, como a mucosite oral (MO), condição que interfere negativamente na qualidade de vida. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a performance status e índices hematológicos em pacientes oncológicos infanto-juvenis com quadro clínico de MO. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo analítico transversal com amostra de 31 crianças e adolescentes sob tratamento quimioterápico e com MO internadas no Hospital Universitário Oswaldo Cruz, no período de agosto de 2019 a fevereiro de 2020. Os participantes e/ou responsáveis foram entrevistados, sendo coletados os dados sociodemográficos, enquanto que as informações relacionadas a doença, ao tratamento e índices hematológicos foram buscadas nos prontuários médicos. A capacidade funcional foi avaliada através da escala de Performance Status do Eastern Cooperative Oncology Group (PS-ECOG). Os dados coletados foram apresentados descritivamente através de distribuições absolutas e percentuais. Os testes Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher foram utilizados para verificar associação entre as variáveis. Para analisar se as variáveis estudadas eram preditoras da capacidade funcional reduzida, realizou-se uma regressão logística binária. A margem de erro adotada foi de 5% e o intervalo de confiança de 95%. **Resultados e Discussão:** Verificou-se que a maioria dos participantes possuía idade variando entre 3 a 12 anos (58,1%), era do sexo masculino (67,7%), possuía renda familiar mensal de até 1 salário mínimo (64,5%) e apresentava cor de pele branca (58,1%). Em relação à doença oncológica, as mais prevalentes foram as leucemias (61,3%), sob o protocolo de MTX em altas doses (58,1%) e apresentando grau de MO II (93,5%), revelando que os achados sobre a caracterização da amostra estão de acordo com a literatura científica sobre o assunto. Em relação à capacidade funcional, a PS-ECOG apresentou a escala 2 de maior ocorrência (54,8%) e quanto aos índices hematológicos, o número de neutrófilos estava alterado em 67,7% e o número de leucócitos e plaquetas em 80,6% da amostra pesquisada. Verificando a associação da capacidade funcional com as variáveis estudadas, observou-se que o sexo ($p=0,007$), o tipo de neoplasia ($p=0,008$) e o protocolo de QT ($p=0,036$) foram estatisticamente significativos, sendo que após a execução do modelo logístico, as variáveis sexo e o tipo de neoplasia estiveram fortemente associadas à capacidade funcional reduzida. Quanto aos índices hematológicos, constatou-se significância estatística entre a associação do número de neutrófilos com o tipo de neoplasia ($p=0,020$) e protocolo de QT ($p=0,021$), enquanto que para o número de leucócitos, observou-se associação ao tipo de neoplasia ($p=0,022$). Já para o número de plaquetas, não foi observado associação com variáveis relacionadas à doença. **Conclusão:** Crianças e adolescentes sob tratamento quimioterápico e com quadro clínico de MO apresentaram capacidade funcional reduzida e índices hematológicos alterados, sendo que aspectos relacionados ao paciente, diagnóstico e tratamento oncológico estiveram associados na avaliação desses parâmetros.

Palavras-chave: hematologia; mucosite oral; oncologia; qualidade de vida; quimioterapia;

DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO BIOPOLÍMERO A BASE DE GOMA DO CAJUEIRO SOB INFLUÊNCIA DA RADIAÇÃO DE MICRO-ONDAS

Alane Rafaela de Carvalho Amaral¹; José Lamartine Soares Sobrinho²

¹Estudante do Curso de Farmácia – CCS – UFPE; E-mail: alane.carvalho@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: joselamartine@hotmail.com.

Introdução: Gomas são resultados da purificação de resinas naturais, que podem ser obtidas de variadas fontes, como algas marinhas, plantas terrestres, sementes, fungos e fermentação microbiana. A goma do cajueiro (GC) é um polissacarídeo de exsudato obtido da árvore *Anacardium occidentale* L. Essa goma apresenta uma estrutura polimérica altamente ramificada, sendo conhecida como um heteropolissacarídeo. Os polissacarídeos possuem uma ampla variedade em sua composição, possibilitando diversas aplicações em vários campos da ciência, inclusive na área das pesquisas farmacêuticas. Além disso, esses polímeros naturais apresentam vantagens, como baixo custo de obtenção, biocompatibilidade, biodegradabilidade, obtenção a partir de fontes renováveis, baixa toxicidade e uma ampla distribuição no território brasileiro. No entanto, as gomas possuem um número excessivo de hidroxilas em sua estrutura, o que, geralmente, confere elevada solubilidade em água. Essa característica pode se revelar um desafio frente algumas aplicações da goma na indústria farmacêutica. Diante disso, a modificação desse material se faz necessária para viabilizar sua aplicação como matriz polimérica no carregamento e liberação de fármacos. **Materiais e Métodos:** Para o isolamento da GC, fez-se uso do procedimento proposto por De Paula, Heatley e Budd (1998), em que o exsudato é dissolvido em água destilada à temperatura ambiente numa concentração 1% (w/v) de solução. Para ajuste do pH da solução, adiciona-se hidróxido de sódio. Depois, a solução é filtrada e o polissacarídeo precipitado com etanol, lavado com acetona e seco na estufa. Após obter o polímero, realizou-se a reação de modificação a partir de um reator de micro-ondas, utilizando anidrido acético como reagente modificante. O reator micro-ondas promove um aquecimento mais rápido da reação, além de oferecer uma alternativa ecológica e limpa, resultando em maior controle e reprodutibilidade do produto. Para alcançar um produto de melhor qualidade, a modificação foi submetida a quatro variações de condições. Concluída a modificação, as amostras foram submetidas a um teste de solubilidade. **Resultados e Discussão:** Por se tratar de uma modificação hidrofóbica na goma do cajueiro, é preciso avaliar se houve alterações na sua solubilidade em água, já que a redução de sua afinidade pela água é um dos objetivos para viabilizar seu uso na área farmacêutica. Para isso, foi feita a determinação de solubilidade, que revelou um grau de diminuição de solubilidade das amostras em mais de 50% quando comparados aos valores de solubilidade da GC sem modificação. **Conclusão:** O isolamento e a purificação da GC a partir do exsudato, bem como as reações de modificação hidrofóbica sob influência da radiação por micro-ondas foram realizadas com sucesso, além de apresentarem bons resultados quanto a insolubilização da GC a partir da inserção do anidrido acético na estrutura do polissacarídeo. Todavia, para avaliar a performance da metodologia aplicada, ainda é preciso haver a realização da caracterização da goma modificada, o que não foi possível realizar devido à suspensão das atividades devido à pandemia do novo coronavírus.

Palavras-chave: Goma do cajueiro; Solubilidade; Modificação hidrofóbica; Micro-ondas.

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E COMPORTAMENTAL EM PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS COINFECTADOS COM HHV-8 EM PERNAMBUCO

ORIENTADOR: Profa. Dra. Maria Rosângela Cunha Duarte Coêlho; ALUNA: Luana Lima Urbanetto

O herpesvírus humano do tipo 8 (HHV-8) foi descrito pela primeira vez em 1994 por Chang et al, através de técnicas moleculares utilizando tecido de biópsias de sarcoma de Kaposi (SK) provenientes de pessoas infectadas pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) com a síndrome da imunodeficiência adquirida (aids). Assim, as semelhanças entre as vias de transmissão do HIV e do HHV-8 favorecem essa coinfeção. Dessa forma, o estudo teve como objetivo descrever o perfil sociodemográfico dos pacientes coinfectados com esses dois vírus. Foram avaliados de 85 pessoas com diagnóstico sorológico para o HIV e para o HHV-8, acompanhadas no Ambulatório de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Este subprojeto fez parte da linha de pesquisa “Aspectos epidemiológicos, clínicos, genéticos, imunológicos e laboratoriais da infecção pelo HHV-8 em pessoas vivendo com HIV/aids” desenvolvida no Setor de Virologia do Laboratório de Imunopatologia Keizo-Asami (LIKA-UFPE). Os pacientes foram convidados a participar da pesquisa, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e foram encaminhados a uma sala reservada para a entrevista e obtenção de dados sociodemográficos e comportamentais. Os dados obtidos foram encaminhados ao Setor de Virologia do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA) da UFPE para armazenamento e análise dos dados, através programa EpiInfo versão 7. Os resultados dos dados sociodemográficos mostraram que o sexo masculino foi prevalente em 68,24%, os indivíduos de cor branca foram 41,18%, a média de idade foi de 46 anos e 42,35% eram solteiros. De acordo com o perfil comportamental, foi observado que 68,24% dos coinfectados eram heterossexuais e 43,53% eram homens que faziam sexo com homens versus 2,35% de mulheres que faziam sexo com mulheres. O uso de drogas fumadas e cheiradas foi de 29,41% e o consumo de drogas injetáveis 4,71%. A realização de transfusão de sangue/produtos hemoterápicos foi presente em 31,76% dos coinfectados e destes 15,29% tinham feito pelo menos uma viagem ao exterior. Ao comparar os dados obtidos na pesquisa e compará-los com outras pesquisas realizadas no Brasil e em outros países, foi possível identificar fatores sociodemográficos e comportamentais de maior risco para adquirir a coinfeção HIV/HHV-8, podendo assim estabelecer estratégias preventivas para impedir disseminação desses vírus.

Palavras-chave: coinfeção HIV/HHV-8; HHV-8; HIV/aids

EFEITOS DO TRATAMENTO NEONATAL COM KAEMPFEROL SOBRE A COORDENAÇÃO MOTORA E FORÇA EM MODELO DE PARALISIA CEREBRAL

Maria Laura Rodrigues de Moura Ferraz¹; Raul Manhães de Castro²

¹Estudante do Curso de Nutrição - CCS – UFPE; E-mail: marialaura.ferraz@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Departamento de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: raulmanhaesdecastro@gmail.com.

Introdução: A paralisia cerebral é caracterizada por um grupo de alterações neurológicas permanentes que, em longo prazo, acometem o desenvolvimento funcional como a coordenação motora, crescimento corporal e tônus muscular. Estudos sugerem que o uso de alimentos ricos em flavonoides pode aumentar as capacidades cognitivas em humanos. O kaempferol, um flavonoide natural encontrado em muitos vegetais, vem sendo explorado como forma de tratamento para distúrbios neurológicos, devido à suas propriedades antiinflamatórias e neuroprotetoras. Nesse contexto objetivamos avaliar as repercussões do tratamento neonatal com kaempferol sobre a coordenação motora e força muscular de ratos submetidos à paralisia cerebral experimental. **Materiais e métodos:** O projeto seguiu as normas do Conselho Nacional de Controle e Experimentação Animal (CONCEA), de acordo com a lei 11.794 de 8 de Outubro de 2008, e com as normas internacionais estabelecidas pelo National Institute of Health Guide for Care and Use of Laboratory Animals e foi aprovado pela Comissão de Ética em Uso animal (CEUA) da UFPE processo nº 0052/2018. Ratos da linhagem Wistar (n=64) foram utilizados nesse procedimento. Após seu nascimento, eles foram alocados aleatoriamente de acordo com a exposição neonatal com kaempferol e/ou ao modelo experimental de paralisia cerebral. (C+P: Controle + Placebo; C+K: Controle + Kaempferol; CP+P: Paralisia cerebral + Placebo; CP+K: Paralisia cerebral +Kaempferol). O modelo de paralisia cerebral consistiu na exposição ao quadro de anóxia imediatamente após o nascimento e um dia após o nascimento, seguido de restrição sensorio-motora por 28 dias. O tratamento neonatal com kaempferol foi realizada por via intraperitoneal com dose de 1mh/kg do p2 ao p21. O crescimento corporal foi avaliado semanalmente através do comprimento naso-anal medido por um paquímetro digital. O estudo da coordenação motora foi realizado aos 33 dias de vida por meio do equipamento Rotarod. A força muscular foi mensurada pelo aparato GripStrength®, no 33º dia de vida pós-natal. **Resultados e discussão:** O modelo de paralisia cerebral, comparado ao grupo controle causou redução significativa no crescimento corporal. Aos 21 dias de vida os modelos com paralisia cerebral e tratados com kaempferol no período neonatal apresentou maior comprimento naso-anal quando comparado aos animais paralisia cerebral tratados com placebo, entretanto, sem diferença estatística. Em relação à força muscular, entre os grupos PC, os animais tratados com kaempferol obtiveram uma tendência de melhora na mensuração da força muscular comparado ao placebo. Estes dados sugerem que o tratamento neonatal com kaempferol atenuou os efeitos do modelo da paralisia cerebral na força dos animais. O grupo de animais com paralisia cerebral e tratados com Kaempferol apresentou melhor desempenho no teste de coordenação quando comparados aos animais do grupo paralisia cerebral e tratados com placebo. Estes resultados indicam uma melhora na coordenação motora após o tratamento neonatal com kaempferol em modelos com paralisia cerebral. **Conclusões:** O tratamento neonatal com kaempferol resultou em efeitos benéficos sobre a coordenação e a força muscular em modelo de paralisia cerebral experimental.

Palavras-chave: coordenação motora; força muscular, kaempferol; paralisia cerebral

MORTALIDADE POR CONDIÇÕES EVITÁVEIS, NO NORDESTE BRASILEIRO, DE 1999 A 2016

Marília Gabrielle Carvalho de Andrade¹; Gabriella Moraes Duarte Miranda²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCM – UFPE; E-mail: mariliaandrade90@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Social – CCS – UFPE. E-mail: gabymduarte21@gmail.com.

Introdução: Entendem-se mortes evitáveis quando o sistema de saúde não consegue atender às necessidades de saúde e seus fatores determinantes são frágeis à identificação e à intervenção de maneira acertada, de forma que a morte evitável pode derivar, em algum grau, indicadores sensíveis à qualidade da atenção à saúde prestada pelo sistema de saúde. Assim sendo, a abordagem da mortalidade evitável, na realidade brasileira, se torna pertinente em virtude dos padrões de morbimortalidade vigentes, que exigem respostas das políticas públicas de saúde nos diferentes níveis de atenção. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo ecológico, descritivo, para analisar a evolução das causas de mortes evitáveis na região Nordeste, no período de 1999 a 2016, últimos anos disponíveis no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde. **Resultados e Discussão:** Observou-se que 10,3% dos óbitos existentes se referiu aos menores de 5 anos. Além disso, a variação proporcional nos anos de estudo revelou aumento do número de óbitos evitáveis ao longo do tempo, em ambos os grupos estudados de faixa etária. Notou-se que o sexo masculino representa a maior proporção de óbitos em ambas faixas etárias. Em menores de 5 anos, observou-se que as maiores proporções de óbitos estavam relacionadas às mortes reduzíveis por atenção à gestação, parto, feto e recém-nascido em todos os estados da região para grupo de causas evitáveis. Em todo o período, a proporção de óbitos em menores de 5 anos apresentou um ponto de inflexão, com tendência inicialmente crescente e significativa de 1999 a 2006 e tendência decrescente significativa de 2006 a 2017. Por sua vez, a proporção de óbitos entre 5 e 74 anos apresentou dois pontos de inflexão, ambas com tendência crescente e significativa e um período de estabilidade, sem significância estatística. **Conclusões:** Apesar das dificuldades existentes, os estudos sobre evitabilidade podem se tornar importantes ferramentas para o monitoramento das tendências da mortalidade das causas evitáveis pela atenção à saúde, a identificação de eventos sentinelas sensíveis à qualidade dessa atenção e medidas corretivas. Tudo isso evidenciando que, o estudo da evitabilidade e seus resultados poderia caracterizar a qualidade da atenção, útil aos processos de vigilância em saúde e institucionalização da prática do monitoramento da atenção à saúde, a fim de nortear as ações e políticas públicas de saúde.

Palavras-chave: Avaliação de serviços de saúde; causas de morte evitáveis; evitabilidade; Sistema

Único de Saúde

EFEITO DA COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE EXPOSIÇÃO DE SISTEMAS RADIOGRÁFICOS DIGITAIS SOBRE OS TONS DE CINZA DOS TECIDOS DENTÁRIOS

Evelyn Rute Carneiro Maciel¹; Flávia Maria de Moraes Ramos-Perez²

¹Estudante do Curso de Odontologia – CCS – UFPE; E-mail: evelynrute.cm@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – CCS – sigla da Universidade; E-mail: flavia.ramosperez@ufpe.br

Introdução: A Compensação Automática de Exposição (CAE) é uma ferramenta presente em sistemas radiográficos digitais que modifica os valores de pixel da imagem de forma não linear para produzir radiografias de alto contraste de forma rápida e prática, cuja ação é influenciada pela presença de objetos de alta densidade. Visto que não pode ser controlada pelo operador, e seu real efeito nos tons de cinza dos tecidos dentários é ainda pouco conhecido, é imprescindível compreender sua forma de atuação e como esta pode ser influenciada por fatores encontrados nas áreas radiografadas em situações clínicas. **Metodologia:** Foram realizadas radiografias periapicais de duas mandíbulas parcialmente edêntulas, ambas com e sem a inserção de um implante dentário de titânio, utilizando dois sistemas digitais intraorais, Express (Instrumentarium, Tuusula, Finlândia) e RVG 6100 (Kodak Dental Systems, New York, EUA), dois valores de kVp (60 e 70) e três tempos de exposição (0,06, 0,10 e 0,16s). Cada aquisição radiográfica foi repetida 5 vezes, totalizando 240 radiografias. Regiões de Interesse (ROIs) foram estabelecidas em cada tecido (esmalte, dentina coronária, dentina radicular e polpa) e seus valores de média e desvio-padrão (DP) passaram por análise de variância de dois fatores (ANOVA) e teste post hoc de Tukey para múltiplas comparações. **Resultados e Discussão:** No sistema RVG 6100, a presença do implante não afetou significativamente ($p > 0,05$) os valores de cinza dos tecidos dentários, resultado ocorrido pela primeira vez na literatura até o momento. Quanto à kVp, esta foi a variante que mais provocou mudanças neste sistema, diminuindo os valores de cinza em todos os tecidos dentários e tempos de exposição ($p < 0,05$). Nenhum estudo prévio havia analisado seu efeito em sistemas com CAE. A variação do tempo de exposição, por sua vez, afetou apenas os tecidos de menor densidade física. Neste caso, a CAE pode ter impedido o escurecimento dos tecidos mais densos ou intensificado o mesmo nos tecidos afetados. No sistema Express, apenas os valores de cinza do esmalte e da dentina coronária sofreram alterações significativas ($p < 0,05$), diminuindo com a presença do implante e/ou com o aumento dos fatores de exposição. Esse resultado difere do que foi demonstrado por Galvão et al. (2019), em que todos os equivalentes de tecidos dentários sofreram influência das variáveis estudadas. Estudos demonstraram variados efeitos da CAE ativada pela presença de material de alta densidade em diferentes sistemas digitais, porém não reproduziram um cenário clínico como o estabelecido no presente estudo, cujos resultados obtidos foram mais pontuais, porém evidentes. **Conclusões:** O efeito da CAE sobre os tons de cinza dos tecidos dentários depende não apenas da presença ou ausência de material de alta densidade na área radiografada, mas também da kVp e tempo de exposição utilizados. A ação da CAE também varia entre os sistemas digitais, e a disposição clínica dos tecidos parece atenuar seu efeito.

Palavras-chave: Intensificação de Imagem Radiográfica; Materiais Dentários; Radiografia Dentária; Radiografia Dentária Digital

AVALIAÇÃO FUNCIONAL EM PACIENTES IDOSOS NA FASE CRÔNICA DA FEBRE CHIKUNGUNYA

Janaína Gomes Ratis Monteiro¹; Claudia Diniz Lopes Marques²

¹Estudante do Curso de Medicina - FMR – UFPE; E-mail: janainagrm@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Reumatologia – HC – UFPE; E-mail: claudia.reumatologia@gmail.com

A Febre Chikungunya (FC) tornou-se em 2016 uma epidemia na região Nordeste do Brasil, em especial, em Pernambuco, com o número de casos aumentando significativamente a cada semana, sendo assim considerada como importante problema de saúde pública. Além do quadro viral inespecífico com febre, fadiga intensa e lesões de pele, o vírus Chikungunya pode levar ao aparecimento de manifestações musculoesqueléticas, variando de um quadro de artrite leve a evolução para forma crônica da doença com importante comprometimento da capacidade funcional articular. Dentre os principais fatores de risco para a cronificação da doença, está a idade. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo avaliar as repercussões clínicas, funcionais e emocionais da infecção pelo vírus da Chikungunya. Trata-se de uma pesquisa em corte transversal com grupos de comparação. Foram comparados dois grupos: idosos não acometidos pela febre Chikungunya (G1) e idosos acometidos por Chikungunya (G2). A coleta utilizou formulário próprio com dados de caracterização da amostra, características clínicas e escala de depressão geriátrica. Além disso, foram aplicados diversos testes para avaliação física funcional dos pacientes. A partir dos dados coletados, podemos observar a grande comprometimento entre os idosos com histórico de infecção por Chikungunya: 97,22% deles apresentam dor, 63,89% artralgia, 61,11% cervicgia, 80,56% lombalgia e 16,67% apresentam rigidez matinal com características inflamatórias. A auto avaliação da capacidade funcional, feita através da aplicação do questionário HAQ, sugere que os idosos do grupo G1 tem um melhor desempenho do que os do grupo G2 (G1 0,56; G2 1,32; $p=0,00$), esse resultado evidencia que a fase crônica da infecção está associada a dificuldades na realização de tarefas básicas do cotidiano desses indivíduos. Os testes físicos sugerem que o grupo G1 apresenta uma média significativamente maior do que o G2 para os testes sentar e levantar (G1 12,24; G2 9,72; $p=0,00$) e de preensão manual (G1 23,02; G2 18,28; $p=0,02$), indicando uma perda de força nas mãos e de membros inferiores entre os acometidos pela infecção. Por outro lado, não foi possível encontrar diferença estatisticamente significante entre os grupos nos resultados dos testes de equilíbrio unipodal, ir e vir, sentar e alcançar e alcançar as costas. Dessa forma, fica claro o impacto prejudicial da fase crônica da infecção pela febre chikungunya na qualidade de vida, com repercussões clínicas e funcionais para essa faixa etária já vulnerável.

Palavras-chave: Febre Chikungunya; Capacidade física e funcional; Idosos

EFEITO DA VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO NOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO DUPLO CEGO

Camila Raiza Pereira De Lima¹; Diego de Sousa Dantas²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia- CCS – UFPE; E-mail: camilaraiza2306@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: diegodantas1@gmail.com.

Introdução:No manejo fisioterapêutico da incontinência urinária de esforço (IUE), o treinamento dos músculos do assoalho pélvico (MAPs) é o agente terapêutico mais empregado. Entretanto, outras alternativas vêm sendo estudadas para o tratamento desta disfunção, dentre elas a vibração de corpo inteiro (VCI). **Objetivo:** Avaliar o efeito de um protocolo de intervenção baseado na VCI nos músculos do assoalho pélvico em mulheres com IUE. **Métodos:** Ensaio clínico randomizado duplo cego, paralelo de dois braços, realizado com mulheres adultas com IUE. As pacientes foram alocadas em 2 grupos: GI – Grupo intervenção (n=5) e GS – Grupo Sham (n=5). O GI realizou um protocolo de oito intervenções, com utilização de plataforma vibratória triaxial, duas vezes por semana, durante 4 semanas. O grupo Sham foi submetido a um protocolo de mesma periodicidade do GI, com dispositivo sham. Ambos os grupos receberam orientação sobre hábitos de vida saudáveis e estratégias de enfrentamento da IU no dia-a-dia. Foram analisadas a atividade eletromiográfica e a função MAPs antes, após intervenção e no follow-up de um mês. **Resultados e discussão:** Na eletromiografia, não houve diferença significativa entre os grupos em relação ao pico da contração voluntária máxima (CVM) em T1(p=0,055) e T2(p=0,83). A CVM média aumentou em T2 para ambos os grupos, mas não foi significante (p=0,922). Na avaliação funcional dos MAPs, a força de contração e a quantidade de contrações rápidas não houve diferença significativa quando comparado os grupos em T1e T2. Esses achados revelam que a vibração aplicada isoladamente não foi capaz de gerar no córtex somatossensorial uma resposta de contração reflexa satisfatória nos músculos excitados. **Conclusão:** A VCI isoladamente não é uma modalidade de tratamento eficaz em mulheres com IUE.

Palavras-chave: eletromiografia; treinamento do assoalho pélvico; reabilitação

EFEITO DA VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO NA PERDA URINÁRIA, QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO DUPLO CEGO

Liana Carvalho Silva¹ ; Diego de Sousa Dantas²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: liana.carvalhos@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: diego.sdantas@ufpe.br.

Introdução: A vibração de corpo inteiro (VCI) vem sendo estudada como um agente terapêutico para melhora da função muscular do assoalho pélvico com resultados promissores, porém os estudos existentes divergem em relação à metodologia e carecem de maior qualidade metodológica que subsidiem a utilização clínica. **Objetivo:** Avaliar o efeito da VCI nos sintomas urinários, qualidade de vida e funcionalidade em mulheres com incontinência urinária de esforço (IUE). **Desenho do estudo:** Ensaio clínico randomizado, duplo cego, piloto. **Participantes:** 12 mulheres com idade entre 35 e 60 anos, não grávidas, com IUE. **Intervenção:** As participantes foram randomizadas em dois grupos: GI - Grupo intervenção e GS - Grupo Sham. O Grupo GI realizou um protocolo de 8 sessões de VCI, através de plataforma triaxial, duas vezes por semana por quatro semanas. GS – recebeu o mesmo protocolo em dispositivo Sham. **Desfechos:** Os sintomas urinários foram quantificados por meio do teste do absorvente de 1 hora. A severidade da incontinência, avaliada por meio do Índice de Severidade da IU - ISI; além das variáveis de funcionalidade e qualidade de vida, mensuradas pelos questionários WHODAS 2.0 e King's Health Questionnaire (KHQ), respectivamente. **Resultados:** Foi observada melhora significativa no fator de perda urinária logo após a intervenção ($p = 0,026$), entretanto após 1 mês a melhora não foi significativa. Além disso não foi encontrada diferença significativa entre os grupos nas variáveis de severidade da incontinência, funcionalidade ou qualidade de vida. **Conclusão:** A VCI não promoveu melhora em mulheres com IUE, quando comparada ao tratamento Sham. **Palavras-chave:** exercício vibratório; fisioterapia; treinamento do assoalho pélvico.

Palavras-chave: exercício vibratório; fisioterapia; treinamento do assoalho pélvico

AVALIAÇÃO DO COMPROMETIMENTO DAS MÃOS EM PACIENTES COM ESCLEROSE SISTÊMICA: UM ESTUDO OBSERVACIONAL

Renata dos Santos Ferreira¹; Andréa Tavares Dantas²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: renatadossantosf@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: andrea.dantas@ufpe.br

Introdução: A esclerose sistêmica (ES), é uma doença reumática, autoimune que compromete o tecido conjuntivo, caracterizada por excessiva produção de colágeno nos tecidos e alterações microvasculares, levando à fibrose da pele e órgãos internos. O envolvimento da mão na ES é uma importante característica musculoesquelética, se dá por meio da artrite inflamatória, contraturas nas articulações, úlceras digitais, edema das mãos, espessamento de pele, causando incapacidade funcional e dificuldade nas atividades ocupacionais e de vida diária, diminuindo a qualidade de vida destas pessoas. O tratamento do comprometimento das mãos ainda é carente de estudos e precisa de constante atenção. **Objetivo(s):** O objetivo do estudo foi avaliar a amplitude de movimento nas mãos dos pacientes com ES e a intensidade da dor nas mãos e punhos e a associação da amplitude de movimento com a intensidade da dor. **Métodos:** Os pacientes foram avaliados no serviço de reumatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. Foram incluídos no estudo indivíduos com idade > 18 anos e diagnóstico de ES confirmado por médico reumatologista, de acordo com os critérios classificatórios do ACR/EULAR 2013. Os instrumentos utilizados para a avaliação da mobilidade foram Modified Hand Mobility in Scleroderma (HAMIS) e Delta finger-to-palm (DFTP), e para análise da intensidade da dor foi usada a escala de EVA. **Resultados e discussão:** Foram incluídos 41 pacientes, 37 do sexo feminino, a média de idade de 48,6 anos, e com média de tempo de diagnóstico de 110,9 em meses. A forma clínica cutâneo limitada foi a mais presente entre os pacientes (70,3%). O fenômeno de Raynaud e comprometimento esofágico foram as manifestações clínicas mais encontradas, ambas acometendo 90,2% dos pacientes da amostra. A média da escala de comprometimento das mãos DFTP foi de 6,36 ($\pm 2,2$), enquanto a média da escala HAMIS foi de 5,5 ($\pm 2,7$) e a média da EVA nas mãos foi 6,0 ($\pm 3,1$). Houve uma correlação entre as escalas DFTP e HAMIS, que era esperado, pois as duas escalas avaliam a mobilidade das mãos. Não houve correlação entre o DFTP e HAMIS com a EVA, indicando que nem sempre maior comprometimento da mobilidade é acompanhado de dor mais intensa. **Conclusão:** Os resultados do estudo mostraram que os paciente avaliados apresentaram comprometimento considerável na mobilidade das mãos, mas não houve relação entre este comprometimento e a dor avaliada pela EVA. Estudos adicionais se fazem necessários, com uma amostra maior, para que se obtenha uma melhor caracterização dos pacientes com ES no Brasil, com a finalidade de desenvolver um tratamento melhor e mais eficaz para estes pacientes.

Palavras-chave: esclerose sistêmica; mobilidade; mãos; dor

AValiação DO EFEITO DOS BLOQUEADORES DO RECEPTOR DE ANGIOTENSINA NA VIA INFLAMATÓRIA AKT/PI3K

Paulo Fernando Lins De Barros¹; Maira Galdino Da Rocha Pitta²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: paul.ofernandolb@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: mgrpitta@gmail.com .

INTRODUÇÃO: A Artrite Reumatoide (AR) é uma doença crônica e sistêmica, sendo a mais comum artropatia inflamatória progressiva. A doença cardiovascular (DCV) representa uma das comorbidades mais frequentes nos pacientes com AR, fato esse explicado pelo dano que a presença constante e excessiva das moléculas inflamatórias da AR causa na parede dos vasos. A correlação da DCV em pacientes com AR é um fator de pior prognóstico, pois aumenta em até duas vezes a mortalidade da população que é acometida simultaneamente por ambas condições. A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é reconhecida como o principal fator de risco cardiovascular modificável e sua prevalência em pacientes com AR é aumentada, possivelmente relacionada a fatores genéticos, redução da atividade física ou ainda à própria doença. Deste modo, o diagnóstico correto e tratamento efetivo da HAS é de extrema importância para redução do risco CV na AR. Vários estudos demonstram que o SRAA tem papel relevante na patogênese da inflamação, sendo o efeito da angiotensina II a principal responsável pelas ações pró-inflamatórias. **OBJETIVOS:** O presente trabalho teve como objetivo avaliar o perfil de da via AKT/PI3K em PBMCs de pacientes portadores de AR e em cultura de células de macrófago U937 em condições expostas a bloqueadores do receptor de angiotensina. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Para essa avaliação, foi decidido coletar PBMCs de pacientes do ambulatório de Reumatologia do HC-UFPE para realizar cultura, além da linhagem de U937, expondo esses dois tipos celulares a diferentes condições de estímulo inflamatório e medicamentos, em seguida foi feita a quantificação dos fatores inflamatórios por meio das técnicas de ELISA e Western Blotting e posterior análise estatística utilizando média e desvio padrão, além do teste t não paramétrico de Mann-Whitney ($p < 0,05$) para o conjunto amostral incapaz de passar no teste de normalidade. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Após processamento, foi encontrado que os níveis de IL-10 encontraram-se bastante elevados com o estímulo de LPS, menos elevados com a adição de Enalapril e Losartana, apesar de demonstrarem níveis ainda aumentados em comparação aos de AAS. A IL-10 tem ação supressora da resposta imune, protegendo o organismo de uma possível inflamação exacerbada, através da inibição da produção de citocinas pró-inflamatórias. Portanto, os níveis de IL-10 diminuídos evidenciam uma inflamação mais amena. Além disso, os resultados mostram que o inibidor de AT1R apresenta um efeito anti-inflamatório maior do que o medicamento da classe de inibidores da ECA, o Enalapril, que é amplamente utilizado como anti-hipertensivo. **CONCLUSÃO:** Os resultados encontrados reafirmam a participação da Ang II e seu receptor AT1 com a inflamação na etiopatogênese da AR e além disso, o presente trabalho e outras pesquisas demonstram que apesar de os bloqueadores do AT1R não substituírem terapias antirreumáticas tradicionais, eles representam uma importância a ser considerada quando se fala de pacientes de Artrite reumatoide que possuem hipertensão como comorbidade.

Palavras-chave: artrite reumatoide; doença cardiovascular; losartana; receptor AT1

EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO MAGNÉTICA TRANSCRANIANA REPETITIVA ASSOCIADA A TREINO MOTOR EM PACIENTES COM DIFERENTES FENÓTIPOS NA DOENÇA DE PARKINSON

Brenda Jucene Leimig Valença¹; Kátia Karina do Monte-Silva Machado²

¹Estudante do Curso de fisioterapia- DeFisio – UFPE; E-mail: brendajucene@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de fisioterapia – DeFisio – UFPE; E-mail: monte.silvakk@gmail.com

Introdução: A doença de Parkinson (DP) é uma patologia neurodegenerativa que apresenta diferentes fenótipos clínicos os quais têm se visto na literatura que respondem de maneiras distintas às variadas intervenções. Sabe-se que terapia motora é capaz de trazer bons resultados para essa população, somado a isso, a estimulação magnética transcraniana repetitiva de alta frequência (HF-rTMS) vem como uma nova abordagem promissora de tratamento fisioterapêutico para estes pacientes. Uma vez que os fenótipos da doença são heterogêneos, ainda não se sabe se os efeitos da associação destas técnicas podem ser dependentes do tipo de fenótipo do paciente. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um ensaio clínico, sham controlado, triplo cego, conduzido entre Agosto de 2019 e Julho de 2020, composto por 17 pacientes com DP, subdivididos em fenótipos clínicos: Tremor Dominante (TD) (n=8) e instabilidade postural com dificuldade na marcha (PIGD) (n=9). Os grupos experimentais foram submetidos a um protocolo fisioterapêutico composto por 10 sessões de HF-rTMS e treino de cinesioterapia. O grupo sham recebeu o treino de cinesioterapia com a estimulação sham. A resposta dos pacientes ao protocolo foi avaliada por meio da mudança no escore da escala de Unified Parkinson's disease rating scale seções II e III e a sua subseção "Bradicinesia" e pela mudança de excitabilidade cortical (EC), através da medida de Limiar Motor de Repouso (LMR) no córtex motor primário. As avaliações foram realizadas em ambos os hemisférios cerebrais e com (ON) e sem (OFF) o efeito da medicação antiparkinsoniana. Este estudo foi iniciado após registro no *clinicalTrials.gov* (NCT03645538). Devido a pandemia do novo coronavírus, o número amostral não pôde ser concluído e a análise foi feita de maneira sigilosa utilizando os códigos do trabalho original, explicado no decorrer do trabalho. **Resultados:** Quanto ao desempenho motor, o grupo PIGD respondeu de maneira mais expressiva ao protocolo C (PIGD-C) de estimulação no estado ON (-21,1%) e o grupo TD respondeu de maneira mais expressiva ao protocolo B de estimulação tanto em OFF (-41,9%) quanto em ON (-43,9%). Na subseção de bradicinesia o grupo PIGD-C continuou apresentando melhor desempenho no estado ON (-11,8%). No grupo TD todos os protocolos apresentaram variações expressivas de escores em ambos os estados, ON e OFF. Quanto a EC, no estado ON, o protocolo B parece ter aumentado a EC do grupo TD no hemisfério contralateral ao hemicorpo mais acometido (HC), o protocolo C parece ter diminuído a EC de ambos os grupos (TD e PIGD), em ambos os hemisférios, HC e no hemisfério ipsilateral ao hemicorpo mais acometido (HI), e o protocolo A diminuiu a EC no grupo PIGD em ambos os hemisférios e aumentou a EC no grupo TD no HI. **Conclusão:** Os fenótipos TD e PIGD parecem responder de maneira distinta aos diferentes protocolos de estimulação. O grupo PIGD parece ter respondido melhor ao protocolo C e o grupo TD ao protocolo B de estimulação.

Palavras-chave: Cinesioterapia; Doença de Parkinson; Estimulação magnética transcraniana; Fenótipos;

EFEITO PROTETOR DA ATIVIDADE FÍSICA VOLUNTÁRIA MATERNA SOBRE A BIOENERGÉTICA MITOCONDRIAL E SISTEMAS ANTIOXIDANTES DE RATOS ADULTOS SUBMETIDOS À DIETA OCIDENTALIZADA PÓS DESMAME

Letícia da Silva Pachêco¹; Mariana Pinheiro Fernandes²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: leticia.pacheconutri@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte do CAV/UFPE; E-mail: marianapfernandes@ufpe.br

INTRODUÇÃO: Nas últimas décadas, o consumo de alimentos densamente calóricos e de baixo valor nutricional foram crescentes e consequentemente houve o aumento na prevalência de obesidade e doenças associadas. Estudos mostram que a atividade física materna parece modular positivamente o balanço energético da prole. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar os efeitos da atividade física voluntária materna, durante a gestação e lactação, na bioenergética mitocondrial hepática, biomarcadores de estresse oxidativo e sistemas antioxidantes da prole submetida a dieta ocidentalizada pós desmame. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Ratas Wistar foram colocadas individualmente nas gaiolas de atividade física voluntária (GAFV) e após período de adaptação foram colocadas para acasalamento. Após identificação da prenhez foram recolocadas individualmente nas GAFV para composição dos grupos experimentais até o desmame, sendo classificadas em três grupos de acordo com o nível de atividade física diário: Inativo (I) (percorreram < 1.0 (km.dia⁻¹), durante o tempo < 20 (min.dia⁻¹), com gasto calórico (kcal.dia⁻¹) < 10.0); Ativo A (percorreram $> 1.0 \leq 5.0$ (km.dia⁻¹), durante o tempo $> 20 \leq 120.0$ (min.dia⁻¹) e gastos calóricos diário de $> 10.0 \leq 40.0$) e Muito Ativo (MA) (percorreram > 5.0 (km.dia⁻¹), durante o tempo > 120.0 (min.dia⁻¹) com gasto calórico (kcal.dia⁻¹) > 40.0). Ao desmame, os filhotes receberam dieta controle AIN-93G (C) ou dieta ocidentalizada (O) até atingirem a idade experimental. Aos 70 dias, os filhotes machos foram eutanasiados e o fígado removido para as análises. Foram avaliados o consumo de oxigênio e inchamento mitocondrial, os níveis de biomarcadores de estresse oxidativo, como malondialdeído-MDA (peroxidação lipídica), carbonilas (oxidação proteica) e sulfidrilas totais, além da atividade de enzimas antioxidantes como superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e glutathione-S-transferase (GST). O sistema antioxidante não enzimático foi avaliado através dos níveis de glutathione reduzida (GSH) e glutathione oxidada (GSSG). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Nossos resultados mostraram maior inchamento mitocondrial, na presença de Ca²⁺ na prole de ratas IO quando comparado aos grupos AO e MAO. Quando adicionado Ciclosporina A, um inibidor clássico do poro de transição de permeabilidade mitocondrial, observou-se redução desse inchamento mitocondrial. Também foi verificada redução na peroxidação lipídica e oxidação de proteínas quando comparado o grupo IO aos grupos AO e MAO. Em relação ao sistema antioxidante não enzimático, observou-se que os níveis de GSH estão aumentados comparando o grupo IC aos grupos AC e MAC. Porém, os níveis de GSSG apresentaram aumento ao compararmos AO e MAO. No que diz respeito a razão GSH/GSSG, houve aumento entre os grupos IC e AC, bem como IC e MAC. **CONCLUSÃO:** Nossos resultados sugerem que a atividade física voluntária materna é capaz de modular positivamente a bioenergética mitocondrial e o metabolismo oxidativo hepático da prole, de forma que a exposição a uma dieta ocidentalizada resulte em menores efeitos deletérios no metabolismo energético da prole na vida adulta.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade física materna; EROS; sistemas antioxidantes.

CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA E HISTOQUÍMICA DE ESPÉCIES DE APOCYNACEAE ATRAVÉS DE MICROSCOPIAS DE LUZ, DE POLARIZAÇÃO E ELETRÔNICA DE VARREDURA

José Pedro Martins Barbosa Filho; Karina Perrelli Randau²

¹Discente do Curso de Farmácia-UFPE; E-mail: pedromfilho94@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: karina.prandau@ufpe.br

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) constituem o maior problema global de saúde, frente a isso, populações tradicionais vêm utilizando diversas plantas como alternativa no tratamento de algumas dessas doenças, a exemplo as espécies *Allamanda doniana* Müll. Arg. e *Allamanda blanchetii* A. DC. da família Apocynaceae. Porém, nem sempre o seu uso popular é feito de forma correta com relação à indicação, à qualidade da matéria-prima vegetal e ao preparo das formulações caseiras, o que pode acarretar danos ao paciente. Devido a isso, este estudo teve o objetivo a caracterização anatômica e histoquímica das folhas, uma vez que o conhecimento das características microscópicas é fundamental para a padronização de plantas utilizadas como medicamentos. Para tal feito, o material vegetal foi coletado e posteriormente depositado no instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA). Para a descrição anatômica foram realizados cortes a mão livre, obtendo secções transversais da folha e secções paradérmicas da lâmina foliar e em seguida foram confeccionadas lâminas semipermanentes. As análises foram realizadas em microscopia de luz e de polarização. A caracterização histoquímica foi obtida a partir de reagentes específicos que evidenciaram o local de acúmulo dos compostos químicos presentes nas espécies estudadas. Nas descrições microscópicas observou-se a presença de características da família Apocynaceae, quanto à disposição dos feixes vasculares, o tipo de mesofilo dorsiventral e epiderme do tipo unisseriada. Nos testes histoquímicos foram evidenciados os metabólitos em comum como compostos lipofílicos, amido, alcaloides, lignina, compostos fenólicos e taninos. Embora se tenha observado similaridade entre essas espécies as diferenças para a distinção se encontram na espessura da cutícula, na quantidade de células de colênquima, na presença de tricomas e cristais apenas no pecíolo de *A. blanchetii*, e na presença de triterpenos e esteroides para a espécie *A. blanchetii* e na localização de acúmulo de alcaloides, amido e compostos fenólicos. Os resultados obtidos fornecem base para a identificação e uma padronização botânica, contribuindo assim para conhecimento da família Apocynaceae e o controle de qualidade das espécies.

Palavras-chave: *Allamanda*; Morfodiagnose; Controle de Qualidade.

CARACTERIZAÇÃO E HISTOLOCALIZAÇÃO DE ÁCIDO OXÁLICO EM ESPÉCIES DE EUPHORBIACEAE ATRAVÉS DE MICROSCOPIAS DE LUZ, DE POLARIZAÇÃO E ELETRÔNICA DE VARREDURA

Herlayne Carolayne Caetano da Silva¹; Karina Perrelli Randau²

¹Discente do Curso de Farmácia-UFPE; E-mail: herlaynecaetano@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: karina.prandau@ufpe.br

Buscando aumentar o êxito no tratamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como diabetes e hipertensão, muitos portadores acabam optando pelo uso de plantas medicinais. Porém, muitas destas espécies vegetais utilizadas são ricas em ácido oxálico, que, quando ingerido, pode se depositar nos néfrons ocasionando sérias lesões e consequente comprometimento renal, acentuando, assim, o desajuste metabólico destes pacientes. Devido a isso, este estudo objetivou descrever os caracteres anatômicos da raiz, caule e folhas, identificar a presença de cristais de oxalato, bem como caracterizá-los morfolologicamente, através de diferentes técnicas de microscopia, determinando qualitativamente os locais de armazenamento das formas cristalizadas do ácido oxálico em *Euphorbia hirta* e *E. hyssopifolia*, espécies vegetais utilizadas no tratamento dessas DCNTs. As espécies foram coletadas em Recife e em Camaragibe - PE. Para o estudo anatômico, foram realizados cortes transversais e paradérmicos, os quais foram analisados em microscopia óptica de luz, de polarização e eletrônica de varredura. Na histoquímica foi empregado reagente específico para identificação de cristais de oxalato de cálcio. Na avaliação microscópica foi identificada os caracteres anatômicos de cada uma das partes, nas raízes, não houve distinção entre as espécies, apenas a variação do número de camadas e presença do córtex em *E. hyssopifolia*, no caule a principal característica de diferenciação entre as espécies foi a presença de tricomas tectores em *E. hyssopifolia*. No pecíolo, os tricomas tectores foram visualizados apenas em *E. hirta*. No entanto, na lâmina foliar foi possível identificar diferenças mais significativas entre as espécies auxiliando na distinção quando da observação da espessura da cutícula, o formato da nervura central, a quantidade de células de colênquima, feixe vascular bicolateral em *E. hirta* e colateral em *E. hyssopifolia*, a observação dos estômatos e de suas células epidérmicas. Na análise microscópica/histoquímica, em nenhuma das espécies foi encontrado cristais, dado este que vai de encontro a literatura. Esta ausência pode ser explicada pela época de coleta e local de coleta. Desta forma, os resultados obtidos fornecem base para a identificação e uma padronização botânica, contribuindo assim para conhecimento da família Euphorbiaceae e o controle de qualidade das espécies.

Palavras-chave: Euphorbia; Cristais; Oxalato de cálcio.

EFEITOS DO TRATAMENTO NEONATAL COM KAEMPFEROL SOBRE A ONTOGÊNESE DOS REFLEXOS E O DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE LOCOMOTORA EM MODELO DE PARALISIA CEREBRAL EXPERIMENTAL

Joaci Pereira dos Santos Junior¹; Raul Manhães de Castro²

¹Estudante do Curso de Nutrição - CCS – UFPE, E-mail: joaci.santos@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Departamento de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: raulmanhaesdecastro@gmail.com

INTRODUÇÃO: A Paralisia Cerebral consiste em desordens motoras e posturais de limitação não progressivamente às funções do sistema nervoso que ocorre num período crítico do desenvolvimento. Modelos experimentais de paralisia cerebral permitem produzir um fenótipo semelhante à paralisia cerebral humana, tornando possível estudar as fases de desenvolvimento, o curso dos déficits funcionais após instalação da lesão neurológica, bem como estratégias de intervenção como suplementação com polifenóis, como o Kaempferol, e suas repercussões sobre o agrave ao tecido nervoso potencial objeto de estudos. **OBJETIVO:** Avaliar entre 4 diferentes grupos a diferença de peso corporal, ontogênese dos reflexos, e da atividade locomotora em ratos submetidos à paralisia cerebral experimental submetidos ao tratamento com Kaempferol. **MÉTODOS:** Os animais foram mantidos em condição de biotério padrão invertido (temperatura de 23°C ± 1, ciclo claro-escuro de 12/12 horas, escuro: 8:00h às 20:00h), com livre acesso a ração e água filtrada. Foram utilizadas 20 ratas *Wistar* nulíparas com 90-120 dias de vida, pesando cerca de 220-250 gramas, que foram acasaladas em proporção de duas fêmeas para um macho. As ratas gestantes e lactantes foram alocadas em gaiolas individuais e tiveram o número de filhotes nascidos por ninhada avaliados por todo período experimental. Para a composição dos grupos experimentais foram formadas ninhadas com 8 filhotes. Após o nascimento os filhotes machos (n=32) foram alocados de forma randomizada em quatro grupos de acordo com o modelo experimental de paralisia cerebral ou controle e tratamento neonatal com Kaempferol ou placebo, sendo: grupo controle + Placebo (C+P, n=8), grupo controle + Kaempferol (C+K, n=8), grupo Paralisia Cerebral + Placebo (PC+P, n=8), grupo Paralisia Cerebral + Kaempferol (PC+K, n=8). O tratamento com Kaempferol foi realizado por via intraperitoneal nos primeiros 21 dias pós-natais. O modelo experimental de paralisia cerebral consistiu em episódios de anóxia e restrição sensorio-motora de acordo com o modelo proposto por Coqet al., (2008). **RESULTADOS:** Para a avaliação do peso corporal durante a lactação foram encontradas diferenças entre o grupo com paralisia e tratado com Kaempferol ao grupo tratado com placebo. Para a ontogênese dos reflexos foi encontrado melhora significativa na maturação dos reflexos como preensão palmar, aversão ao precipício, queda livre, entre outros. O tratamento neonatal com Kaempferol atenuou os efeitos do modelo da paralisia cerebral sobre a atividade locomotora dos animais com diferença estatística nos parâmetros analisados. **CONCLUSÃO:** O tratamento neonatal do Kaempferol em modelo de paralisia cerebral preveniu o atraso na maturação dos reflexos e características físicas dos animais e atenuou os efeitos da lesão sobre a atividade locomotora.

Palavras-chave: Paralisia Cerebral. Kaempferol. Ontogenia dos Reflexos. Atividade Locomotora.

COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO: AVALIAÇÃO E ASSOCIAÇÃO COM QUALIDADE DE VIDA EM ESTUDANTES DE MEDICINA

João Victor do Nascimento Silva Bandeira¹; Claudia Diniz Lopes Marques²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: joaobandeira.med@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto Área Acadêmica de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: claudia.reumatologia@gmail.com.

Introdução: O comportamento sedentário (CS) diz respeito à exposição a atividades com pouco gasto energético, realizadas na posição deitada ou sentada. Está associado com o aumento na incidência de doenças crônicas não transmissíveis, a despeito do nível de atividade física. Como a graduação em medicina exige dedicação intensa e em tempo integral, seus estudantes estão mais propensos a ter um CS, sendo necessária a avaliação desses estudantes a fim de buscar estratégias que reduzam os riscos aos quais eles estão sujeitos. **Metodologia:** Estudo transversal, observacional e descritivo em três instituições de graduação em medicina em Pernambuco, em amostragem por conveniência, com estudantes do 1º ao 8º período, de idade acima de 18 anos, regularmente matriculados. O critério de exclusão foi a presença de alguma incapacidade para prática de atividade física. O CS foi avaliado pelo IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física); a qualidade de vida avaliada com o questionário SF-12, através dos seus componentes físico (CF-SF12) e mental (CM-SF12); também foi avaliado o estágio de mudança de comportamento (EMC), modelo explicativo de como os indivíduos estão se preparando para adotar novos comportamentos. Os estudantes foram divididos em dois grupos: G1 (1º ao 4º período) e G2 (5º ao 8º período). **Resultados e Discussão:** Foram incluídos 397 estudantes no total, 32,0% da UFPE-Recife, 30,7% da UFPE-Caruaru e 37,3% da UNINASSAU; maioria de solteiros (92,7%), com média de idade de 22,9±4,05 anos, sendo 52,4% do sexo feminino. O G1 foi composto por 149 estudantes e o G2 por 248 estudantes (62,5%). O G1 apresentou menores escores do CF-SF12 ($p=0,031$), sem diferenças em relação aos escores do CM-SF12. Semelhantemente a outros estudos, os estudantes apresentaram baixos índices no CM-SF12. A mediana do tempo de tela/semana foi de 5 horas (IIQ=7;3) e do tempo sentado/deitado (excluindo-se o sono) foi de 8 horas/semana (IIQ=11;5), evidenciando excesso de tempo de tela e sentado. O tempo de tela dos estudantes do G1 foi maior do que os do G2 ($6,43\pm5,0$ x $5,4\pm3,2$; $p=0,011$). Foi visto que no G2 o computador foi utilizado com maior frequência (79,9% x 89,1%) ($p=0,011$). Não foi observada diferença em relação ao tempo sentado/deitado nos dois grupos, sendo de $8,27\pm4,1$ no G1 e $8,0\pm4,2$ no G2. Quanto ao EMC, o G2 mostrou-se mais ativo fisicamente do que o G1, mas ambos com maioria de inativos. Pelo IPAQ, nos dois grupos, houve baixo nível de atividade física leve ou moderada, mostrando resultados semelhantes a estudos com estudantes de medicina brasileiros com alto nível de sedentarismo. A mediana de dias da semana em que os estudantes fizeram atividades moderadas foi 2 (IIQ 3;0) com uma mediana de tempo de 30 minutos/dia (IIQ 60;0). Não houve diferença significativa entre os grupos quanto ao CF-SF12. Foi observada fraca correlação entre o tempo de atividades físicas moderadas e o CM-SF12 de qualidade de vida ($r=0,10$; $p=0,05$). **Conclusões:** Os resultados do nosso estudo demonstram que o estudante de medicina apresenta um nível de atividade física inferior ao recomendado, particularmente nos primeiros anos do curso devido, provavelmente, à intensa carga de estudos durante o início da graduação, sendo isso associado com uma redução da qualidade de vida.

Palavras-chave: comportamento sedentário; estudantes de medicina; qualidade de vida;

ANÁLISE DOS MECANISMOS DE GESTÃO ESTRATÉGICA E PARTICIPATIVA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NUMA REGIÃO DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Rangner José Almeida Valença Mota¹; Petrônio José de Lima Martelli²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCM – UFPE; E-mail: ravmota@gmail.com, ²Docente/pesquisador da Área Acadêmica de Medicina Social (CCM)– UFPE; E-mail: petronio.martelli@ufpe.br

Introdução: A pesquisa em tela se propõe a diagnosticar os processos e procedimentos relacionados às Comissões Intergestoras Regionais de Saúde (CIR) e Conselhos Municipais de Saúde (CMS) enquanto instrumentos de materialização da gestão democrática no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), na IV microrregião de saúde do estado de Pernambuco. Os Colegiados de Gestão Regional (CGR) diferenciam-se por terem uma abrangência regional e por envolver obrigatoriamente todos os gestores municipais das regiões em que se encontram segundo os planos diretores de cada estado, buscando um relacionamento horizontal entre os governos municipais e a aplicação de processos decisórios compartilhados para as políticas de saúde. **Metodologia:** Analisaram-se os documentos oficiais com as transcrições das reuniões ocorridas na CIR correspondente a IV Geres e do Conselho Municipal de Saúde de Caruaru (CMSC), correspondente aos anos de 2017 e 2018. Foram analisadas 22 atas do CMSC, correspondentes a todas as reuniões realizadas no período descrito e 12 atas da IV Geres também referentes ao mesmo período. Para a produção dos dados, optou-se pela análise de conteúdo de Bardin. Em seguida, os documentos foram processados pelo software de análise de textos IRAMUTEQ, aplicando-se as técnicas de classificação hierárquica descendente e análise de similitude. **Resultados e Discussão:** Ao se analisar as atas, observa-se que o papel fiscalizador do conselho municipal é bastante presente e abrangente. As deliberações do Conselho mostram que os impasses entre as responsabilidades do estado e do município são bastante pronunciados, onde parece haver uma desproporção nas negociações, em que o município tem pouca autonomia em detrimento do componente estadual. A CIR concentra os fluxos de pactuação entre os componentes da região, funcionando como uma interface entre a região de saúde e os demais órgãos de gestão estratégica. O controle social é poucas vezes citado nas discussões, e quando aparece, está ligado aos conselhos municipais. Já o desenho de redes de atenção regionalizada ocupa um lugar central nas reuniões. **Conclusões:** Observa-se a existência de uma relação hierarquizada entre a Comissão Intergestores Regional e o Conselho Municipal de Saúde, na qual a CIR atua como a grande definidora das políticas enquanto o CMS assume uma forma mais passiva neste processo, recebendo as orientações e articulando as suas implementações no território. A função primordial do CMS apresenta-se como a de fiscalizador dos componentes da rede de saúde, enquanto a da CIR é a de repasses técnicos e cobranças às gestões dos municípios. As interfaces entre o Estado e municípios são tarefas assumidas e controladas pela CIR, das quais o Conselho pouco ou nada sabe muitas vezes. Os dispositivos de governança mostram-se mais fortes dentro do colegiado regional do que no municipal.

Palavras-chave: governança; regionalização; controle social.

REPERCUSSÃO DA ESTIMULAÇÃO AUDITIVA RÍTMICA COM MÚSICA NO HUMOR DE PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON

Cleysiane de Araujo Oliveira¹; Maria das Graças Wanderley de Sales Coriolano²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia- Departamento de Fisioterapia – UFPE; E-mail: cleysiane.araujo@ufpe.br, ² Dra. Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia – ppgero – UFPE; E-mail: mariagracas.coriolano@ufpe.br

A depressão e o suicídio têm se tornado nas últimas décadas temáticas de relevância para a saúde pública. Dentre os fatores psicossociais envolvidos destaca-se o surgimento de doenças como a doença de Parkinson (DP). O tratamento farmacológico da sintomatologia depressiva na DP é realizado com uso de antidepressivos, no entanto a abordagem não farmacológica através da música pode ser utilizada como estímulo para o alívio dos sintomas não motores, tais como a depressão. O objetivo desse estudo é avaliar a repercussão da Estimulação Auditiva Rítmica (EAR) com música no estado de humor em pessoas com DP, com ênfase na sintomatologia depressiva. Este é um estudo quase experimental com amostra final de 18 pacientes entre 40-80 anos, com diagnóstico clínico de Doença de Parkinson idiopática, nos estágios leve a moderado da doença. Os pacientes foram randomizados em dois grupos: Grupos Estimulação Auditiva Rítmica e Controle. A sintomatologia depressiva foi avaliada através da versão em português do Inventário de Depressão de Beck aplicado antes e depois da intervenção fisioterapêutica. Com 21 itens, o BDI possibilita classificar a intensidade da sintomatologia depressiva. Os dados foram tabulados e a comparação pareada foi realizada através de teste T, considerando $P < 0,05$. Os escores do Inventário de Depressão de Beck apresentaram redução em ambos os grupos. Entretanto, apenas no Grupo Estimulação Auditiva Rítmica a redução foi significativa, tendo uma diferença de média no escore do inventário 3 vezes maior que no Grupo Controle.

Palavras-chave: DOENÇA DE PARKINSON; DEPRESSÃO; ESTIMULAÇÃO ACÚSTICA; MÚSICA

HÁBITOS ALIMENTARES E DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM ADULTOS DO SERTÃO DE PERNAMBUCO

Francielle da Conceição Rodrigues das Chagas¹; Vanessa Sá Leal²

¹Estudante do Curso de Nutrição- CAV – UFPE; E-mail: franciellechagas1@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: vanessasaleal@yahoo.com.br

Introdução: As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são um problema global e uma ameaça à saúde e ao desenvolvimento humano, cuja carga recai especialmente sobre países de baixa e média renda. Considerando aspectos sociais, culturais e antropológicos que permeiam o consumo alimentar, o hábito alimentar é algo mais amplo nesse contexto, de modo que leitura de rotulo de alimentos, observação do prazo de validade, conhecimento sobre a origem dos alimentos a serem consumidos, local de compra/obtenção dos alimentos, número de refeições feitas em casa, assim como realização de refeição com a família, parece ter estreita relação com o perfil de saúde e nutrição (PRADO, et al., 2017). **Objetivo:** Avaliar o Hábito alimentar e a prevalência de DCNT em adultos de dois municípios do Sertão de Pernambuco, assim como verificar a associação com fatores socioeconômicos e demográficos. **Material e Métodos:** Foi realizada a fundamentação teórica a partir de leituras de artigos científicos e outros documentos disponíveis na literatura, além de um treinamento voltado aos questionários utilizados na pesquisa, de modo a integrar o discente a todas as variáveis investigadas assim como a forma de coleta. A variável dependente será a presença de DCNT (dislipidemias) autorreferida pelo entrevistado, enquanto as variáveis independentes são a situação socioeconômica, demográfica e o hábito alimentar também foi avaliado, sendo caracterizado pela frequência de substituição do almoço e do jantar por lanches (sanduíches, salgados, pizza ou outro). **Resultados:** Foram entrevistados 341 adultos dos municípios de Custódia e Belém de São Francisco, ambos localizados no sertão pernambucano. Dos adultos avaliados 57,3% apresentaram idade inferior ou igual a 34 anos, divididos em 142 homens (48,0 %) e 154 mulheres (52,5%), sendo 54,8% desses residentes da zona urbana das cidades estudadas. Com relação as condições socioeconômicas 60,2% possuíam renda total maior que 1 salário mínimo, e 72,6% estavam inscritos no Programa Bolsa Família. Com relação aos hábitos alimentares 14,6% dos entrevistados informaram substituir almoço por lanches, enquanto 27,0% trocam a janta por lanche. Com relação a presença de DCNT, 10,1% apresentara glicemia alterada, e com relação aos triglicerídeos 55,5% dos entrevistados foram diagnosticados com aumento desse nível e 37,0% apresentavam o colesterol total alterado. **Conclusão:** Os achados evidenciam a transição epidemiológica e alimentar verificada também no restante do Brasil. Além de outros fatores determinantes para essa problemática como: a dificuldade no acesso aos alimentos, a baixa renda e a escolaridade. Demonstrando assim que o aparecimento das dislipidemias estabelece relações com fatores ambientais e comportamentais, dentre eles, padrões alimentares inadequados e o sedentarismo.

Palavras-chave: DISLIPIDEMIAS, DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS, HÁBITOS ALIMENTARES

BANHO PRÉ-OPERATÓRIO DE CLOREXIDINA EM HERNIOPLASTIAS DA PAREDE ABDOMINAL

Laís de França Monteiro Vasconcelos ¹; José Luiz de Figueiredo ²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: lais.mvasconcelos@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Cirurgia– UFPE; E-mail: joseluiz.figueiredo@gmail.com.

Introdução: As Infecções de Sítio Cirúrgico (ISC) ocorrem após um procedimento cirúrgico, aumentando o tempo médio de internação hospitalar, o risco de mortalidade, custos de hospitalização, resistência dos antimicrobianos, úlceras por pressão e hipoglicemia. A antisepsia cutânea do paciente no pré-operatório ganhou maior significado na prevenção da ISC, como banho com um agente anti-séptico como gluconato de clorexidina. No entanto, são encontradas divergências na literatura em relação à efetividade em reduzir as chances de infecção pós-operatória da ferida. O reparo da hérnia abdominal é uma das operações mais frequentemente realizadas em todo o mundo, e, observa-se uma considerável taxa de complicações relacionadas à ISC quando comparada a outras cirurgias limpas. Dessa forma, a ISC representa uma preocupação substancial no reparo das hernioplastias. Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar os fatores que podem influenciar na ocorrência de ISCs em hernioplastias da parede abdominal. **Materiais e Métodos:** Serão selecionados 40 pacientes que serão submetidos à hernioplastia no Hospital das Clínicas da UFPE. Serão incluídos pacientes com idade entre 18 e 75 anos, de ambos os sexos, com indicação formal para hernioplastia eletiva. Serão excluídos pacientes desnutridos; pacientes com infecção ativa no momento da cirurgia; pacientes com doença cardiovascular manifestada ou flagrada na avaliação cardiológica pré-operatória; gestantes. **Resultados e Discussão:** Após aprovação do projeto pelo comitê de ética, foi iniciada a coleta de dados para o estudo. Através de sorteador online, foi feita a seleção dos pacientes que seriam submetidos ao banho pré-operatório, evitando assim o viés de seleção. Após admissão para internamento anterior à cirurgia, os pacientes que seriam submetidos à hernioplastia foram abordados pela equipe de pesquisa, orientados em relação aos objetivos do estudo e receberam gluconato de clorexidina 4% para realização do banho pré-operatório conforme seleção prévia. Os dados referentes aos pacientes foram dispostos em planilhas. No entanto, diante da pandemia de COVID-19, foram suspensas atividades de coleta de pesquisas não relacionadas ao vírus. Ao mesmo tempo, as cirurgias eletivas como hernioplastias foram também suspensas, impossibilitando que o N estabelecido inicialmente fosse atingido. **Conclusões:** A impossibilidade de realizar coletas das pesquisas não relacionadas à COVID-19 no Hospital das Clínicas impediu o acesso ao seguimento dos pacientes inicialmente recrutados para a coleta, conforme planilha apresentada. Ao mesmo tempo, a suspensão das cirurgias eletivas, incluindo hernioplastias, impediu o recrutamento de novos pacientes para a coleta. Dessa forma, não foi possível atingir um número estatisticamente relevante de pacientes ou avaliar a ocorrência de Infecção de Sítio Cirúrgico nos grupos selecionados.

Palavras-chave: clorexidina; hernioplastia; infecção

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA PIPERINA E DO ÁCIDO PIPÉRICO

João Alberto Lins de Lima¹; Mariza Severina de Lima Silva²; Alexandre José da Silva Góes³; Rafael Matos Ximenes³

¹Estudante do Curso de Farmácia – UNIBRA; E-mail: joaoalbertolim@outlook.com.br, ²Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas – UFPE, E-mail: mariza.slima@ufpe.br, ³Docente/pesquisador do Departamento de Antibióticos – UFPE; E-mail: rafael.ximenes@ufpe.br, alexandre.goes@ufpe.br

Introdução: A piperina, uma amida natural encontrada em todas as espécies do gênero *Piper*, apresenta propriedades terapêuticas de interesse para o tratamento de infecções e processos inflamatórios. Estudos mostraram que ela é capaz de inibir mecanismos de resistência a múltiplos fármacos em *Staphylococcus aureus*. Alguns de seus derivados apresentam atividade biológica significativa, como o ácido pipérico. Um estudo preliminar realizado em nosso laboratório, verificou a atividade destes dois metabólitos em uma triagem de plantas da Caatinga selecionadas a partir de um levantamento etnobotânico frente a isolados clínicos de orofaringe, despertando o interesse pela continuidade de estudos com essas substâncias isoladas. **Objetivo:** Realizar um estudo da atividade antimicrobiana, frente a isolados clínicos orofaringe, e anti-inflamatória da piperina e ácido pipérico. **Metodologia:** A extração da piperina foi realizada utilizando o aparelho Góes (registro da patente: BR 10 2017 021099 5) a partir das sementes moídas (pimenta do reino comercial) e sistema de eluição hexano/acetato de etila (6:4). A hidrólise da piperina foi realizada sob refluxo em meio básico utilizando hidróxido de potássio (KOH) e etanol como solvente durante 24 h. A atividade antimicrobiana foi avaliada por microdiluição em placas de 96 poços, a partir da qual foram determinadas as Concentração Mínima Inibitória (CMI) e Concentração Mínima Bactericida (CMB) para os microrganismos isolados clínicos de orofaringe (*Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus* e *Candida albicans*). Também foi avaliada a capacidade antibiofilme destas substâncias em biofilme pré-formado. **Resultados:** Os compostos apresentam atividade antimicrobiana frente a todas os isolados clínicos testados, sendo capazes de inibir o crescimento da maioria das cepas em concentrações inferiores a 224 µM e inibir mais de 50% do biofilme em algumas cepas. Além disso, o método de extração do composto isolado foi bastante eficaz, apresentando rendimentos significativos quando comparado a outros métodos de extração, maior pureza e facilidade de isolamento, sendo essa uma grande vantagem para promover a realização de mais estudos com estas substâncias. **Conclusão:** Os resultados obtidos confirmam que ambos os compostos isolados apresentam atividade antimicrobiana frente a todos os isolados clínicos testados, sendo estes resultados semelhantes aos dados da literatura. Estes fatores demonstram a necessidade de que mais estudos sejam realizados com estas moléculas em fases experimentais posteriores como em ensaios *in vivo* e estimulam a busca por novos derivados bioativos que podem ser obtidos através destas moléculas.

Palavras-chave: Ácido pipérico; Piperina; Substâncias antimicrobianas; Piper.

GOVERNANÇA E CONTROLE SOCIAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NUMA REGIÃO DO ESTADO DE PERNAMBUCO.

Maurício Clemente Silva¹; Petrônio José de Lima Martelli²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: mauricio.clemente@ufpe.br,

²Docente da Área Acadêmica de Medicina Social – CCM – UFPE; E-mail: petronio.martelli@ufpe.br

Introdução: Uma questão bastante pertinente ao processo de aperfeiçoamento do controle social na gestão estratégica do SUS é a sua relação com a regionalização e o funcionamento da Comissão Intergestora Regional (CIRs), um órgão não paritário, que serve como espaço de cogestão à nível regional com o objetivo de constituir um canal permanente e contínuo de negociação e pactuação entre os gestores municipais e o estado para constituição de uma rede regionalizada. Se faz necessário, no campo da saúde coletiva, aprofundar o entendimento sobre em que nível o princípio constitucional da participação social está sendo alijado em decorrência das disfuncionalidades no interior dos conselhos e também da relação confusa entre as instâncias de controle social e as entidades de pactuação entre os gestores. **Materiais e Métodos:** O presente estudo realizou uma abordagem qualitativa com caráter observacional, com recorte longitudinal e com propósitos exploratórios sendo realizado a partir de uma análise documental. O material coletado foi submetido a uma análise do conteúdo na modalidade temática conforme teorizado por Bardin e posteriormente o corpus textual foi submetido ao método de Reinert e a análise de similitude por meio do software IRAMUTEQ. **Resultados e Discussão:** Foram obtidas 52 unidades de registro agrupadas na primeira classe temática, “abordagem à questões de controle social e mecanismos participativos”, 117 unidades de registro agrupadas na segunda classe, “abordagem à questões de regionalização”, e 9 unidades de registro agrupadas na terceira classe temática, “abordagem à questões da dinâmica interna da instituição (Como conflitos de interesse no interior das instituições analisadas, qualificação técnica dos seus membros e assiduidade da participação dos seus membros)”. O corpus analisado pelo software IRAMUTEQ produziu representações gráficas dos principais temas discutidos nas instituições observadas. **Conclusões:** A partir das evidências obtidas no universo do estudo foi possível demonstrar que houve um vazio de representação social no planejamento e na gestão regional do sistema de saúde no período analisado. Quanto ao funcionamento das instituições observadas foi verificado um alto grau de desenvolvimento institucional do Conselho Municipal de Saúde de Garanhuns, porém, não é possível deixar de mencionar a ausência de debates que levem em conta os processos de regionalização numa perspectiva solidária e os problemas da rede assistencial da V GERES ou a ausência de comunicação constante e qualificada com a Comissão Intergestores Regional. Quanto ao funcionamento da CIR cabe ressaltar a tentativa de reformular a dinâmica interna da instituição a fim de superar os problemas estruturais já muito debatidos na literatura, como a rotatividade de secretários e representantes, por vezes a baixa experiência e qualificação, a assimetria de poder entre municípios e entre municípios e estado e a preponderância de ações que buscam resultados imediatos em vez de processos sanitários, educacionais e políticas de longo prazo.

Palavras-chave: Controle Social; Participação Popular; Regionalização

SONO E DESEMPENHO ESCOLAR EM ADOLESCENTES

Maria Carolina Ferreira de Melo¹; Luciana Moraes Studart-Pereira²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: mariacarolina.melo@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CSS – UFPE; E-mail: luciana.studart@ufpe.br.

Introdução: O sono é um processo neuroquímico que envolve centros cerebrais específicos para promover o adormecer e o acordar. A privação do sono pode incorrer em consequências importantes para a saúde física e mental. Considerando que adolescentes com má qualidade de sono estão propensos a déficits na aprendizagem, comprometimento na capacidade de resolução de problemas, alterações nos desempenhos das funções cognitivas e psicossociais, o objetivo desse trabalho foi investigar a qualidade do sono, sonolência diurna e comportamentos relacionados ao sono que possam interferir na rotina escolar de adolescentes. **Materiais e Métodos:** Estudo analítico, observacional e de corte transversal, realizado no período de agosto de 2019 a julho de 2020, registrado sob CAAE: 95204518.0.0000.5208. Participaram 153 adolescentes, de ambos os sexos, com idade variando entre 12 e 18 anos, regularmente matriculados em escolas da rede privada de ensino, da região metropolitana do Recife/PE. A coleta foi realizada por meio questionários digitais. Utilizou-se instrumento específico para obtenção dos dados de identificação, saúde geral, comportamentos relacionados ao sono e rotina acadêmica. Para avaliação da qualidade do sono e sonolência diurna, empregou-se o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh e a Escala de sonolência Epworth, respectivamente. Os dados foram expressos através de frequências absolutas e percentuais. Utilizou-se o teste Qui-quadrado de Pearson ou o teste Exato de Fisher quando a condição para utilização do teste Qui-quadrado não foi verificada e a correlação de Sperman e o teste t-Student específico para a hipótese de correlação nula. A margem de erro utilizada na decisão dos testes estatísticos foi de 5%. Os dados foram digitados na planilha EXCEL e calculados com o programa IMB SPSS, versão 23.0. **Resultados e Discussão:** A maioria da amostra foi composta por estudantes do sexo feminino (61,4%), 14 anos de idade (30,1%), cursando o nono ano (30,1%). A sonolência diurna excessiva esteve presente em quase metade dos jovens (44,4%) e correlacionou-se positivamente à má qualidade do sono ($r_s = 0,319$). A qualidade do sono se mostrou comprometida na maioria dos participantes (85,6%) justificando as repercussões diurnas por meio da associação significativa com as variáveis “cansaço” ($p < 0,001$) e “cochilos durante as aulas” ($p < 0,001$). A variável “dificuldade respiratória”, auto relatada por 28,1% dos jovens entrevistados, apresentou associação ($p = 0,008$) à qualidade de sono ruim e presença sugestiva de distúrbios do sono. Ocorreu associação ($p < 0,01$) entre qualidade do sono e uso de estimulantes para estudar demonstrando a influência de hábitos prejudiciais no comprometimento da qualidade e regulação do sono. No que se refere à variável “hábitos nocivos ao sono”, embora não tenha sido verificada associação significativa, observa-se predomínio absoluto de sugestão de distúrbio do sono entre os jovens que muitas vezes/sempre abdicam de horas de sono para estudar e, de forma inversa, boa qualidade de sono entre os que não têm esse hábito. Sobre o uso do celular, percebe-se que quase a totalidade (93,5%) faz uso do dispositivo antes de dormir e desses 86% têm qualidade do sono ruim ou sugestivo de distúrbio do sono. A metade dos estudantes (47,1%) afirmou que se considera uma pessoa mais ativa durante a noite e houve associação entre essa preferência e má qualidade do sono ($p < 0,001$). **Conclusões:** Alguns comportamentos nocivos relacionados ao sono, a presença de problemas de saúde, como comprometimentos respiratórios, bem como as preferências quanto ao período de realização de atividades, pode interferir na qualidade do sono, na sonolência diurna e na disposição para realizar tarefas escolares.

Palavras-Chave: desempenho acadêmico; distúrbios do sono; privação do sono

FACILIDADES E DIFICULDADES NO PROCESSO DE COLETA DE DADOS EM PESQUISA SOBRE DROGAS

Amanda Marcela dos Santos Gonçalves¹; Iracema da Silva Frazão²

¹Estudante do Curso de Enfermagem- CCS – UFPE; E-mail: goncalvesamandaufpe@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: isfrazao@gmail.com.

Introdução: Em qualquer pesquisa existem facilidades e dificuldades no processo de coleta de dados. Evidências científicas apontam como potencialidade, a construção do conhecimento de forma conjunta, o uso de diferentes técnicas que possibilitem o envolvimento dos pesquisadores e participantes e consequentemente a realização de intervenções para solucionar os problemas elencados. Como fragilidades, o tempo de realização das intervenções, a interação entre os participantes e pesquisadores, o rigor do cumprimento do prazo da pesquisa e a divulgação externa dos achados na pesquisa para os participantes. Outros autores mostram que as fragilidades de uma pesquisa estão relacionada à questão do curto prazo para realização das intervenções e o fato de que a grande parte dos projetos não possuem um prazo ideal para que os pesquisadores retornem para avaliar os efeitos das mudanças implementadas. Estudos que fornecem informações acerca das facilidades e dificuldades no processo de coleta de dados, são de grande valia, pois podem subsidiar a implementação de ações para prevenir a ocorrência de fatores que dificultem o processo de coleta de dados, bem como o investimento nas potencialidades com o intuito de obter um maior entrosamento com os entrevistados, além de alcançarem um *feed-back* positivo nos resultados das suas pesquisas. **Materiais e Métodos** (ou equivalente): Trata-se de um subprojeto aprovado na Chamada Universal MCTI/CNPq nº 01/2016 CNPQ, de corte transversal e abordagem quantitativa. A coleta de dados se deu por meio de 71 diários de campo, preenchidos pelos pesquisadores, no período de abril a dezembro de 2019, no espaço de sala de aula do IFPE, com o propósito de descrever as principais ocorrências no momento da coleta. A análise dos dados se deu através da caracterização da amostra, sendo os resultados tabulados e posteriormente analisados estatisticamente em uma planilha *Excel*®. A coleta de dados foi realizada somente após a aprovação do Comitê de Ética em pesquisas com seres humanos da UFPE (CEP/UFPE) sob número do parecer 2.937.477. **Resultados e Discussão:** Conforme resultados, houveram mais facilidades do que dificuldades, durante o processo de coleta de dados, resultando num registro total de 146 e 65 fragilidades, respectivamente. Apesar de existirem mais variáveis de dificuldades que facilidades, a médias foi de 8,125% e 29,2% respectivamente, demonstrando novamente a predominância das potencialidades. Grande parte das facilidades está associada ao entrosamento do professor (32%) ou gestão (15%), juntamente com a participação dos alunos (36%) (população estudada). Já nas dificuldades prevalecem às questões relacionadas aos alunos Desinteresse dos alunos (14%); Atraso no horário da coleta (15%), Atraso de alunos (29%), pouca quantidade de alunos (12%), Demora para finalizar o questionário (12%), Dificuldade com o TCLE (5%) e Recusa do aluno (8%), totalizando 95% das dificuldades. **Conclusões:** A amostra pesquisada possui conhecimento regular sobre facilidades, tais como: colaboração dos participantes, comunicação gestão-professor-pesquisador, apoio dos professores e dificuldades como, falta de dados, entraves na comunicação gestão-professor-pesquisador, bem como possíveis falhas na transmissão de saberes sobre a temática.

Palavras-Chave: dificuldades; facilidades; pesquisa; processo de coleta de dados

REINAMENTO RESISTIDO DURANTE A GESTAÇÃO: REPERCUSSÕES SOBRE A MORFOLOGIA DA PLACENTA

Rafael Victor Lira Brito¹; Raquel da Silva Aragão²

¹Estudante do Curso de Graduação em Nutrição, Depto de Nutrição -CCS–UFPE; E-mail: rafaelvictor.lb@hotmail.com, ²Docente do Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte/CAV– UFPE; E-mail: raquel.aragao@ufpe.br.

Introdução: Durante a gestação a conectividade entre mãe e placenta e consequentemente o feto, pode ser adaptável em resposta as diferentes estímulos ambientais. O treinamento físico realizado durante a gestação é um estímulo ambiental que pode ser capaz de induzir adaptações fisiológicas e regular o crescimento feto-placentário, entretanto, pouco se sabe sobre as repercussões do treinamento físico resistido durante a gestação em diferentes intensidades. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos de treinamento resistido durante a gestação sobre o peso e morfologia placentária. **Materiais e Métodos:** Foram utilizadas 19 ratas albinas da linhagem wistar, com idade entre 60-70 dias, que realizaram treinamento resistido em escada, 5 dias por semana, no período pré-gestacional e gestacional. De acordo com as manipulações durante o experimento e as diferenças na intensidade em cada período gestacional, as ratas foram divididas em divididas em grupo Controle (n=5), Não treinado (n=4), Treinado constante (n=4), Treinado decrescente (n=2) e Treinado misto (n=4). Todas as ratas dos grupos treinados foram submetidas ao teste de capacidade de sobrecarga máxima para ajuste da carga semanal no período pré-gestacional e na gestação. As ratas do grupo controle, não realizaram treinamento durante o experimento e as ratas do grupo não treinado, somente realizaram o teste de sobrecarga máxima semanal. As análises histológicas não foram realizadas devido à paralisação pela pandemia. **Resultados e Discussão:** Os resultados parciais analisados independentemente do sexo, demonstram um menor peso placentário no grupo TD em relação ao grupo não treinado (TD: $0,49 \pm 0,15$; NT: $0,62 \pm 0,14$, em g $p < 0,01$). Quando considerado o peso placentário com o fator sexo, a placenta dos fetos fêmea do grupo TD apresentou menor valor em comparação ao grupo NT (TD: $0,36 \pm 0,01$; $0,63 \pm 0,03$, em g $p < 0,05$). O menor peso placentário pode refletir em alterações na zona de labirinto, representando uma hipoplasia da zona do labirinto, resultante da apoptose e/ou necrose de trofoblastos. Além disso, já é reportado na literatura, diferenças no desenvolvimento placentário por sexo, evidenciando que as fêmeas apresentam menor volume placentário no 15º dia embrionário, que não é mantido ao final da gestação. Em nosso estudo, o estímulo do treinamento resistido, pode ter contribuído para a possível alteração do volume placentário e consequente redução do peso da placenta. **Conclusões:** O treinamento resistido decrescente alterou o peso placentário dos fetos fêmeas e essa repercussão poderá influenciar no transporte de nutrientes e consequente desenvolvimento fetal, sendo necessário ainda, a continuidade deste estudo para completar o n amostral e os resultados das alterações morfológicas para melhor compreensão deste resultado.

Palavras-chave: Gestação; Placenta; Ratas; Treinamento resistido

TREINAMENTO RESISTIDO DURANTE A GESTAÇÃO: REPERCUSSÕES SOBRE O PERFIL BIOQUÍMICO MATERNO

Thamyris Luanna Nascimento Silva¹; Raquel da Silva Aragão²

¹Estudante do Curso de Graduação em Nutrição, Departamento de Nutrição - CCS–UFPE;

E-mail: thamyris.silva@ufpe.br, ²Docente do Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte/CAV–UFPE; E-mail: raquel.aragao@ufpe.br

Introdução: Estudos demonstraram os benefícios da prática de exercício físico durante a gestação, para a gestante e o feto. Entretanto, as repercussões do treinamento resistido em diferentes intensidades durante a gestação ainda não está elucidada na literatura. O objetivo deste estudo é avaliar as repercussões da modulação da intensidade do treinamento resistido em escada sobre desfechos da saúde materna e do feto, além da análise do peso corporal da rata gestante. **Materiais e Métodos:** Foram utilizadas 19 ratas albinas da linhagem Wistar, com idade entre 60/70 dia, divididas em grupos de Controle (5), Não treinado (4), Treinado constante (4), Treinado decrescente (2) e Treinado misto (4). Os grupos (Constante, Decrescente e Misto) realizaram treinamento em escada, 5 dias por semana, durante 3 semanas no período pré-gestacional. No período gestacional, o grupo Constante realizou 3 semanas de treinamento com sobrecarga de 80% da capacidade máxima. O Decrescente realizou as duas primeiras semanas a 80% e a terceira a 50% da CM. O grupo TM realizou a primeira e terceira semanas a 50%, a segunda a 80% da carga máxima. O grupo NT realizou apenas os testes de carga máxima e o grupo Controle não foi manipulado. Todas as fêmeas foram sacrificadas no 20º dia gestacional. **Resultados e Discussão:** No período pré-gestacional, não houve diferença entre os grupos na porcentagem de ganho de peso corporal ($p=0,7609$). Durante a gestação, não houve diferença na porcentagem de ganho de peso corporal, na comparação entre os grupos ($p=0,8802$). Devido à paralisação das atividades, não foi possível analisar o soro das ratas. Essa parte das atividades serão retomadas agora em razão da volta das atividades de iniciação científica. **Conclusões:** Concluiu-se que a continuidade do treinamento resistido durante a gestação, independente da intensidade, não altera o peso corporal materno. Todavia, a análise do perfil bioquímico do soro é necessária para compreendermos se essa manutenção de peso corporal está associada com níveis ideais de glicose, colesterol e triglicerídeos.

Palavras-chave: Gestação; Peso Corporal; Ratas; Treinamento resistido

EXPOSIÇÃO MATERNA A DIETA

HIPERLIPÍDICA/HIPERCALÓRICA: REPERCUSSÕES SOBRE PARÂMETROS MURINOMÉTRICOS E COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE RATAS WISTAR JOVENS

Breno José da Silva¹; Isabeli Lins Pinheiro²

¹Estudante do Curso de Nutrição - CCS – UFPE; E-mail: Breno.nutricaoesauade@hotmail.com¹

²Docente/pesquisador do Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte – CAV – UFPE; E-mail: isabeli.pinheiro@ufpe.br².

Dados atuais apontam que a obesidade tem se apresentado mais precocemente, na gestação ou infância, e pode prejudicar o desenvolvimento saudável. Dessa forma, mudanças alimentares durante essas fases iniciais da vida, vêm sendo estudadas ao longo dos anos por pesquisadores em todo mundo baseados na Hipótese da Origem Fetal de Doenças da Vida Adulta ou Plasticidade Fenotípica que defendem a ideia de que uma predisposição genética e o ambiente precoce, podem influenciar as respostas do organismo para se adaptar ao ambiente e podem favorecer o aparecimento de patologias na vida adulta. O consumo materno perinatal de dieta com excesso de gorduras tem sido associado à maior susceptibilidade dos descendentes à obesidade. Em estudos experimentais, filhotes de mães alimentadas com dieta hiperlipídica durante a gestação e lactação apresentaram um menor peso corporal ao nascer e maior peso corporal ao final da lactação, além de um elevado consumo alimentar. Para realização dos experimentos, foram utilizadas ratas *wistar* fêmeas que foram mantidas sob condições padrão de biotério livre com acesso a água e a alimentação. As fêmeas nulíparas com idades entre 90 e 120 dias de vida, foram acasaladas 1º dia de gestação, após confirmação, as gestantes formaram os dois grupos experimentais de acordo com a manipulação dietética: grupo com dieta controle *Presence*® (3,44 kcal/g; 18,6% kcal/lipídios) e grupo com dieta hipercalórica/hiperlipídica (4,62 kcal/g; 51% kcal/lipídios) no período de gestação e lactação. Um dia após o nascimento, considerado o 1º dia de vida dos neonatos, as ninhadas foram mantidas com 8 filhotes por nutriz. Nas análises experimentais foram obtidos dados referentes ao peso corporal, eixo longitudinal, eixos ântero-posterior, eixo látero-lateral do crânio e consumo alimentar no 21º, 25º, 35º e 40º dia de vida. Os animais foram eutanasiados por decapitação no 40º dia de vida e em seguida, foram coletados os órgãos fígado, rins, coração, pulmão, encéfalo e os coxins adiposos retroperitoneal, marrom, mesentérico e inguinal. Os resultados indicam que as fêmeas do grupo hipercalórico/hiperlipídico apresentaram maior eixo látero-lateral do crânio após o desmame e aumento do peso corporal aos 40º dias de vida, este achado revela a sensibilidade dos fatores avaliados, sugerindo efeitos da programação metabólica em resposta à exposição a dieta hiperlipídica. No entanto, não foram observadas alterações no consumo alimentar, nos coxins adiposos ou órgãos. Concluímos que o peso corporal e o eixo látero-lateral do crânio se apresentam sensíveis à manipulação nutricional no início da via. Contudo, mais estudos são necessários para melhor elucidar a relação entre os mecanismos de programação metabólica e obesidade.

Palavras-chave: dieta hipercalórica/hiperlipídica; obesidade; ratas *wistar*, plasticidade fenotípica

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO EM PACIENTES PORTADORES DE ESCLEROSE SISTÊMICA E SUA ASSOCIAÇÃO COM MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA DOENÇA

Marcella Ferreira Barros¹ ; Andrea Tavares Dantas²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: marcellafbarros@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: andrea.dantas@ufpe.br

Introdução: A alteração na qualidade do sono é uma realidade enfrentada frequentemente pelos pacientes portadores de Esclerose Sistêmica e que altera, de maneira direta e indireta, o bem-estar. O sono se relaciona com a produção e atividade de citocinas e do sistema imunológico, assim, qualquer alteração em sua eficiência poderá acarretar problemas para o organismo e piora de sintomas e, consequentemente, da qualidade de vida do paciente. Assim, o cuidado com a qualidade do sono dos portadores de ES pode influenciar positivamente a vida desses pacientes. **Objetivos:** Avaliar a qualidade do sono e o grau de sonolência diurna em pacientes com ES e a associação com manifestações clínicas, incapacidade e qualidade de vida. **Metodologia:** Estudo transversal, descritivo e analítico. Realizada coleta de dados de 50 pacientes com Esclerose Sistêmica atendidos no Serviço de Reumatologia do HC-UFPE, no período de agosto de 2019 a março de 2020. A coleta foi feita através de um formulário que contendo uma ficha clínica e 4 questionários validados (Escala de Sonolência de EPWORTH-ESS; 12-Item Short-Form Health Survey-SF 12; Questionário de Avaliação de Saúde em Esclerodermia-SHAQ; e Índice da qualidade do sono de Pittsburgh-PSQI). **Resultados:** A maioria dos pacientes (75,5%) apresentaram resultado superior a 5 no PSQI, o que revela uma qualidade do sono ruim e cerca de 20% dos pacientes apresentavam sonolência diurna excessiva. Foi observado também uma correlação positiva entre má qualidade do sono e incapacidade ($r=0,52$, $p=0,0002$) e correlação negativa com componente físico ($r= -0,42$, $p=0,0029$) e mental ($r= -0,43$, $p=0,0019$) da qualidade de vida. **Conclusão:** Pode-se constatar que a maioria dos pacientes com ES apresenta uma qualidade do sono comprometida e observa-se associação desse parâmetro com maior incapacidade e pior qualidade de vida.

Palavras-chave: esclerodermia; qualidade de vida; sono; transtorno do sono-vigília; incapacidade

SÍNTESE E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE DERIVADOS TIAZOLIDÍNICOS.

Thalita Soares de Souza¹; Julianna Ferreira Cavalcanti de Albuquerque²; Rafael Matos Ximenes²

¹Estudante do Curso de Farmácia – UNIBRA; E-mail: thalita.souza204@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail: rafael.ximenes@ufpe.br

Introdução: O aumento dos casos de resistência aos antimicrobianos atuais vem direcionando as pesquisas para a descoberta e desenvolvimento de novos compostos bioativos mais potentes, específicos e menos tóxicos. A modificação molecular é um dos mecanismos de desenvolvimento de fármacos mais utilizados, e é guiada por conhecimentos químicos que permitem modificações racionais na molécula, podendo alterar características biológicas, como farmacocinéticas e farmacodinâmicas, além de parâmetros físico-químicos. Neste contexto, os compostos heterocíclicos, particularmente as tiazolidinas, podem ser destacados como estruturas privilegiadas para o desenvolvimento de fármacos. **Objetivos:** Sintetizar novos derivados tiazolidínicos e avaliar sua atividade antimicrobiana. **Métodos:** Os derivados tiazolidínicos foram sintetizados em duas etapas: o anel tiazolidínico foi formado pela condensação da tiouréia com ácido monocloroacético em meio aquoso; em seguida, os derivados substituídos na posição 5 foram obtidos por condensação de Knoevenagel com aldeídos aromáticos. Os compostos obtidos tiveram suas propriedades físico-químicas (solubilidade, ponto de fusão, R_f) e estruturais confirmadas. A atividade antimicrobiana foi avaliada in vitro pelo método de microdiluição utilizando placas de 96 poços. Foram utilizados micro-organismos padrão da Coleção de Cultura do Departamento de Antibióticos da UFPE. **Resultados:** Os produtos sintetizados foram purificados por recristalização em solventes apropriados, obtendo-se rendimentos entre 33 e 82% e caracterizados estruturalmente por métodos espectroscópicos convencionais (RMN ¹H e ¹³C e IV). Os compostos obtidos foram ativos frente a bactérias Gram-positivas, álcool-ácido resistentes e para levedura, com concentrações mínimas inibitórias (CMI) variado de 4 a 64 µg/mL. **Conclusão:** Os derivados tiazolidínicos foram obtidos com rendimentos satisfatórios e apresentaram atividade para bactérias Gram-positivas, álcool-ácido resistentes, e para levedura *C. albicans*. Nenhum composto foi ativo para bactérias Gram-negativas.

Palavras-chave: heterocíclicos, tiazolidinas, resistência microbiana, estruturas privilegiadas.

INFLUÊNCIA DO TEMPO DE TRANSPLANTE CARDÍACO NOS SINTOMAS DEPRESSIVOS E QUALIDADE DE VIDA E SUA CORRELAÇÃO COM A CAPACIDADE AERÓBIA

Juliana Thais da Silva Leite¹; Daniella Cunha Brandão².

Estudante do curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: julianatileite@outlook.com

Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: daniellacunha@hotmail.com

Introdução: O transplante cardíaco é uma abordagem cirúrgica definitiva, conhecida como padrão ouro no tratamento da insuficiência cardíaca refratária. No entanto, há modificações na rotina diária dos pacientes submetidos ao transplante, que necessitam de cuidados excessivos, resultando na perda de autonomia e trazendo consigo o esvaziamento das escolhas pessoais. Os aspectos psicológicos e emocionais podem interferir diretamente na condição de saúde destes indivíduos. A presença de sintomas depressivos, duplica o risco de morte em pacientes com doenças cardiovasculares. E, apesar da melhora clínica após cirurgia, os pacientes transplantados ainda apresentam cerca de 70 a 80% menor do valor esperado para a idade da capacidade aeróbia em relação aos pares saudáveis. **Objetivo:** Avaliar a influência do tempo de transplante cardíaco nos sintomas depressivos e qualidade de vida e a capacidade aeróbia em transplantados cardíacos. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal onde foram avaliados vinte e três indivíduos que tenham realizado cirurgia de transplante cardíaco de ambos os sexos, divididos em dois grupos, um com tempo de transplante inferior ou igual a um ano (G1) e outro maior que um ano (G2) com idade média de $47,45 \pm 14,01$ e $50,58 \pm 10,85$, respectivamente. Na avaliação dos sintomas depressivos foi aplicado o Inventário de Depressão de Beck (BDI-II). Para avaliação da qualidade de vida, foi aplicado o questionário *Short Form-36* (SF-36) e na avaliação da capacidade aeróbia, foi utilizado o teste cardiopulmonar do exercício. Foi realizado o teste *Shapiro Wilk* para verificar a normalidade da distribuição dos dados. Para avaliar os resultados das intervenções intergrupo, foi utilizado o *Teste-tStudent* e o *Mann Whitney*. Foram realizadas com o programa SPSS versão 20.0 e o nível de significância de 5,0%. **Resultados:** No BDI-II, o valor médio obtido pelo G1 foi de $8,63 \pm 6,03$ e do G2 foi de $11,33 \pm 11,87$. No SF-36 relacionada a capacidade funcional o G1 obteve $60,54 \pm 18,76$ e o G2 $55,98 \pm 19,85$, e em relação a saúde mental o G1 obteve um valor médio de $73,72 \pm 23,54$ e o G2 $68,04 \pm 23,26$. Já na capacidade funcional máxima, o G1 apresentou a média de $21,55 \pm 5,91$, já o G2 foi de $22,14 \pm 4,2$. **Conclusão:** Os achados no estudo, mostraram que o tempo de transplante não influencia nos sintomas depressivos, na qualidade de vida e na capacidade aeróbia de transplantados cardíacos. No entanto, o tamanho amostral pode ter influenciado neste resultado. Por isso, faz-se necessário novas pesquisas com maior número de pacientes para resultados mais robustos.

Palavras – chave: Qualidade de vida, Transplante cardíaco e Sintomas depressivos.

A EFICÁCIA DO TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE NA MELHORIA DA FUNÇÃO ENDOTELIAL PERIFÉRICA E DA TOLERÂNCIA AO EXERCÍCIO SUBMÁXIMO EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA E DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA ASSOCIADA.

Rafaelly Patrícia da Silva; Daniella Cunha Brandão

Estudante do curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: rafaellypatricia868@gmail.com,

Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: daniellacunha@hotmail.com.

Introdução: A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) associa-se com diversas comorbidades, entre elas destaca-se, pela elevada prevalência e pelo impacto na morbidade e mortalidade, a insuficiência cardíaca crônica (ICC). Ambas são epidemias globais e possuem sintomas semelhantes como a dispneia e baixa tolerância ao exercício, além disso, os indivíduos podem apresentar alterações nas funções do endotélio, muitas vezes levando a disfunção endotelial. Dessa forma, um programa de reabilitação baseado em um treinamento físico e que vise à melhora da aptidão cardiorrespiratória dos pacientes, possui um grande impacto positivo na qualidade de vida dos mesmos. **Objetivo:** Avaliar a efetividade do treinamento intervalado de alta intensidade na melhora da função endotelial e da capacidade ao exercício submáximo em pacientes com a associação de insuficiência cardíaca e doença pulmonar obstrutiva crônica. **Métodos:** Trata-se de um ensaio clínico, controlado, randomizado e duplo cego realizado com indivíduos sedentários de ambos os sexos e que possuem insuficiência cardíaca de todas as etiologias e doença pulmonar obstrutiva crônica de moderada à grave, estando os mesmos em estabilidade clínica. Os voluntários se submeteram ao exame de tonometria arterial periférica (PAT), através do EndoPAT-2000, para a avaliação da função endotelial periférica, assim como realizaram o teste de caminhada de seis minutos (TC6) para a verificação da tolerância ao exercício submáximo. Foram separados dois grupos, o experimental e o grupo controle, ambos submetidos ao treino aeróbico e de força, sendo o grupo experimental destinado ao treino intervalado de alta intensidade e o grupo controle ao treinamento aeróbico contínuo. **Resultados:** Um total de cinco indivíduos foram incluídos na pesquisa, sendo dois deles pacientes que apresentavam apenas DPOC e os demais IC + DPOC. Dos pacientes avaliados, três apresentara disfunção endotelial, considerando os valores do RHI menor que 1,67 e do LnRHI menor que 0,51. Em relação a distancia percorrida no TC6, todos os pacientes percorreram uma distância abaixo do valor previsto para cada um, sendo que dois pacientes tiveram um maior desempenho comparado aos demais, aproximando-se mais da distância calculada prevista. **Conclusão:** Ainda não é possível assegurar se do Treinamento intervalado de alta de intensidade promove maior benefícios na melhora da função endotelial e na tolerância ao exercício em comparação ao treino aeróbico contínuo na população estudada. Desta forma, é necessário que haja um estudo mais detalhado e com uma amostra maior para obter resultados mais efetivos.

Palavras-chave: disfunção endotelial; DPOC; insuficiência cardíaca; treinamento intervalado de alta intensidade

IDENTIFICAÇÃO DE CONCEITOS EQUIVOCADOS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA: ANÁLISE DE CONTEÚDOS DE DIAGNÓSTICO ORAL

Hélen Kaline Farias Bezerra¹; Danyel Elias da Cruz Perez²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: helen.farias@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – CCS – UFPE; E-mail: danyel.perez@ufpe.br.

Conceitos equivocados de conhecimento resultam de um mau entendimento de uma informação, e sua origem está relacionada a conflitos entre conhecimentos prévios do aluno com as novas informações recebidas durante a aprendizagem. Tais equívocos se associam ao excesso de confiança em conceitos incorretos, através de uma autoavaliação privilegiada de suas competências. A persistência desses equívocos pode interferir negativamente na formação e atuação do futuro profissional. Em Diagnóstico Oral, é fundamental uma base sólida de conhecimento, visto que equívocos nessa área podem trazer grandes prejuízos ao paciente, sobretudo quanto à escolha de tratamento e definição de prognóstico. Diante disso, o objetivo desse estudo foi avaliar a ocorrência de conceitos equivocados em Diagnóstico Oral em estudantes de graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Trata-se de um estudo transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde – UFPE (CAAE: 17974619.4.0000.5208) e apoiado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq. A amostra abrangeu 92 estudantes do terceiro ao quinto ano do curso de Odontologia da UFPE, os quais aceitaram participar voluntariamente do estudo, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram coletados através de um questionário autoadministrado e anônimo, aplicado presencialmente, contendo 15 questões de múltipla-escolha sobre conhecimentos em Patologia Oral e Radiologia Odontológica. Em cada questão, o estudante deveria escolher uma opção correta dentre quatro possibilidades, além de marcar também o nível de confiança em sua resposta (muito confiante, confiante, pouco confiante ou não confiante). As respostas dos estudantes foram classificadas em “Insegura”, “Exata”, “Incorreta” e “Equivocada”, segundo a correlação do nível de confiança com a exatidão na resposta. A análise dos dados obtidos foi realizada através do software SPSS 24.0. Do total de repostas ($n = 1380$), 336 (24,3%) representavam equívocos, pois o estudante estava confiante em uma resposta incorreta. Foi evidenciado que os estudantes que escolheram respostas erradas apresentaram maior tendência a altos níveis de confiança ($p = 0,000$), pois considerando apenas as respostas incorretas ($n = 592 - 42,9\%$), 56,8% ($n = 336$) representaram equívocos de conhecimento. Embora haja poucos estudos que objetivem identificar concepções equivocadas mediante correlação do nível de confiança com as respostas dos alunos em determinada área de conhecimento da Odontologia, nossos achados são semelhantes aos obtidos em estudos prévios em outras especialidades. Entretanto, não há estudos prévios que avaliaram esses conceitos em Diagnóstico Oral. Dessa forma, esse estudo reforça que é comum a formulação de equívocos de conhecimento durante a aprendizagem e reitera a importância de sua identificação, a fim de aprimorar o processo de aprendizagem dos estudantes e a formação para o exercício de uma prática clínica efetiva em Odontologia.

Palavras-chave: aprendizagem; conceitos equivocados; diagnóstico bucal; educação em odontologia

PRODUÇÃO DE MICROCÁPSULAS DE PECTINA/ZEÍNA CONTENDO ÓLEO DE BURITI PARA POTENCIAL DIRECIONAMENTO CÓLON ESPECÍFICO

Samilly Gabrielly dos Santos Sales¹; Nereide Stela Santos Magalhães²

¹Estudante do Curso de Farmácia- CCS – UFPE; E-mail: Samilly.sales@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Departamento de Farmácia – CCS – UFPE; E-mail: Nereide.magalhaes@ufpe.br

Introdução: A doença inflamatória intestinal (DII) possui altas taxas de incidência e prevalência na América do Norte, Europa e nos países em desenvolvimento. Devido aos efeitos adversos dos tratamentos convencionais para DII é essencial busca por novas alternativas terapêuticas, dentre elas destaca-se a utilização do óleo proveniente do fruto da *Mauritia flexuosa* L.f. conhecido como “óleo de buriti”. Esse óleo apresenta propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias que podem reduzir o estresse oxidativo intracelular dos enterócitos e a inflamação local. Para preservar as características físico-químicas do OB, uma estratégia viável é a sua encapsulação em micropartículas. As micropartículas são uma estratégia promissora para direcionamento cólon específico para terapêutica de DII. Assim, objetivo desse projeto foi desenvolver e caracterizar micropartículas para liberação controlada de óleo de buriti no cólon para tratamento de doenças inflamatórias intestinais. **Materiais e Métodos:** Micropartículas de zeína/pectina contendo o óleo de buriti foram sintetizadas seguindo os métodos de Chotiko et al. (2017) e Chen et al. (2018). Foram realizados dos planejamentos fatoriais Box-Behnken para otimizar a composição das formulações de micropartículas de zeína, pectina e óleo de buriti utilizando à concentração de zeína e a a à concentração de óleo de buriti como variáveis independente, no primeiro e a razão massa/massa entre pectina e zeína e a concentração de CaCl_2 as variáveis independentes no segundo planejamento. Foram determinados o tamanho de partícula (TP), o índice de polidispersão (PDI) e analisada a estrutura morfológica pela autofluorescência através de microscópio de fluorescência. As micropartículas foram submetidas a diferentes condições simuladas do trato gastrointestinal e a estabilidade das micropartículas foram determinadas nessas condições. **Resultados e Discussão:** As micropartículas de pectina, zeína contendo óleo de buriti (MP_Z_P_OB) apresentaram tamanho uniforme e esférico com estrutura rígida. Observou-se a presença de gotículas de óleo encapsulados nas micropartículas. Após a realização do planejamento fatorial Box-Behnken, as MP_PEC_Zein_OB apresentaram TP de $349,5 \pm 97,44$ e PDI de 2,02. As MP_PEC_Zein_OB demonstraram pontos de fluorescência com forma semelhante a gotículas do óleo emulsificadas na solução de pectina, indicando que este sistema apresenta apenas uma fase composta por óleo, pectina e zeína. Resultados iniciais mostram que as formulações G4 (pectina/zeína 5:1) e G7 (pectina/zeína 5:3) contendo 9% de OB apresentam estabilidade em pH 3,5 e 7,4, sendo degradadas em pH 5, mesmo na ausência da ação da pectinase. Esses resultados confirmam a utilização dessas micropartículas para absorção colônica de fármacos ou ativos. **Conclusão:** A rede de pectina é estabilizada pela zeína suprimindo comportamentos de intumescimento e a zeína não é degradada pelas proteases devido a associação com a pectina. Assim, as micropartículas pectina/zeína contendo óleo de buriti possuem um potencial para aplicação cólon-específico.

Palavras-chave: Doença inflamatória intestinal; *Mauritia flexuosa*; micropartículas; nanotecnologia

EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA CEREBELAR ASSOCIADA AO TREINAMENTO LOCOMOTOR NA CINEMÁTICA DA MARCHA DE PACIENTES ATÁXICOS

Aurine Emmanuelle Araujo de Oliveira¹; Kátia Karina do Monte-Silva Machado²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia- CCS – UFPE; E-mail: aurine.emmanuelle@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: monte.silva@ufpe.br

A ataxia cerebelar é um sintoma neurológico que gera alterações nos mais diversos sistemas corporais, tendo como um importante distúrbio motor, a marcha atáxica. Essa é caracterizada por incoordenação, desequilíbrio e irregularidade dos passos; com consequente variação dos parâmetros cinemáticos da marcha para compensar as oscilações do centro de massa decorrentes da disfunção cerebelar. A ataxia se apresenta com alta morbidade e com manejos terapêuticos ainda limitados. Nesse contexto, o treinamento locomotor na esteira e a estimulação cerebelar transcraniana por corrente contínua (ctDCS), isoladamente, têm se apresentado como abordagens terapêuticas seguras e eficazes na reabilitação da marcha atáxica. Portanto, o objetivo desse estudo foi verificar os efeitos da associação da ctDCS com o treino locomotor na esteira nos padrões cinemáticos da marcha de pacientes atáxicos. Para isso, Oito indivíduos com ataxia cerebelar foram randomizados e alocados em dois grupos experimentais: (i) ctDCS anódica (idade $46 \pm 25,1$); e (ii) ctDCS *sham* (idade: $34,75 \pm 16,0$), ambos associados ao treinamento locomotor na esteira. As sessões duraram 25 min, uma vez por dia durante uma semana (5 dias). Os pacientes foram avaliados antes (T0), após o término das sessões experimentais (T5) e após 15 dias da intervenção (T15- follow up) para análise de efeitos cumulativos. Nas avaliações foram analisados os padrões cinemáticos da marcha, a Severidade da Ataxia (SARA) e a velocidade da marcha (Teste de Caminhada de 10 metros (TC10m)). Os testes de Friedman e Mann-Whitney foram aplicados para as análises intra-grupo e intergrupo, respectivamente. No presente estudo, não foi capaz de ser observada mudanças nos padrões cinemáticos da marcha através da associação da ctDCS com o treinamento locomotor na esteira. Adicionalmente, também não houve modificações no escore da avaliação de severidade da Ataxia através da SARA e no (TC10m). Por se tratar de um estudo piloto, com tamanho amostral pequeno e ser composto por uma condição que naturalmente apresenta grande heterogeneidade de manifestação clínica entre os pacientes, o resultado deste estudo se torna limitado. Tendo em vista as justificativas fisiológicas do treinamento locomotor na esteira e da ctDCS, a associação dessas técnicas para melhora de padrões cinemáticos da marcha ainda se apresenta como uma incógnita. Por esse motivo, é sugerido um ensaio clínico randomizado com tamanho de amostra maior, com o objetivo de evadir a heterogeneidade típica da marcha atáxica cerebelar.

Palavras-chave: ataxia cerebelar; Estimulação Transcraniana por Corrente contínua; marcha atáxica; treino de marcha.

ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS, MORFOLÓGICAS, BIOMECÂNICAS E SUAS ASSOCIAÇÕES COM O DESEMPENHO ESPORTIVO EM LANÇADORES SENTADOS PARALÍMPICOS

José Igor Vasconcelos de Oliveira¹; Saulo Fernandes Melo de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Educação Física – CAV – UFPE; E-mail: igor.voliveira@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto. de Educação Física – CAV – UFPE; E-mail: saulo.fernandesmelo@ufpe.br

Introdução: Nos anos 40, com o intuito de reabilitar militares mutilados durante a segunda guerra mundial, desenvolveram-se os esportes paralímpicos, dentre eles o atletismo. Atualmente o atletismo é uma das modalidades paralímpicas que mais crescem em número de adeptos no mundo. Como toda modalidade paralímpica, o atletismo demanda de um desenvolvimento de variáveis para que o atleta possa se destacar em competição. **Objetivo geral:** Verificar os níveis de dependência entre as variáveis morfológicas, de amplitude articular, biomecânicas e o desempenho de atletas do atletismo paralímpico das provas de campo. **Materiais e Métodos:** A presente pesquisa dividiu-se em 2 investigações. *Estudo 1:* Oito atletas de lançamento/arremesso do atletismo paralímpico foram selecionados para verificação da correlação de variáveis morfológicas e de amplitude articular no desempenho do arremesso de medicine ball. Foram realizadas análises de associação e dependência por meio do teste de uma análise de regressão linear simples entre as variáveis do estudo. Utilizou-se o software Prism, versão 8.0 (Graphpad, EUA), com nível de significância fixado em 5% ($p < 0,05$). *Estudo 2:* Foi realizada uma revisão sistemática com dois blocos de descritores combinados entre eles: #1: “Stationary thrower”, “Stationary throwing”, OR “Seated throwing”, OR “Seated thrower”, OR “Paralympic”; #2: “discus thrower”, OR “discus throwing”, OR “javelin throwing”, OR “javelin thrower”, OR “shot put thrower”, OR “shot put throwing”, OR “track and field”, OR “athletics”, OR “Throwing”, OR “athletes with disabilities”. Após a etapa de inclusão e exclusão, foram filtrados 11 estudos com características: a) estudos observacionais ($n=9$ estudos); b) estudos retrospectivos ($n=2$). Por fim, os estudos foram divididos em três sessões: a) lançamento de disco; b) arremesso de peso; c) lançamento de dardo. **Resultados:** *Resultado do estudo 1:* A análise dos dados revelou correlações dos membros superiores e a adiposidade axial com o arremesso de medicine ball ($r=0.71$ e $r=0.79$, respectivamente). Não houveram correlações na área muscular do braço e adiposidade total com o arremesso de medicine ball ($r=0.06$ e $r=0.001$, respectivamente). *Resultados do estudo 2:* Nossos achados apontam que estudos realizados com variáveis biomecânicas, em sua grande maioria, descrevem padrões específicos fazendo correlações ao desempenho na modalidade. Foram encontrados estudos que utilizaram da análise da cinemática da relação entre movimento, a velocidade e angulações específicas de cada modalidade associando a classe funcional e a classificação do atleta. **Conclusões:** No estudo 1 observamos que os resultados de correlação com as intervenções propostas foram indicadores de relevância da extrapolação dos dados. Já no estudo 2 percebemos variáveis de referência para o desempenho do atleta de lançamento/arremesso do atletismo paralímpico.

Palavras-chave: Palavras-chave: pessoas com deficiência; treinamento esportivo; avaliação física.

EFEITOS DE UM PERÍODO COMPETITIVO EM VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS, MORFOLÓGICAS, DO CONDICIONAMENTO FÍSICO E DO DESEMPENHO ESPORTIVO EM ATLETAS DE BASQUETEBOL EM CADEIRAS DE RODAS.

José Marcos Mendes de Oliveira¹; Saulo Fernandes Melo de Oliveira².

¹Estudante do Curso de educação física-CAV-UFPE; E-mail: josemarcos.oliveira@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto. de Educação Física – CAV – UFPE; E-mail: saulo.fernandesmelo@ufpe.br

Introdução: O basquetebol em cadeira de rodas (BCR) foi o esporte adaptado que iniciou oficialmente a movimentação esportiva com deficientes. Surgiu na década de 40 nos Estados Unidos e na Inglaterra nos centros de reabilitação e desde então não deixou de evoluir. Atualmente é um dos esportes coletivos para pessoas com deficiência mais praticadas no Brasil e segue conquistando espaço mundo fora. Não demorou muito para que sua prática passasse do simples lazer, para o alto rendimento, e como quaisquer esportes, métodos para melhorar o desempenho se tornaram o objetivo de muitas equipes. **Objetivo geral:** Avaliar as características demográficas e de capacidade motora e o efeito de recursos, métodos e técnicas de treinamentos destinados a atletas de basquetebol em cadeiras de rodas. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma pesquisa dividida em duas fases. Na *primeira* fase foram selecionados doze participantes de uma equipe de basquete em cadeira de rodas, para verificação das correlações entre a classificação funcional e o desempenho motor de jogadores de basquetebol de cadeiras de rodas, por meio da realização de três testes de campo. Foram feitas análise da correlação entre a classificação funcional, agilidade com bola e velocidade 20m. Utilizou-se o software Prism, versão 8.0 (Graphpad, EUA), com nível de significância fixado em 5% ($p < 0,05$). Os atletas que não tiveram todas as medidas realizadas foram excluídos das análises. No *segundo* estudo, realizada uma revisão sistemática com a combinação de sete (7) blocos de descritores: 1# “Wheelchair basketball” AND “training” 2# “Wheelchair basketball” AND “physical conditioning” 3# “Wheelchair basketball” AND “performance” 4# “Wheelchair basketball” AND “aerobic” 5# “Wheelchair basketball” AND “anaerobic” 6# “Wheelchair basketball” AND “strength” 7# “Wheelchair basketball” AND “resistance”. Após o procedimento de exclusão, foram selecionados 18 estudos que abordavam as seguintes variáveis: a) psicológicos; b) fisiológicos; c) motores e d) físicos. **Resultados:** Resultados da *primeira* fase: Foram encontramos correlações inversamente proporcionais entre a classificação funcional e testes de agilidade com bola e velocidade de 20 metros ($R^2 = 0,5099$, $p = 0,0203$; $R^2 = 0,4021$, $p = 0,0268$; respectivamente). Esses resultados são concordantes com os encontrados na literatura visto que jogadores que apresentem menor grau de limitação e maior grau de controle de tronco são mais bem sucedidos em atividade que exigem habilidade de coordenação e velocidade do que jogadores com menor grau de controle tronco. Resultados do *segundo* estudo: Os resultados apontaram diversas variáveis, que puderam melhorar vários aspectos do jogo como: Sprints, passes e concentração. Bem como aspectos relacionados a qualidade de vida: menos dor no peito, melhor qualidade de sono e capacidade respiratória. **Conclusões:** No primeiro estudo verificamos uma correlação inversamente proporcional, o que corrobora com a literatura atual, indicando relevância nos resultados. No segundo estudo pudemos observar quais intervenções tiveram maior efeitos em determinadas variáveis avaliadas, assim implicando no desempenho do atleta.

Palavras-chave: pessoas com deficiência; treinamento esportivo; avaliação física.

VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DE INQUÉRITO CONHECIMENTO, ATITUDE E PRÁTICA PARA ESCOLARES, ADOLESCENTES E PAIS SOBRE A VACINAÇÃO CONTRA O *PAPILOMAVÍRUS HUMANO*

Gabrielly Almeida de Oliveira Cavalcanti¹; Luciana Pedrosa Leal²

¹Estudante do Curso de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: gabriellyocavalcanti@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: luciana.leal@ufpe.br

O *Papilomavírus humano* pode causar lesões que evoluem para cânceres no colo do útero, vagina, vulva, pênis, ânus e orofaringe. A vacinação contra o vírus é um recurso para prevenção, disponível para meninas e meninos em vários países, inclusive na rede pública de saúde do Brasil. A elaboração de instrumentos que investiguem o conhecimento, a atitude e a prática para a vacinação contra esse agente permite diagnosticar o que se sabe, o que se pensa e o que se faz para essa imunização específica, assim como viabiliza o desenvolvimento de estudos de intervenção e práticas de educação em saúde. Essa pesquisa objetivou validar o conteúdo do inquérito conhecimento, atitude e prática sobre a vacinação contra o *Papilomavírus humano*. Foi realizado um estudo metodológico, que analisou dados do projeto intitulado “Efeito de um vídeo educacional para adesão à vacinação contra o *Papilomavírus humano*: ensaio clínico randomizado”, com base na validação de conteúdo de dois instrumentos de pesquisa, um direcionado aos pais e outro para escolares e adolescentes. Nessa validação participaram 22 juízes, considerados especialistas no assunto e nesse tipo de inquérito. Foram coletados dados de caracterização dos participantes e de avaliação dos itens de conhecimento, atitude e prática, para o instrumento destinado aos pais; e de conhecimento e atitude, para o instrumento voltado para escolares e adolescentes, quanto à clareza, pertinência e relevância das proposições. Utilizou-se formulários eletrônicos, aplicados no período de agosto de 2019 a janeiro de 2020. Na análise dos itens dos instrumentos, calculou-se frequência absoluta, teste binomial e o *Content Validity Index*, adotando-se o valor igual ou maior que 0,85 para considerar o item como satisfatório. Os itens que não alcançaram o valor adequado foram revisados de acordo com as sugestões dos juízes. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco. Entre os juízes, 17 eram somente docentes, três trabalhavam apenas na assistência e dois atuavam em ambas as áreas. No instrumento para os pais, os itens 3, 4, 6, 12, 14 e 15 (conhecimento); 4 e 9 (atitude); e 6 e 7 (prática) tiveram teste binomial e/ou *Content Validity Index* abaixo dos valores satisfatórios, apesar do índice global ser igual a 0,94. No instrumento para escolares e adolescentes, os itens 1, 3, 12 e 15 (conhecimento); e 4 (atitude) também apresentaram valores abaixo do esperado, sendo o índice global de 0,96. As sentenças foram revisadas conforme as sugestões dos juízes, envolvendo adequações da linguagem, alteração na ordem dos itens, retirada ou inclusão de informações. Os instrumentos direcionados aos pais e a escolares e adolescentes foram considerados válidos, quanto ao conteúdo, conferindo credibilidade às ferramentas, para que sejam utilizadas em pesquisas futuras e na prática clínica do enfermeiro.

Palavras-chave: conhecimentos, atitudes e práticas em saúde; estudo de validação; inquéritos e questionários; papillomaviridae; vacinação

AUTOEFICÁCIA MATERNA NA PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA NOS DOIS PRIMEIROS ANOS DE VIDA

Anna Blandina Xavier de Andrade¹; Luciana Pedrosa Leal.²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: anna.blandina@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: luciana.leal@ufpe.br

A autoeficácia materna na alimentação do lactente tem sido interesse de muitos estudiosos de saúde infantil, pois a confiança da mulher na sua capacidade de cuidar do filho pode interferir positiva ou negativamente na amamentação exclusiva até os seis meses de vida e introdução da alimentação saudável. A alimentação adequada nos dois primeiros anos de vida é essencial, pois esse período é caracterizado pela evolução do crescimento, desenvolvimento e formação dos hábitos alimentares que podem permanecer ao longo da vida. A pesquisa objetivou avaliar a autoeficácia materna na alimentação da criança nos dois primeiros anos de vida. Estudo descritivo, transversal, que analisou dados do projeto intitulado “Escala de Autoeficácia Materna na Alimentação do Lactente: validação de construto”. Os dados foram coletados por meio de entrevistas à 150 mães de crianças menores de dois anos acompanhadas nas Unidades Básicas de Saúde do Distrito Sanitário IV-Recife/PE. Foram investigados dados sociodemográficos, de nascimento da criança, das orientações na puericultura e a autoeficácia materna, mensurada por meio da Escala de Autoeficácia Materna na Alimentação do Lactente. A associação da mediana de autoeficácia materna com as variáveis independentes foi avaliada aplicando-se os testes de Mann Whitney ou Kruskal Wallis. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPE. Os resultados evidenciaram que 94,41% das mães eram adultas e 71,62% delas estudou mais de 10 anos. A mediana dos escores de autoeficácia materna na alimentação do lactente foi de 83 pontos. As menores medianas de escores foram referentes aos itens relacionados à amamentação e variaram de 50 a 60 pontos. O estado civil casada/união estável ($p=0,045$); trabalho remunerado ($p=0,015$); renda familiar acima de 4 salários mínimos ($p=0,011$); tratamento na água de consumo ($p=0,027$) e orientações recebidas na puericultura sobre introdução de sucos ($p=0,016$), introdução de frutas ($p=0,004$) e alimentação familiar ($p=0,001$) apresentaram associação estatística significativa com a autoeficácia materna. O estudo evidenciou que as mães possuem uma boa autoeficácia na alimentação dos seus filhos. A menor confiança materna foi identificada nas práticas relacionadas a amamentação. Mulheres casadas ou em união estável, com melhores condições socioeconômicas no que se refere ao trabalho remunerado, renda familiar e água tratada para o consumo; e que receberam orientações acerca da introdução da alimentação nas consultas de puericultura apresentaram maiores escores de autoeficácia na alimentação do lactente.

Palavras-chave: autoeficácia; enfermagem; mães; nutrição do lactente

PARADOXO NUTRICIONAL E INSEGURANÇA ALIMENTAR DE FAMÍLIAS DO SERTÃO DE PERNAMBUCO

Elysa Manuela Ribeiro do Nascimento¹; Vanessa Sá Leal²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: elysamanuela01@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail:

vanessa.leal@ufpe.br

Introdução: Os problemas alimentares e nutricionais da população têm sido discutidos enquanto questão política no Brasil desde o início do século XX, e as políticas sociais nessa área têm se voltado principalmente para o monitoramento e recuperação do estado nutricional dos indivíduos, como também para o enfrentamento das questões relacionadas à fome. **Metodologia do trabalho:** O estudo faz parte de uma pesquisa transversal, de base domiciliar intitulada “Avaliação da segurança alimentar e nutricional em conglomerados urbanos e rurais afetados pela seca no sertão de Pernambuco”, uma parceria entre o Núcleo de Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória e o Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), realizada no período de julho a outubro de 2015. Para a classificação da situação de Insegurança Alimentar, foi aplicada a EBIA, na versão publicada em 2010, sendo composta por 14 perguntas, no caso de domicílios com algum morador menor de 18 anos, ou 8 perguntas, para famílias compostas só por maiores de 18 anos. Quanto a avaliação da condição de excesso de peso foi aferida medidas de estatura e massa corporal. **Resultados e Discussão:** Para essa pesquisa, foram entrevistadas 159 pessoas do município de Belém do São Francisco no sertão pernambucano. Dos entrevistados, 104 se dispuseram à coleta dos dados antropométricos (peso e altura). Ao analisar os dados verificou-se que a prevalência de Insegurança Alimentar e Nutricional totalizou 79,8%, superando o encontrado na realidade nacional (53,2%) de acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2017-2018, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 2020. A pesquisa aponta que dos 68,9 milhões de domicílios do país, 36,7 milhões estavam em algum nível de insegurança alimentar. Em relação a caracterização da amostra a maioria dos entrevistados apresentaram cor de pele parda e são residentes da zona urbana. No que se refere às variáveis antropométricas, as mulheres apresentaram elevada prevalência de excesso de peso (72,8%), quando comparadas aos homens (58,7%). **Conclusões:** A partir dos dados obtidos nesse estudo, é possível afirmar que a maior porcentagem da população estudada se encontrava em Insegurança Alimentar e Nutricional e estava com Excesso de peso. Ainda, trata-se de uma população que apresenta baixa condição socioeconômica e a cor de pele parda, com destaque para condições de moradia inadequadas, desemprego e baixa escolaridade. Diante dos resultados e considerando a problemática atual, cabe destacar que programas de transferência de renda como o Bolsa Família e mais recentemente, o auxílio emergencial do Governo Federal (durante a pandemia) contribuem para o aumento da renda de famílias mais pobres, possibilitando maior acesso aos alimentos. Entretanto estes ainda não são suficientes para garantir sustentabilidade ao acesso a alimentação de qualidade e em quantidades suficientes.

Palavras-chave: Insegurança Alimentar e Nutricional; Excesso de peso; Sertão

DOR CRÔNICA RELACIONADA À DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM ADOLESCENTES

Nilton José da Silva Filho¹; Arnaldo de França Caldas Junior²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: nilton.jose@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – CCS – UFPE; E-mail: arnaldo.caldas@ufpe.br

As disfunções temporomandibulares constituem um amplo grupo de desordens ligados ao sistema estomatognático, envolvendo diretamente as funções mastigatórias por estarem relacionadas à articulação temporomandibular, aos músculos da mastigação e aos tecidos moles e duros adjacentes. Dentre as patologias relacionadas ao aparelho estomatognático, a DTM é uma condição de dor crônica que compartilha as principais características de outras condições crônico dolorosas comuns, associada a um impacto negativo leve ou moderado sobre a atividade social do paciente. Os sinais característicos desse distúrbio têm sido estudados em crianças e adolescentes desde o início da década de 70 diversos tipos de dor crônica podem afetar o funcionamento psicossocial e a qualidade de vida de crianças e adolescentes. A experiência da dor relacionada à disfunção temporomandibular afeta desde atividades diárias básicas até às relações social e afetiva do indivíduo. O aumento do consumo de medicamentos e as ausências à escola também são relatados. A prevalência de dor associada à DTM em adolescentes tem sido relatada estar entre 2%-6%. No que diz respeito ao gênero, nas garotas entre 17-19 anos de idade a prevalência é de 8%-9% e 3%-4% entre os garotos. Apesar da dor ser o sintoma que mais frequentemente acomete os pacientes com DTM, a dor relacionada às DTM's não é comum em crianças, tendendo a aumento com o seu desenvolvimento, principalmente ao atingir a adolescência, sobretudo no sexo feminino. Dessa forma, o presente estudo se propôs a avaliar a relação entre dor crônica e disfunção temporomandibular em adolescentes da cidade do Recife. Esta pesquisa utilizou o banco de dados do estudo de mestrado intitulado: Prevalência das Disfunções Temporomandibulares em Adolescentes da Cidade do Recife, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (CAAE: 0538.0.172.172-11). Para a classificação quanto à presença ou ausência de Disfunção Temporomandibular, utilizou-se o eixo I dos Critérios de Diagnóstico para Pesquisa em Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD), e o eixo II que avaliou as condições psicológicas do indivíduo e incapacidades relacionadas à dor. Numa amostra de 1.342 adolescentes, encontrou-se uma maior prevalência de DTM e associação de dor crônica e DTM entre as garotas. O mesmo ocorreu em relação aos sintomas da DTM, onde as garotas também foram as mais acometidas. Em relação às dores orofaciais, a dor orofacial ao exame foi a mais prevalente entre os indivíduos, sem distinção por sexo. Assim sendo, com essa pesquisa pôde-se constatar a prevalência de DTM e relação entre dor crônica e DTM nos adolescentes, havendo uma clara predominância pelo sexo feminino. À vista disso, o acesso à população adolescente, a qual está frequentemente exposta a diversos fatores de risco, é importante para estabelecer um padrão epidemiológico da DTM e trabalhar na prevenção, a fim de evitar o surgimento e/ou progressão desta desordem na idade adulta.

Palavras-chave: síndrome da disfunção da articulação temporomandibular; dor crônica; adolescentes;

IMPACTO DE SINTOMAS FÍSICOS NÃO ESPECÍFICOS NAS ATIVIDADES DIÁRIAS DE PESSOAS COM DTM

Guilherme Ricardo Pereira Santos¹; Arnaldo de França Caldas Junior²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail: Guilherme.ricardosantos@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – CCS – UFPE; E-mail: arnaldo.caldas@ufpe.br

As Disfunções Temporomandibulares são desordens do aparelho estomatognático de etiologia multifatorial, relacionada com fatores fisiológicos, como morfologia e questões hormonais, e fatores emocionais e psicossociais, como estresse, sono desregulado e ansiedade. As DTM são caracterizadas como um problema de saúde pública, dada a sua alta prevalência dentre os grupos sociais, sendo classificadas entre as causas de dor não odontogênica mais prevalentes na região orofacial. Entende-se por Sintomas Físicos Não Específicos manifestações fisiológicas sem uma determinação associada alguma etiologia propriamente dita, de modo que pode, ou não, haver uma associação a quadros álgicos, psíquicos ou físicos subjacentes. DTM e SFNE têm uma relação de causa e efeito cíclicos, onde um está relacionado com o aparecimento e manutenção do outro, assim sendo, o presente estudo se propôs a verificar a relação entre DTM, SFNE e atividades cotidianas, de modo a constatar até que ponto esses fatores são capazes de afetar a vida dos sujeitos acometidos. Esta pesquisa utilizou o banco de dados do estudo de mestrado intitulado: *Disfunção Temporomandibular: avaliação de fatores de risco psicossociais*, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (CAAE: 0538.0.172.172-11). Para a classificação quanto à presença ou ausência de Disfunção Temporomandibular, utilizou-se o eixo I dos Critérios de Diagnóstico para Pesquisa em Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD), e para à classificação entre SFNE com dor e SFNE sem dor presentes ou ausentes, bem como quanto ao impacto nas atividades diárias, foi utilizado o eixo II do RDC/TMD. Numa amostra de 776 pessoas, encontrou-se uma maior prevalência de DTM, com relação ao sexo, entre as mulheres, e, com relação à faixa etária, entre os indivíduos em idade ativa para o mercado de trabalho (25 a 44 anos). Quanto às atividades cotidianas, encontrou-se as mais altas porcentagens de associação entre a presença de DTM e a dificuldade em comer alimentos duros, sorrir/gargalhar e bocejar, respectivamente. O mesmo ocorreu com relação aos SFNE. As atividades em que se observou menor impacto foram: comer alimentos moles e beber líquidos. Assim sendo, essa pesquisa conclui que a presença de Disfunção Temporomandibular, associada ou não a Sintomas Físicos Não Específicos, têm forte impacto na rotina das pessoas acometidas, limitando, ou até mesmo impedindo a realização de atividades comuns na vida da maioria das pessoas.

Palavras-chave: síndrome da disfunção da articulação temporomandibular; atividades cotidianas; transtornos somatoformes; mastigação

PREVALÊNCIA DE TRANSTORNO MENTAL COMUM ENTRE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM

Isadora Nóbrega de Mélo dos Santos¹; Iracema da Silva Frazão²

¹Estudante do Curso de Enfermagem.- CCS – UFPE; E-mail: isadoranms@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: Iracema.frazao@ufpe.br

A transição do Ensino Médio para o Ensino Superior coincide com um período importante do desenvolvimento humano, caracterizado por uma transformação biopsicossocial. Os fatores de risco aos quais os estudantes de saúde são expostos, tais como a experiência da prática clínica, o lidar com o ser humano, o contato com o sofrimento psíquico, a observação constante dos instrutores no cenário da prática, o medo de cometer erros e sentimentos de inadequação. O objetivo deste é analisar a associação entre os fatores sociodemográficos e o risco de transtorno mental comum entre os estudantes de graduação em enfermagem. Trata-se de uma pesquisa descritiva-exploratória com abordagem quantitativa, realizada no Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco. Para a determinação do tamanho da amostra, foi utilizada a equação de cálculo de amostra para estudo de média em população finita. Foi considerado elegível para o estudo os graduandos de enfermagem devidamente matriculados e cursando entre o 1º período e o 10º período do curso no Centro de Ciências da Saúde da UFPE, e foram excluídos aqueles que não estavam presentes nos locais de coleta de dados, aqueles apenas com matrícula vínculo, os menores de idade. O recrutamento dos voluntários foi realizado por busca ativa e para coleta de dados, foram utilizados dois questionários autoaplicáveis: um questionário que investigou informações sobre o perfil sociodemográfico, de saúde e acadêmico e o Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20). Do total de 126 entrevistados, 87,8% são do sexo feminino, idade entre 18 e 31 anos. A maioria afirmou estar solteiros (95,2%) e não possuir filhos (96,4%). Em relação à religiosidade, 74,6% afirmaram pertencer a alguma religião, sendo o percentual de 50,5% de católicos. Dos estudantes entrevistados, 29,9% se identificou como brancos, 52,6% como pardos, 13,4% como pretos. Em relação a saúde física e mental dos estudantes, a maioria não possui doenças crônicas (91,3%) e declaram não utilizar algum tipo de medicamento de uso contínuo (81,7%). A maioria não realiza psicoterapia ou qualquer atividade terapêutica. Quanto ao tempo de permanência na universidade, a maioria dos estudantes permanece de 6 a 8 horas por dia, e entre os estudantes do 4º, 7º e 8º período a maioria passa de 8 a 10 horas na universidade. A análise do escore do SRQ-20 apresentado para os estudantes obteve como ponto de corte o escore ≥ 7 , e foi identificado que a prevalência de riscos para TMC foi de 70,6% entre os avaliados. Deve se levar em consideração o 4º, o 7º e o 9º período, que obtiveram níveis muito elevados de pontuação no escore. A sobrecarga do estudante de enfermagem, com elevadas horas no dia destinadas a atividades acadêmicas e muito tempo de permanência na universidade, além da associação com hábitos de vida não saudáveis deve se configurar como um grande fator de risco para desenvolvimento de transtornos mentais. Tais resultados mostram a necessidade de planejamento local de estratégias de prevenção a transtornos mentais e ao suicídio. Pela evidência da vulnerabilidade que os estudantes de enfermagem se encontram desde o ingresso na universidade, sua trajetória acadêmica e reta final do curso, ressalta-se a necessidade de políticas locais e expansão de atendimento e serviço de apoio psicológico para esses estudantes, os quais existem na universidade, porém enfrentam, muitas vezes, uma lotação devido a demanda. Se faz a necessidade de um objeto de reflexão e estudo sobre o tema nas universidades.

Palavras-chave: estudantes de enfermagem; saúde mental; transtorno mental comum

EDUCAÇÃO SEXUAL E REPRODUTIVA DE PESSOAS SURDAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

André Alexandre da Cruz Junior¹; Tatiane Gomes Guedes²

¹Estudante do Curso de Enfermagem.- CCS- UFPE; E-mail:andrenett82@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Enfermagem - CSS- UFPE; E-mail: tatigguedes@yahoo.com.br

Introdução: As ações de educação voltadas para a saúde de pessoas surdas são importantes para o aprendizado e, conseqüentemente, para o melhorar o autocuidado desse público. Para que essas ações sejam concretas e resolutivas, há que se dar visibilidade a temática de diferentes formas, uma delas, é fomentar a inclusão social e educacional das pessoas nas ações de educação em saúde dos serviços (MAIA, 2017). Neste sentido, a Organização Mundial de Saúde (OMS) disponibilizou publicações direcionadas a saúde sexual e reprodutiva, inclusive, um documento sobre habilidades, atitudes, conhecimentos e exercícios que os profissionais em saúde podem utilizar para efetivar a promoção dos cuidados voltados a saúde sexual e reprodutiva junto a essa população específica (OMS, 2011; TELO E WITT, 2018). **Materiais e Métodos:** Utilizou-se a revisão integrativa como método de pesquisa que permite a análise da literatura, com vistas a subsidiar discussões sobre métodos e resultados de pesquisas. Este tipo de revisão possui um rigor metodológico inerente (WHITTEMORE; KNAFL, 2005) e (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). A pergunta norteadora da pesquisa, elaborada por meio da estratégia PICO, foi: “Quais as temáticas abordadas nas publicações científicas sobre a educação direcionada a saúde sexual e reprodutiva de pessoas surdas?”. Essa estratégia possibilitou ao pesquisador a busca da melhor evidência, de modo rápido e acurado. A coleta de dados aconteceu no mês de julho a agosto de 2020, nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), MEDLINE e Base de Dados de Enfermagem (BDENF). Foram selecionados descritores presentes nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e seus equivalentes no idioma inglês no Medical Subject Headings (MeSH). Os descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos “AND” e “OR” na seguinte estratégia de busca: “Educação em saúde” OR “Educação sexual e reprodutiva” OR “Educação Sexual” AND “Surdo” OR “surdez” OR “pessoas com deficiência auditiva”. Dessa forma, identificou-se 107 artigos, desses, apenas 9 atenderam os critérios de inclusão desta revisão. **Resultados e Discussão:** Na análise dos artigos selecionados, prevaleceu o idioma português (5 artigos), sendo 2 artigos publicados na base de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e 3 artigos na Base de Dados de Enfermagem (BDENF), seguido do idioma inglês (3 artigos) publicados na base de dados MEDLINE e 1 artigo no idioma espanhol na base de dados LILACS. Dentre os países na qual foram desenvolvidos os estudos, o Brasil foi o que mais desenvolveu pesquisas relacionadas à temática da saúde sexual e reprodutiva de pessoas surdas (5 artigos). **Conclusão:** As temáticas abordadas nas publicações científicas sobre a educação em saúde sexual e reprodutiva de pessoas surdas foram diversas, no entanto, a que teve mais expressividade foi o conhecimento do público surdo sobre o HIV/aids. É preciso explorar mais a saúde sexual e reprodutiva, de forma a abordar outros aspectos inerentes a essa área do cuidado do público surdo. Ademais, torna-se necessário novas pesquisas que identifiquem, na perspectiva das pessoas surdas, quais suas reais necessidades, viabilizando uma assistência de qualidade.

Palavras-chave: Educação em Saúde; Educação Sexual; Surdez.

ASSOCIAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO COM O ISOLAMENTO SOCIAL EM ADOLESCENTES: DADOS DA PENSE-2015

Bruna Rafaella Justino Mendonça¹; Carla Meneses Hardman²;

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Educação Física - CCS - UFPE; E-mail: bruna.rafaella@ufpe.br

²Docente/pesquisadora do Departamento de Educação Física - CCS - UFPE; E-mail: carla.hardman@ufpe.br

Introdução: Há evidências de que indivíduos menos ativos têm uma chance maior de estarem expostos aos indicadores de isolamento social, entretanto, poucos estudos analisaram a associação entre atividade física e isolamento social em adolescentes brasileiros. Diante disso, o objetivo do estudo foi analisar se os indicadores de atividade física e de comportamento sedentário estão associados aos indicadores de isolamento social em adolescentes brasileiros. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, desenvolvido com os dados de 2015 da amostra 2 (n=16.471) da Pesquisa Nacional de Saúde Escolar - PeNSE, composta por estudantes (11 a 19 anos) do 6º ao 9º ano do ensino fundamental e da 1ª a 3ª série do ensino médio. As informações foram obtidas a partir do questionário da PeNSE. Um instrumento eletrônico estruturado em módulos temáticos e autoaplicável. Os indicadores de isolamento social foram: “sentir-se na maioria das vezes ou sempre sozinho” e “ter poucos amigos” (0 ou 1 amigo). Os indicadores de atividade física foram: baixo nível de atividade física (<5 dias); não participar das aulas de educação física. Os indicadores de comportamento sedentário foram: >3h exposto a TV e >3h sentado. Para análise dos dados foram utilizadas a frequência relativa, os intervalos de confiança e a regressão logística binária. **Resultados:** 15,3% dos participantes relataram se sentirem na maioria das vezes ou sempre sozinhos e 9,9% dos adolescentes relataram possuir poucos amigos (0 ou 1 amigo). Dos adolescentes que tinham aulas de educação física, 14,4% relataram não participar de atividades físicas ou esportes nas aulas; e 33,7% dos adolescentes realizavam menos de uma hora por dia de atividade física, nos sete dias anteriores à pesquisa. Em relação aos indicadores de comportamento sedentário, 49,7% passam mais de três horas sentados e 39,4% dos estudantes despendem mais de três horas assistindo TV. Após análise ajustada por faixa etária, escolaridade materna, situação ocupacional, morar com os pais ou com as mães, verificou-se que os adolescentes que realizavam pelo menos 60 minutos de AF (OR: 1,71; IC95% 1,55-1,89) e aqueles que relataram não participar das aulas de educação física (OR: 1,68; IC95% 1,46-1,93) apresentaram uma chance maior de se sentirem sozinhos. De forma similar, os participantes que realizam pelo menos 60 minutos de atividade física (OR: 1,49; IC95% 1,32-1,68) e que não participavam das aulas de educação física (OR: 1,19; IC95% 1,01-1,39) tinham uma chance maior de ter poucos amigos. Os indicadores do comportamento sedentário foram estaticamente ($p < 0,005$) associados a sentir-se na maioria das vezes ou sempre sozinho, no entanto, a exposição a >3h de TV (OR: 0,95; IC95%: 0,84-1,07) e >3h sentado (OR: 1,01; IC95%: 0,89-1,14) não foram significativamente associados ao desfecho “ter poucos amigos”. **Conclusão:** Verificou-se que os indicadores de atividade física foram estatisticamente associados aos indicadores de isolamento social em adolescentes brasileiros. Entretanto, os indicadores do comportamento sedentário só foram positivamente associados a sentir-se na maioria das vezes ou sempre sozinho.

Palavra-chave: Isolamento Social; Atividade Física; Comportamento Sedentário; Adolescentes.

ESTRATÉGIAS PARA A EDUCAÇÃO EM SAÚDE ACERCA DAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NO AMBIENTE PRISIONAL FEMININO: REVISÃO INTEGRATIVA

Mariana Carolini Oliveira Faustino¹; Tatiane Gomes Guedes²

¹Estudante do Curso de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: marinacarolini28@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: tatiguedes@yahoo.com.br

Introdução: A educação em saúde é considerada atividade primordial da promoção à saúde para desenvolver a autonomia, estimular a corresponsabilidade dos indivíduos acerca do seu processo de saúde-doença, além de ser uma prática social transformadora (BASTABLE, 2010). A utilização de tecnologias educacionais na educação em saúde possibilita o processo decisório sobre os próprios hábitos de saúde, à medida que é trabalhada a singularidade do sujeito, as experiências pessoais e necessidades vivenciadas, com ênfase no diálogo e participação entre os envolvidos. Para que as Tecnologias Educacionais atendam fidedignamente as necessidades específicas de mulheres privadas de liberdade, faz-se necessário conhecer as estratégias utilizadas, bem como as lacunas existentes no conhecimento. **Objetivo:** Identificar as estratégias para a educação em saúde acerca das Infecções Sexualmente Transmissíveis no ambiente prisional feminino. **Método:** Revisão integrativa de artigos publicados em português, inglês e espanhol nas bases de dados: LILACS, BDNF, IBICS, MEDLINE, SCOPUS, CINAHL, COCHRANE e na biblioteca SciELO, realizada através de cruzamento dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e os respectivos termos do Medical Subject Headings (MESH) com o operador booleano “AND”: 1º) “Prisons/Prisioneiros”, “Sexually Transmitted Diseases/Infecções Sexualmente Transmissíveis”, “Health Education/Educação em Saúde”, “Woman/Mulher. A pergunta norteadora do estudo foi elaborada por meio da estratégia PIOC: “Quais as estratégias utilizadas para a educação em saúde acerca das IST no ambiente prisional feminino?” **Resultados e discussão:** As estratégias de educação em saúde para mulheres em privação de liberdade foram: padrão NIDA, Imara - intervenção comportamental de redução de risco de HIV, intervenção computadorizada sobre HIV e a violência de parceiros íntimos, folhetos, pôsteres, flipbooks, dramatização, grupo focal, oficinas, rodas de conversas, vídeos, apresentações, POWER - intervenção comportamental, Reducing Risky Relationships for HIV (RRR-HIV), entrevista Motivacional com Assistência Computadorizada (MICA), POWER - projeto de grupos focais. A adaptação de intervenções baseadas em evidências é uma estratégia para o desenvolvimento de intervenções que possam proteger mulheres detidas de resultados adversos na saúde sexual. As adaptações bem-sucedidas exigem que os implementadores sejam flexíveis e chequem verificações para garantir uma resposta contínua às necessidades dessas mulheres. **Conclusão:** Desenvolver atividades dentro do ambiente prisional é algo vantajoso e bem aceito pelas mulheres presas. É oportuno que profissionais de saúde, em especial o enfermeiro, busquem entender as demandas dessa população e desenvolvam seu papel como educador em saúde junto a essa comunidade, sendo necessário envolver o ambiente escolar neste processo de oferta de conhecimento, uma vez que o mesmo, acolhe demandas relacionadas as condições de saúde sexual e reprodutiva que precisam ser esclarecidas e estimuladas de forma positiva.

Palavras-chave: Educação em saúde; Infecções Sexualmente Transmissíveis; Mulher; Prisioneiros.

CARACTERIZAÇÃO E AUTOEFICÁCIA DE PESSOAS COM SINTOMAS DEPRESSIVOS CADASTRADAS EM UNIDADES DE SAÚDE DA FAMÍLIA.

Bruno José da Silva Bezerra¹; Vera Lúcia Dutra Facundes²

¹Estudante do Curso de Terapia Ocupacional (CCS-UFPE); E-mail: brunobezerra.1910@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Terapia Ocupacional (CCS-UFPE); E-mail: vera.facundes@ufpe.br

Introdução: A depressão é um transtorno do humor que causa grande sofrimento para quem convive, afeta mais de 300 milhões de pessoas ao redor do mundo, possui grande índice de prevalência e associa-se com diversas comorbidades clínicas, pré e pós estabelecidas. Dentre seus sintomas encontram-se o humor deprimido, o sentimento de desesperança e o excesso de autocrítica, estes interferindo diretamente na qualidade de vida do sujeito, sendo responsável por grande parte dos afastamentos do trabalho por incapacidade, dada a incapacidade que pessoas com depressão relatam ao realizar atividades cotidianas. Neste aspecto, o construto de autoeficácia se refere ao julgamento que o indivíduo estabelece sobre si e suas capacidades de realização de determinadas situações propostas, tal premissa, segundo seu construto, está relacionada com aspectos emocionais e psíquicos vivenciados pelo indivíduo. **Objetivo:** Analisar o perfil e a autoeficácia de pessoas com sintomas depressivos cadastradas em unidades de saúde da família. **Método:** Estudo transversal e descritivo, com 54 sujeitos cadastrados em unidades de saúde dos Distritos Sanitários IV e V do Recife. Foram utilizados para esta pesquisa um questionário socioepidemiológico elaborado pelos pesquisadores, o Inventário de Beck (BDI), o Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) e o Depression Coping Self-Efficacy Scale (DCSES), os resultados foram submetidos ao teste QuiQuadrado de Pearson para a avaliação de correlação entre depressão e autoeficácia. **Resultados e discussão:** A maioria dos usuários é composta pelo sexo feminino, sem companheiro(a), de meia idade, autodeclarados pretos/pardos, tendo cursado até o ensino médio, com renda de até 1SM, com comorbidades associadas, em especial a hipertensão arterial sistêmica (HAS). O grupo caracterizou-se com índice de depressão moderada, em zona de prevenção primária de consumo de álcool, e com problemas associados à autoeficácia. A literatura aponta relação entre depressão e os fatores socioepidemiológicos supracitados, sendo estes, considerados como possíveis desencadeantes para o estabelecimento do quadro clínico. O coeficiente de Pearson revela a associação entre a intensidade dos sintomas depressivos e sua influencia na autoeficácia e na capacidade do indivíduo em se sentir confiante para a realização de determinadas tarefas. **Conclusão:** Os participantes avaliados encontram-se dentro das características socioepidemiológicas e de condições de saúde apontadas pela literatura como fatores de risco para depressão. O perfil do consumo de álcool foi predominantemente mínimo, sendo este um aspecto positivo. O perfil proposto pelo inventário de Beck revela a intensidade dos sintomas vivenciados pelos indivíduos e consequentemente sua associação com os baixos índices de autoeficácia. A literatura aponta para a relação entre menores índices de autoeficácia associados a maiores intensidades de sintomas depressivos. Todavia vale salientar que aspectos como resiliência também foram encontrados nestes estudos, o que evidencia a importância de um tratamento multidisciplinar pela singularidade de cada caso.

Palavras-chave: atenção primária à saúde; autoeficácia; depressão; perfil de saúde

HPV COMO FATOR DE RISCO PARA O CÂNCER DE BOCA: CONHECIMENTO E ATITUDES DOS ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA

Roberta Karolina Borges de Souza¹; Danyel Elias da Cruz Perez²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: roberta.borges@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – CCS – UFPE; E-mail: danyel.perez@ufpe.br.

O câncer bucal é o 6º câncer mais prevalente no mundo, sendo responsável por 354.864 novos casos e 177.384 mortes em todo mundo em 2018. No Brasil, de acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), estimam-se 15.190 casos novos de câncer da cavidade oral, sendo 11.180 em homens e 4.010 em mulheres para cada ano do triênio 2020-2022, e cerca de 6.455 mortes causadas por esta doença em 2018. Dados epidemiológicos obtidos em diversos países demonstraram tendências crescentes do câncer de boca e principalmente de orofaringe relacionados ao vírus HPV, sendo os pacientes predominantemente homens jovens com pouca ou nenhuma exposição ao tabaco e/ou álcool. Entretanto, apresentam, muitas vezes, comportamentos sexuais de risco. Os profissionais de odontologia precisam fornecer informações relacionadas ao HPV como fator de risco para seus pacientes. Diante disso, o objetivo deste estudo é descrever o nível de conhecimento dos estudantes de odontologia da Universidade Federal de Pernambuco sobre o câncer de cavidade oral relacionado ao HPV, bem como avaliar suas atitudes em relação à prevenção primária relacionada ao vírus. Trata-se de um estudo transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde – UFPE (CAAE: 17974719.3.0000.5208) e apoiado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq. A amostra abrangeu 79 estudantes do primeiro ao quinto ano do curso de Odontologia da UFPE, os quais aceitaram participar voluntariamente do estudo, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram obtidos mediante a aplicação de um questionário individual anônimo auto-administrado, constituído por 37 perguntas de múltipla-escolha. A pesquisa foi estruturada em quatro seções: (1) itens que mensuram o conhecimento sobre a relação HPV-câncer oral; (2) itens que mensuram o conhecimento sobre a vacinação contra o HPV; 3 itens relacionados à facilidade de falar sobre questões no consultório odontológico, e (4) itens sobre o conhecimento sobre o rastreamento do câncer bucal. Informações sobre dados demográficos também foram coletadas. A maioria dos estudantes relataram que não receberam a vacina que previne o HPV (57%). Nos itens referentes ao conhecimento sobre a relação do câncer oral e o HPV e sobre a vacinação contra o HPV, os estudantes tiveram um desempenho significativo, onde a maioria acertou 18 dos 22 itens perguntados. No geral, os estudantes clínicos alcançaram melhores desempenho de respostas corretas em comparação aos estudantes pré-clínicos. Os participantes relataram uma falta de aptidão para comunicação sobre o assunto; além disso, demonstraram-se inseguros com suas habilidades de detecção da doença, e afirmaram que gostariam de ter uma melhor educação sobre a relação do HPV e o câncer de boca. Os resultados desse estudo sugerem que as escolas de odontologia devem incluir treinamentos sobre esse tópico em seus currículos, fornecendo conhecimentos e atitudes clínicas que tornariam um profissional de saúde bucal interessado na prevenção do câncer de boca.

Palavras-chave: Câncer de boca; Câncer de orofaringe; Fatores de risco; Papiloma Vírus Humano; Conhecimento; Estudantes de odontologia.

PERCEPÇÃO DISCENTE SOBRE O MÉTODO DE APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES NO ENSINO DA BIOSSEGURANÇA ODONTOLÓGICA

Ingrid Melo Schüler Arreguy¹, Fábio Barbosa de Souza²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: ingrid.arreguy@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Departamento de Prótese e Cirurgia Buco Facial – CCS – UFPE; E-mail: fabio.souza@ufpe.br

Introdução: A aprendizagem em equipes (ABE) representa uma metodologia ativa, colaborativa, de uso promissor na área da saúde. **Objetivo:** Objetivou-se avaliar a percepção de estudantes do curso de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) sobre a metodologia ABE. **Materiais e métodos:** A amostra foi constituída por alunos da disciplina de Biossegurança e Ergonomia 2, matriculados entre 2015 e 2019 (n=514). O instrumento de coleta de dados foi o TBL-SAI, que é uma ferramenta de avaliação, construída para analisar as percepções dos discentes sobre a ABE. O questionário era composto por 33 perguntas, cujas respostas estavam na escala Likert, distribuídas em três eixos: responsabilidade (R); preferência por palestra ou ABE (P); satisfação do estudante (S). Os dados sofreram tratamento estatístico descritivo e inferencial para um nível de significância de 5%. **Resultados e discussão:** As médias dos pontos obtidos em cada eixo mostraram uma percepção favorável em relação a ABE (R = 30,13; P = 53,46; S = 33,68), uma vez que se aproximaram do valor referencial neutro (R = 30; P = 55; S = 35). As turmas noturnas se sentiram mais responsáveis com a aplicação da ABE (teste de Mann Whitney, p=0,016). Para 80,1% dos alunos, um melhor desempenho nas provas ocorria quando era utilizado o método ABE. Além disso, consideraram que a ABE representou uma abordagem efetiva para se aprender (93%). **Conclusão:** Os discentes avaliaram positivamente a aplicação ao método ABE no ensino da biossegurança odontológica, demonstrando maior responsabilidade, satisfação e preferência quando comparado à metodologia tradicional de aprendizagem.

Palavras-chave: aprendizagem ativa; biossegurança; equipes; odontologia

PERFIL FITOQUÍMICO E AVALIAÇÃO DOS EFEITOS CITOTÓXICOS E ANTIMICROBIANOS DOS EXTRATOS E FRAÇÕES DE MICONIA CAIUJA

Thulio Cavalcanti Pereira Costa¹; Teresinha Gonçalves da Silva²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - CB – UFRPE; E-mail: thuliocavalcanti@ufrpe.br, ²Docente do Depto. de Antibióticos – DANTI – UFPE; E-mail: teresinha.goncalves@ufpe.br

INTRODUÇÃO: A busca por novos fármacos é crescente. Fontes naturais exibem uma ampla gama de metabólitos secundários e podem desempenhar um papel importante na descoberta de novas drogas em potencial. *Miconia* é um dos maiores gêneros da família Melastomataceae. Estudos sobre as várias atividades biológicas deste gênero relataram resultados promissores, inclusive para a atividade antimicrobiana *in vitro* dos extratos apolares e polares de espécies de *Miconia*. Neste trabalho, serão avaliadas as atividades citotóxicas e antimicrobianas de *Miconia cauija*. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A secagem das partes aéreas da *Miconia cauija* foi realizada durante 4 dias em estufa controlada e renovação constante de ar, em seguida o produto foi triturado em moinho de facas para preparação dos extratos orgânicos. A extração foi realizada através da maceração exaustiva em temperatura ambiente e protegida da luz. Os solventes utilizados foram o hexano, acetato de etila e metanol. Suspensões celulares de 10^5 células/mL (células aderidas) ou $0,3 \times 10^6$ células/mL (células em suspensão) das linhagens NCI-H292, HT 29 em meio DMEM; MCF-7; K562 e HL-60 em meio RPMI-1640, foram distribuídas em placas de cultura com 96 poços e incubadas a 37°C, em atmosfera úmida (5% de CO₂), durante 24 h. Em seguida os extratos foram adicionados às placas na concentração de 50 µg/mL. Após 72h de incubação, foi adicionado MTT. Para determinar a concentração mínima dos extratos de *Miconia cauija* foram realizados os testes de avaliação da Concentração Mínima Inibitória (CMI) e Concentração Mínima Microbicida (CMB). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O extrato bruto da *Miconia cauija* em metanol apresentou o melhor rendimento, seguido pelo extrato em acetato de etila e metanol. Na avaliação da atividade citotóxica, todos os extratos apresentaram potente atividade citotóxica, destacando a citotoxicidade em células leucêmicas onde o percentual de inibição foi de 100% para todos os extratos, com exceção do extrato metanólico que apresentou 79% de inibição para a linhagem HL-60. Na atividade antimicrobiana, a CMI para todos os extratos apresentou valores entre 0,23 a 0,94 mg/mL para os extratos em hexano e acetato de etila. O extrato metanólico apresentou atividade antimicrobiana significativa. **CONCLUSÃO:** Todos os extratos apresentaram atividade citotóxica significativa para todas as linhagens testadas, com destaque para as leucemias. Com relação a atividade antimicrobiana, com exceção do extrato metanólico, os extratos apresentaram resultados promissores frente a isolados clínicos de *S. aureus* resistentes a oxacilina.

Palavras-chaves: Citotoxicidade; extratos; antimicrobiano; cancerígeno

SARCOPENIA E PERFIL ANTROPOMÉTRICO EM PACIENTES PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON

Karl Patricia dos Santos Sercundes Valverde¹; Poliana Coelho Cabral²

¹Estudante do Curso de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: kpssvalverde@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: cabralpc@yahoo.com.br

Introdução: O Brasil e o mundo, vivenciam um importante fenômeno de envelhecimento populacional associado a uma elevação na incidência e prevalência de distúrbios neurológicos com destaque para a doença de Parkinson (DP), que é a doença neurodegenerativa que mais cresceu nos últimos 30 anos. Estima-se que 1 em cada 5 pacientes com doença de Parkinson, apresentem sarcopenia, tendo o seu agravamento associado a evolução da DP. **Objetivo:** Avaliar a ocorrência de sarcopenia em pacientes portadores de doença de Parkinson (DP) e avaliar sua possível associação com o perfil antropométrico. **Método:** Estudo tipo série de casos, realizado com pacientes do ambulatório Pró-Parkinson do Hospital das Clínicas de Pernambuco e Associação de Parkinson de Pernambuco. O diagnóstico de sarcopenia foi realizado de acordo com o novo consenso europeu (EWGSOP2), utilizando métodos indiretos (SARC-F) e métodos diretos com verificação de força muscular (força de preensão palmar-FPP), massa muscular (bioimpedância-BIA) e desempenho funcional (velocidade de marcha-VM). Foram classificados como sarcopênicos os indivíduos que apresentaram redução da força muscular juntamente com diminuição da massa muscular. Quando a esse quadro se associou a redução do desempenho funcional, o paciente foi considerado como sarcopênico grave. O modelo conceitual também considerou dados socioeconômicos, demográficos e antropométricos. **Resultados e Discussão:** Foram avaliados 79 pacientes, com média de idade de 65,4±8,9 anos, 58,4% do sexo masculino, 57,1% tinha mais de 5 anos de DP e 77,9% viviam com renda familiar de até 2 salários mínimos. Quanto a condição antropométrica, avaliada pelo índice de massa corporal (IMC), 72,7% dos pacientes apresentavam excesso de peso, sendo que destes 27,8% eram obesos. De acordo com o SARC-F, 54,4% dos pacientes apresentavam risco para a sarcopenia e 19,5% eram sarcopênicos sendo que 93,3% também apresentavam redução do desempenho funcional sendo classificados como sarcopênicos graves. Todos os sarcopênicos eram do sexo masculino, com estado nutricional de eutrofia ou excesso de peso, avaliados pelo IMC, não sendo evidenciada associação estatisticamente significativa entre a condição antropométrica e a sarcopenia. Quanto aos outros parâmetros determinantes para o rastreio e diagnóstico da sarcopenia, FPP, BIA e VM foram evidenciadas reduções em 50,6%, 53,1% e 77,6% da amostra, respectivamente. **Conclusões:** A sarcopenia esteve associada ao sexo masculino e a faixa etária acima de 60 anos, não sendo evidenciada associação com o perfil antropométrico do paciente. Foi evidenciado uma elevada frequência de excesso de peso, mas que não foi associada a sarcopenia. Mesmo assim é um distúrbio nutricional que precisa de intervenção

Palavras-chave: sarcopenia, perfil antropométrico, doença de Parkinson

CARREADOR LIPÍDICO NANOESTRUTURADO COM CERA DE CARNAÚBA E ÓLEO DE PRACAXI PARA O TRATAMENTO DE ALZHEIMER

Nathália Munich Rago Gomes; Nereide Stela Santos Magalhães

Estudante do curso de Farmácia – CCS – UFPE; E-mail: nathalyamunich@gmail.com

Docente/pesquisador do Depto de Farmácia – CCS – UFPE; E-mail: nereide.magalhaes@gmail.com

Ao longo dos anos as doenças neurodegenerativas como o Alzheimer vem sendo protagonista de várias pesquisas científica que visam a cura ou a melhoria da qualidade de vida dos portadores, uma vez que os tratamentos disponíveis não modificam a doença apenas retardam a sua progressão. Dentre as vertentes de pesquisa para o tratamento do Alzheimer, estudos sugerem que essa patologia pode estar associada com a resistência e anormalidades da insulina, uma vez que tal hormônio pode interferir na fisiopatologia e nos sintomas da DA. Desta forma, fármacos da classe das tiazolidinedionas como a hidrocloridrato de pioglitazona (PGZ-HCl) através de mecanismos regulatórios aumentam a sensibilidade de órgãos a insulina, além de regular o metabolismo lipídico e suprimir a expressão inflamatória de genes, tornando-os assim uma potencial terapia para a DA. Assim sendo, o presente trabalho visa a utilização da nanotecnologia como estratégia para desenvolver um nanocarreador contendo a pioglitazona encapsulada. Nanoesferas de zeína obtidas pelo procedimento de dessolvatação seguida de uma etapa de purificação e subsequente liofilização. Todos os nanossistemas obtidos foram caracterizados quanto ao diâmetro hidrodinâmico, a distribuição do tamanho e o potencial zeta e apresentaram-se estáveis macroscopicamente, de tamanho nanométrico, monodispersas e com o potencial zeta negativo. Sendo assim, um sistema vantajoso e promissor para estudos futuros in vivo.

Palavras-chave: alzheimer; nanossistemas; pioglitazona

CARACTERIZAÇÃO FITOQUÍMICA E AVALIAÇÃO CITOTÓXICA DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DAS FOLHAS DE *Croton heliotropiifolius* Kunth

Stella de Jesus Lourenço da Silva¹; Teresinha Gonçalves da Silva²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: stella.lourenco@ufpe.br, ²Docente do Depto. de Antibióticos – DANTI – UFPE; E-mail: teresinha.goncalves@ufpe.br

INTRODUÇÃO: O uso popular de plantas medicinais no tratamento de diversos males é bastante antigo. Estudos científicos acerca da avaliação das propriedades terapêuticas e toxicológicas de produtos naturais têm crescido cada vez mais em razão da riqueza de relatos terapêuticos populares e científicos, além disso, são primordiais na investigação de novas drogas de interesse farmacêutico. A espécie *Croton heliotropiifolius* Kunth é uma espécie presente na Caatinga e possui atividades inseticida, antifúngica, inibidora da acetilcolinesterase, larvicida e gastroprotetora. Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi realizar análises fitoquímicas do extrato hidroalcoólico das folhas de *C. heliotropiifolius* e avaliar sua atividade citotóxica sobre uma linhagem de células normais. **MATERIAIS E MÉTODOS:** O extrato hidroalcoólico foi obtido por maceração em etanol 70% (1:2 p/v) a temperatura ambiente. O solvente foi trocado a cada 48h. Posteriormente, o extrato foi filtrado e seco em evaporador rotativo, sob pressão reduzida. Na caracterização fitoquímica, os metabólitos secundários foram identificados através da análise do extrato por Cromatografia em Camada Delgada (CCD). Para a quantificação dos fenóis totais, foi utilizada a metodologia do reagente de Folin-Ciocalteu. Na avaliação da atividade citotóxica, foi realizado o ensaio de viabilidade celular com MTT [brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazólio] frente a linhagem de células L929 (fibroblasto de camundongo). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O rendimento do extrato foi de 12,3%, quando relacionado ao peso seco do material vegetal utilizado. Através da CCD, foi possível identificar flavonoides, triterpenos e esteroides, mono e sesquiterpenos, proantocianidinas e leucocianidinas no extrato hidroalcoólico. No doseamento de fenóis totais, 11,10 miligramas de fenóis equivalente ao ácido gálico (mg EAG)/grama de extrato foram quantificados. A respeito da atividade citotóxica, nenhuma das concentrações testadas do extrato de *C. heliotropiifolius*, apresentaram citotoxicidade frente a linhagem L929. **CONCLUSÃO:** Assim, este estudo permitiu a identificação de diferentes metabólitos secundários, destacando-se, a classe dos flavonoides, classificados como fenóis, que também foram quantificados. Em relação à atividade citotóxica, o extrato não revelou citotoxicidade frente a linhagem L929. Desta forma, a ausência de citotoxicidade frente a fibroblastos impulsiona outros estudos farmacológicos com esta espécie.

Palavras-chaves: Citotoxicidade; fitoterápicos; metabólitos secundários

CONSTIPAÇÃO INTESTINAL E CONSUMO DE FIBRAS EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON

José Marcos Nascimento Silva Filho¹; Poliana Coelho Cabral²

¹Estudante do Curso de Nutrição-CCS– UFPE; E-mail: marcosnscmnt2@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: poliana.cabral@ufpe.br

Introdução: A doença de Parkinson (DP) é uma doença crônica, de caráter progressivo sendo a segunda principal doença neurodegenerativa que acomete a população, ficando atrás apenas da doença de Alzheimer. No Brasil, estima-se que existam de 100 a 200 casos para cada 100 mil habitantes e atualmente cerca de 200 mil brasileiros apresentam a doença de Parkinson. **Objetivo:** Avaliar o consumo de fibras e sua associação com a constipação intestinal em pacientes com Doença de Parkinson (DP), atendidos ambulatorialmente. **Método:** Estudo do tipo series de caso, com pacientes acima de 40 anos, de ambos os sexos, provenientes do ambulatório Pró Parkinson do Hospital das Clínicas de Pernambuco (HC UFPE) e da Associação de Parkinson de Pernambuco (ASP-PE), realizado no período de agosto a outubro de 2019. Foi realizada avaliação antropométrica, do consumo alimentar (ingestão de fibras), da constipação intestinal, das condições demográficas, socioeconômicas e do estilo de vida. Para a obtenção dos dados acerca da avaliação da constipação intestinal foram utilizados os critérios do Roma III, o consumo alimentar de fibras foi analisado por meio de recordatório de 24 horas (R24h) e na avaliação antropométrica o índice de massa corporal (IMC) foi utilizado. **Resultados e Discussão:** Aceitaram o convite 77 pacientes, destes 58,4% eram do sexo masculino, 77,9% idosos (≥ 60 anos), a média de idade foi de $65,4 \pm 8,9$ anos e aproximadamente 77,9% viviam com uma renda familiar de até 2 salários mínimos. Cerca de 57,1%, relataram que tinham a doença a mais de 5 anos. Essa predominância de homens idosos se explica porque a DP tem maior incidência com o avanço da idade, acometendo mais o sexo masculino. Outro ponto a se ressaltar é que a maioria dessa população estudada é de baixa renda o que pode impactar no tratamento adequado da DP. Os pacientes 14,3% deles relataram ingestão de álcool e o tabagismo ocorreu em 2,6%. No que se refere à avaliação do perfil antropométrico a maior parcela dos indivíduos (44,2%) foram classificados como sobrepeso e 27,3% como obesos. Apesar dos valores elevados, a frequência de excesso de peso (sobrepeso + obesidade) foi menor que a encontrada em 2019 na pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL 2019), onde para a população na faixa de 65 anos, a frequência foi de 80,7%. A respeito do consumo de fibras o mesmo foi adequado em 63,6% dos pacientes. Quanto à avaliação da função intestinal 48,1% dos pacientes apresentaram constipação intestinal, com frequência maior entre os homens, não havendo associação com o perfil antropométrico e o consumo de fibras. Distúrbio frequente nos pacientes que possuem DP afetando de 50-80% dos mesmos, podendo ocorrer no estágio pré-clínico ou clínico da doença e pode piorar com a sua progressão. A sintomatologia vai de desconfortos leves, podendo evoluir para complicações maiores como a presença de megacolon e obstruções. **Conclusões:** A constipação intestinal foi muito frequente entre os portadores da doença de Parkinson sem associação com a antropometria e com o consumo de fibras dos pacientes.

Palavras-chave: constipação intestinal, fibra alimentar, doença de Parkinson

AVALIAÇÃO IMAGINOLÓGICA DO FORAME PARIETAL COMO MARCO ANATÔMICO NA NEUROCIRURGIA

Pedro Thadeu Mertens Brainer de Queiroz Lima¹; Marcelo Moraes Valença²

¹Medicina - CCM– UFPE; E-mail: pedro.brainerlima@ufpe.br, ²Pesquisador do departamento de neuropsiquiatria– CCM – UFPE; E-mail: mmvalenca@yahoo.com.br.

O forame parietal (FP) é um canal fino de ocorrência natural que perfura a região posterior do osso parietal, posicionado 2-3 milímetros lateralmente à sutura sagital. O FP é o local para uma anastomose arterial entre as artérias meníngea média e do couro cabeludo e uma veia emissária que liga os vasos venosos intracranianos (seio sagital superior e estruturas venosas diploicas) com o sistema venoso do couro cabeludo. O FP pode estar ausente, ocorrer unilateralmente ou, mais comumente, bilateralmente (> 50%). A literatura mostrou que o FP está presente em 60-80% dos exames de crânios secos. Os FP são distinguíveis tanto em estudos radiológicos quanto *in vivo*, o que torna esse acidente anatômico ideal para os cirurgiões possam estimar relações anatômicas com estruturas do parênquima, especialmente as áreas eloquentes e venosas. 142 exames de ressonância magnética cerebral foram estudados. Depois de excluir 23 pacientes com desordem anatômica, 119 pacientes eram adequados para medidas morfométricas. Os exames foram contrastado com infusão intravenosa de gadolínio (0,1 mmol / kg) na sequência ponderada em T1 e obtido em cortes sagitais de toda a abóbada craniana, realizados com os seguintes parâmetros: tempo de repetição do pulso 6,983 ms, tempo de retardo do eco 3,162 ms, espessura do corte 1,00 mm, intervalo entre cortes 0,5 mm, matriz 0 256 256 0, ângulo de inversão 8° e duração de varredura 5 min 19 s. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco, Brasil (CAAE: 79464917.6.0000.5208). FP é um marco anatômico reconhecível, que pode localizar estruturas eloquentes próximas, tanto *in vivo* quanto em estudos imagiológicos. O FP esteve presente em 83 dos 119 pacientes estudados (69,7%). Observou-se que 23 FP estavam no hemicrânio esquerdo, 21 à direita e 39 eram casos bilaterais. A distância horizontal média do obélion ao FP teve um valor de $8,8 \pm 3,0$ mm (média $\pm$ DP), e a distância vertical do obélion para bregma $94,9 \pm 8,3$ mm. O bregma apresentou a menor variação de sua distância até o forame parietal por uma margem substancial, seguido pelo ínion e lambda. Um achado particularmente interessante foi que o FP pode fornecer um ponto de referência útil do seio sagital superior, que fica logo abaixo. A correlação entre o FP esquerdo e o seio sagital superior foi majoritariamente constante, especialmente no hemisfério esquerdo. 88% dos 62 FP esquerdos estavam situados dentro de 1cm, lateralmente à margem do seio sagital superior. Considerando os achados e a literatura, a alta prevalência de FP faz com que o cirurgião deva estar atento a essa variação anatômica ao realizar qualquer procedimento cirúrgico ou invasivo na região parietal. Especialmente em procedimentos que precisam manobrar em torno do seio sagital superior, em que atenção ao FP tanto evita danos iatrogênicos a veia emissária que perfura o forame, quanto parece ser um marco confiável.

Palavras-chave: Imagenologia; Neurocirurgia; Forame; Craniometria; Neuronavegação

AVALIAÇÃO *IN VITRO* DO EFEITO DA MELATONINA NA EXPRESSÃO DE PAR-4 E SEU PAPEL FUNCIONAL NA PROLIFERAÇÃO, VIABILIDADE E MIGRAÇÃO EM CÉLULAS NÃO PEQUENAS DE CÂNCER DE PULMÃO

Yasmin Barreto França de Farias¹; Michelly Cristiny Pereira²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas- CB – UFPE; E-mail: yasmin.barreto@ufpe.br,

²Docente do Depto de Fisiologia e Farmacologia – CCS – UFPE; E-mail: michelly.pereira@ufpe.br.

Introdução: O câncer de pulmão está entre os cânceres mais incidentes em ambos os sexos, sendo o que apresenta maior taxa de mortalidade. Apresenta vários fatores de risco, como a exposição ao ar poluído, porém o tabagismo ainda é o principal fator de risco para o desenvolvimento dessa doença. Devido ao seu expressivo número de casos e baixa sobrevida, é de extrema importância buscar novas alternativas terapêuticas para o câncer de pulmão. A melatonina é um hormônio pineal que tem sido uma grande aposta para o tratamento tumoral pois foi observado como agente oncostático, além de aumentar a capacidade antitumoral de determinados quimioterápicos. **Materiais e Métodos:** Avaliamos a viabilidade celular, utilizando as linhagens H1299 e A549 (ambas de adenocarcinoma pulmonar humano), em ensaios independentes, através do método colorimétrico com o reagente MTT {brometo de [3-(4,5-dimetiltiazol-2yl)-2,5-difenil tetrazolium]}. As células foram tratadas durante 72h. A absorbância foi lida em um espectofotômetro de placa a 570nm. O software OriginPro versão 8.0 foi utilizado para definir o IC50 da cisplatina (40µM na H1299 e 33µM na A549). Foi calculado o CDI (coeficiente de interação medicamentosa). **Resultados e discussão:** Os valores de viabilidade das células H1299, quando tratadas apenas com cisplatina nas concentrações 10, 50 e 100µM, foram, respectivamente: 94.92 ± 8.13 , 36.83 ± 11.21 e 19.45 ± 9.65 . Quando tratadas apenas com a melatonina, nas concentrações 10, 100 e 1000µM, os valores apresentados foram, respectivamente: 100 ± 4.64 , 93.27 ± 5.09 e 34.22 ± 11.76 . Foi observado que, quando o tratamento foi feito de maneira concomitante, o efeito sinérgico culminou numa maior diminuição da viabilidade celular, quando comparada a utilização dos tratamentos de forma individual. As viabilidades após o tratamento com cisplatina (10, 50 e 100µM) e a melatonina na concentração de 100µM foram, respectivamente, 74.71 ± 0.33 , 20.67 ± 1.7 e 7.11 ± 2.3 . E, com a melatonina na concentração 1000µM, as viabilidades foram, respectivamente: 21.77 ± 0.93 , 8.50 ± 6.49 e 1.76 ± 0.008 . Ou seja, o tratamento sinérgico representou uma redução média de 42% (melatonina 100µM) e 81% (melatonina 1000µM), quando comparadas ao tratamento apenas com a cisplatina. O CDI de todas as condições apresentou valor abaixo de 1, indicando efeito sinérgico. Estudos já realizados mostram que essa ação da melatonina pode ocorrer por aumento do citocromo C e ativação da cascata de caspases ou por meio de vias de sinalização, como a via PI3K/Akt ou, ainda, a inibição de hTERT. **Conclusões:** Os resultados sugerem que a melatonina tem a capacidade de intensificar o potencial antitumoral da cisplatina, aumentando sua capacidade de inibição do crescimento neoplásico, porém muito ainda precisa ser entendido sobre seus mecanismos. Infelizmente, o andamento da pesquisa foi comprometido devido ao período de isolamento decorrente da pandemia, pois os objetivos finais ainda estão em andamento.

Palavras-chave: câncer de pulmão; cisplatina; melatonina; sinergismo

AVALIAR A ASSOCIAÇÃO ENTRE O DIAGNÓSTICO DE HIDROCEFALIA CONFIRMADO POR IMAGENS RADIOLÓGICAS E O DIAGNÓSTICO E EVOLUÇÃO DA DISFAGIA EM CRIANÇAS COM A SÍNDROME DA INFECÇÃO CONGÊNITA PELO ZIKA VIRUS

Priscila Ferreira Régis da Silva¹; Thiago Freire Pinto Bezerra²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCM – UFPE; E-mail: pris.regis@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Cirurgia– CCM– UFPE; E-mail: oto@thiagobezerra.com

INTRODUÇÃO: A Síndrome Congênita pelo Zika Virus (SCZV) é a malformação congênita causada por transmissão via transplacentária do ZIKV e dentre seus sintomas frequentes estão atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, anormalidades auditivas e visuais, disfunções motoras, epilepsia, irritabilidade, disfagia e hidrocefalia. Uma vez que a disfagia apresenta-se como fator de risco para a morbimortalidade e mortalidade precoce de crianças neuropatas e considera-se a possível relação entre disfagia e hidrocefalia, avaliamos no presente estudo a relação entre a disfagia e a hidrocefalia confirmada por imagens radiológicas. **METODOLOGIA:** Avaliação multidisciplinar da disfagia, iniciando-se pela anamnese específica e seguida pelas avaliações clínicas subjetiva e objetiva. Na avaliação clínica subjetiva não-instrumental com fonoaudiólogo foi realizado exame por meio de perguntas objetivas, observação, toque e solicitação de movimentos ao paciente. Enquanto que a avaliação objetiva instrumental da disfagia foi realizada pelo otorrinolaringologista por meio de videoendoscopia de deglutição (VED). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Um total de 218 crianças foram avaliadas quanto à presença de sintomas sugestivos de disfagia e síndrome do zika vírus, destes 74,77% (163/218) apresentaram sorologia positiva para zika vírus e 10,09% (22/218) apresentaram diagnóstico clínico epidemiológico, contabilizando um total de 84,86% (185/218) das crianças com diagnóstico para análise. 5 crianças foram incluídas no grupo estudado com hidrocefalia e disfagia, dentre as quais 4 apresentaram sorologia positiva para Zika virus e 1 apresentou diagnóstico epidemiológico sem microcefalia. Estas crianças com hidrocefalia apresentaram uma idade média (18,4 meses, DP=7,99, 9-29) similar ao do grupo de 22,1 meses (DP=10,29, 2-43). Destas, 80% (4/5) apresentaram disfagia grave à videoendoscopia da deglutição com impacto negativo e clinicamente relevante, e 20% (1/5) apresentou disfagia leve conforme a classificação de Santoro e cols e alto risco de aspiração laringo-traqueal conforme a classificação de Rosenbeck maior ou igual a 6. Os pacientes foram submetidos ao tratamento cirúrgico da hidrocefalia e somente 1 caso permaneceu com disfagia grave. **CONCLUSÃO:** A consolidação das informações coletadas dos pacientes permitiram um diagnóstico completo de disfagia, diminuição do subdiagnóstico e diagnóstico precoce dos aspiradores silentes, prevenindo ou reduzindo possíveis complicações. E os resultados de melhora da disfagia em 80% das crianças submetidas a tratamento cirúrgico da hidrocefalia reforçaram a hipótese de que a intervenção no quadro de hidrocefalia é capaz de reverter um quadro de disfagia em crianças com a síndrome da infecção congênita pelo Zika virus.

Palavras-chave: disfagia; hidrocefalia; infecção por Zika virus

INFLUÊNCIA DO MÉTODO DE DESINFECÇÃO SOBRE O GRAU DE CONTAMINAÇÃO DE MOLDES ODONTOLÓGICOS

Orientador: Fábio Barbosa de Souza; Aluno: Bárbara Lucena Silveira

Os moldes odontológicos podem ser um veículo de transmissão de microrganismos na prática odontológica. Avaliou-se a influência de diferentes métodos de descontaminação (lavagem com água; uso de hipoclorito de sódio; uso de ácido peracético; uso de polihexanida) sobre o grau de contaminação de moldes odontológicos, através de análise microbiológicas bacterianas e fúngicas. Seriam selecionados 72 voluntários a partir dos usuários cadastrados no NAPA e cada participante seria submetido a uma moldagem do arco superior. Cada molde seria submetido aleatoriamente a um método de descontaminação. Estes seriam, 18 moldes para lavagem em água corrente, 18 moldes para desinfecção com Hipoclorito de sódio 1,0%, 18 moldes para desinfecção com Ácido peracético 0,2% e 18 moldes para desinfecção com Polihexanida. Os dados não foram obtidos, pois, devido a pandemia da Covid-19, não foi possível a utilização dos laboratórios e atendimentos de pacientes nas clínicas escola do curso de Odontologia. Desta forma não foi possível fornecer resultado e discussão do projeto. **Conclusões:** Não foi possível concluir, uma vez que, não foram realizados os passos metodológicos devido a pandemia da Covid-19.

ABORDAGEM FARMACOTERAPÊUTICA DO HEMANGIOMA INFANTIL ULCERADO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE

Evelliny Gomes da Silva¹; Mardonny Bruno de Oliveira Chagas²

¹Estudante do Curso de Medicina – CA/NCV - UFPE; E-mail: evellinygomes1@hotmail.com,

²Docente/pesquisador Núcleo de Ciências da Vida – CA/NCV - UFPE; E-mail: mardonny.chagas@ufpe.br

Introdução: O hemangioma infantil (HI) é o tumor vascular mais comum da infância, atingindo 1% a 2% dos recém-nascidos e 10% a 12% das crianças até o primeiro ano de vida. Das complicações, a ulceração é a mais frequente, acometendo de 5% a 13% dos casos na fase de proliferação rápida, ocorrendo geralmente em torno dos 4 meses de vida. Há várias opções terapêuticas farmacológicas para o tratamento desta complicação, como betabloqueadores, corticoides e antimicrobianos, baseadas principalmente na opinião do especialista ou com base nos relatos de casos, não existindo um protocolo ou diretriz terapêutica que avalie ou que guie a decisão terapêutica. **Objetivos:** este trabalho visou a elaboração de uma revisão sistemática com metanálise, avaliando os tipos de tratamento para ulceração do HI. **Materiais e Métodos:** o delineamento do estudo consistiu em uma Revisão Sistemática com Meta-análise, elaborada de acordo com a metodologia do *Cochrane Handbook of Systematic Reviews of Interventions*. Foram considerados para análise estudos primários, como Ensaios Clínicos Controlados Randomizados (ECCR) fases I, II, III ou IV e estudos secundários, como Revisões Sistemáticas (RS) (com ou sem metanálise), *Overviews* de Revisões Sistemáticas (OoRs) e relatos de casos (ou de série de casos), cujo delineamento tenha avaliado a utilização de esquemas terapêuticos para o tratamento da ulceração do HI. Estudos em idiomas diferentes do inglês, espanhol e/ou português, ou que avaliam outros aspectos foram excluídos. As bases de dados bibliográficas eletrônicas utilizadas foram: MEDLINE, CRD, LILACS e BIBLIOTECA COCHRANE. O presente estudo utilizou em seu critério de elegibilidade para seleção de estudos a estratégia denominada pelo acrônimo da língua inglesa “PICO”. A avaliação do risco de viés dos estudos primários e secundários selecionados e a análise metanalítica contou com o auxílio da ferramenta de Colaboração Cochrane, o *software Review Manager* 5.3, versão 2014. **Resultados e discussão:** a busca nas bases de dados resultou em 231 artigos, dos quais um total de 23 artigos respeitaram os critérios de elegibilidade e foram incluídos nesse estudo. Sendo assim, apesar da baixa qualidade dos estudos, tivemos um somatório de 310 crianças, do sexo feminino e masculino, além das informações disponíveis até o momento dos ensaios clínicos em andamento. **Conclusões:** este estudo mostrou que o propranolol parece ser a droga com melhores benefícios e resultados e menor quantidade de efeitos colaterais ou adversos no tratamento do HI ulcerado. Todavia, com a baixa qualidade dos trabalhos disponíveis, espera-se que estudos maiores possam ser realizados a fim de oferecer melhores evidências científicas para as tomadas de decisões de profissionais da área, pesquisadores e gestores dos sistemas públicos, visando, também, o melhor para o paciente.

Palavras-chave: hemangioma; terapêutica; úlcera cutânea

AVALIAÇÃO DA USABILIDADE E DA SATISFAÇÃO COM O USO DE UM APLICATIVO COM ESTIMULAÇÃO AUDITIVA RÍTMICA EMBARCADO EM SMARTPHONE

Samuel Mateus Félix de Castro¹; Maria das Graças Wanderley de Sales Coriolano²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: samuel.castro@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Anatomia – CCS – UFPE; E-mail: mariagracas.coriolano@ufpe.br

Introdução: A utilização de Estímulos Acústicos Rítmicos (EAR) tais como metrônomo ou música com batida saliente tem sido empregado na reabilitação fisioterapêutica como estratégia para o tratamento das alterações da marcha na doença de Parkinson (DP). À vista disso, foi criado um aplicativo para *smarthphone* (ParkinSONS) embarcado com EAR com repertório de músicas nacionais e batidas variando a cadência entre 70 e 120 bpm que o profissional seleciona de acordo com a avaliação do paciente. **Materiais e Métodos:** Estudo de corte transversal associado a um ensaio clínico (CAAE 35897820.0.0000.8807) que testou o uso do app ParkinSONS. Para avaliação da usabilidade do app por profissionais da reabilitação, foi utilizado o *Checklist* para Avaliação da Usabilidade de Aplicativos para Celulares *Touchscreen* (MATCh) e uma calculadora virtual para obtenção da média disponível em: <http://match.inf.ufsc.br:90/index.html>. Para a etapa de avaliação da satisfação do usuário, foi utilizada uma escala visual analógica (EVA) de satisfação e um questionário semiestruturado de satisfação e sugestões. **Resultados:** 19 profissionais, sendo 15 fisioterapeutas, 2 terapeutas ocupacionais e 2 fonoaudiólogos responderam ao MATCh. A pontuação média obtida foi de 67 ($\pm 3,3$) correspondendo a “usabilidade muito alta” em 100%. Quanto à satisfação dos 12 pacientes a média da EVA foi 9,1 ($\pm 0,7$) correspondendo a satisfeito (17%) e muito satisfeito (83%). Aumentar o repertório musical foi uma das sugestões mais citadas pelos pacientes. Foi possível salientar a relevância alcançada através deste ensaio clínico, sendo esta ação pelo desenvolvimento do aplicativo ParkinSONS que apresentou alta usabilidade e segurança para os profissionais que avaliaram todos os aspectos construtivos para a criação e utilização do app. O carregamento de músicas nacionais oferecem ao usuário um conforto quando este o utiliza e facilita a resposta do mesmo usuário mediante a intervenção terapêutica, pois evita riscos à saúde do paciente. **Conclusão:** Este estudo pareceu revelar uma alta usabilidade e elevada satisfação do usuário com a associação do app ParkinSONS ao protocolo de intervenção fisioterapêutica.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Marcha; Estimulação Auditiva; Uso Terapêutico

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO E FIBROMIALGIA

Lucas Marinho Siqueira Campos¹; Henrique de Ataíde Mariz²

¹Estudante do Curso de Medicina – CCM – UFPE; e-mail: imsiqueiracampos@gmail.com.

²Professor Adjunto de Reumatologia/pesquisador do Depto. de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: henriqueamariz@yahoo.com.br.

INTRODUÇÃO: A fibromialgia (FM) apresenta alta prevalência em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico (LES), de modo que a coexistência de LES e FM está provavelmente associada a maior prejuízo na qualidade de vida (QV). Apesar de bem estabelecida a relação entre qualidade de vida de pacientes com LES ou FM, ainda são escassos os trabalhos que investigaram a qualidade de vida nos pacientes com as duas condições, especialmente na população brasileira. Nesse contexto, os impactos à QV causados pela associação entre LES e FM ainda não são bem conhecidos haja vista os resultados conflitantes e o pequeno número de trabalhos na literatura. Este estudo avaliou a influência do diagnóstico de FM na qualidade de vida de pacientes com LES numa amostra da população brasileira. **MÉTODO:** Estudo transversal, observacional com grupo de comparação, realizado no ambulatório de Reumatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco de janeiro de 2020 a março de 2020. Os pacientes foram incluídos na amostra de acordo com o preenchimento dos critérios de classificação para LES do *American College of Rheumatology* (ACR) 1982/1997 ou do *Systemic Lupus Erythematosus International Collaborating Clinics* (SLICC) de 2012 e divididos nos seguintes grupos: (I) LES-FM e (II) LES-Não FM, de acordo com os critérios ACR de 2010. Todos os pacientes foram submetidos a uma entrevista sobre dados clínicos e epidemiológicos e qualidade de vida, baseada no questionário LESQoL (Questionário Específico de Qualidade de Vida no LES). Além disso houve a coleta de amostra de sangue para análise laboratorial e pesquisa de autoanticorpos para avaliação da atividade de doença. **RESULTADOS:** Foram incluídos 46 pacientes com LES, dos quais 45 (97,8%) eram do sexo feminino e um (2,2%) era do sexo masculino, com uma média da idade de 41,6 ($\pm 10,1$) anos. Quanto à etnia, nove pacientes (19,5%) declararam-se negros; oito (17,4%), brancos; 28 (60,8%) declararam-se pardos; e um (2,2%), indígena. A mediana da duração da doença foi de 9 (4-14) anos. Dezesete pacientes (36,9%) tinham diagnóstico de FM como comorbidade (LES-FM). Foi possível observar que o grupo de pacientes com LES-FM obteve pontuação total média no questionário LESQoL maior em relação ao grupo LES-Não FM (LESQoL = $156,9 \pm 9,9$ e LESQoL = $106,9 \pm 6,9$, respectivamente) ($p < 0,0001$). Em relação às medicações em uso, o grupo LES-FM tinha 5 (29,4%) pacientes em uso de prednisona e o grupo LES-Não FM tinha 12 (41,4%) pacientes em uso dessa medicação. **CONCLUSÃO:** A presença de fibromialgia como comorbidade mostrou causar impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes com LES em comparação àqueles com LES sem FM.

Palavras-chave: lúpus eritematoso sistêmico; fibromialgia; qualidade de vida

AVALIAR A ASSOCIAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE HIPERTROFIA DE TONSILAS FARÍNGEAS E A DISFAGIA GRAVE EM CRIANÇAS COM A SÍNDROME DA INFECÇÃO CONGÊNITA PELO ZIKA VÍRUS

Gabriela Brunhara Batista¹; Thiago Freire Pinto Bezerra²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM - UFPE; E-mail: gabrielabatista87@gmail.com

²Docente/Pesquisador do Departamento de Cirurgia - UFPE; E-mail: oto@thiagobezerra.com

Introdução: Entre 2015 e 2017, o Ministério da Saúde do Brasil identificou um aumento notável de casos de microcefalia na região Nordeste do Brasil. Uma série de casos publicada em 2017, evidenciou a alta morbidade dos pacientes com disfagia associada a Síndrome do Zika Vírus Congênita que inicia-se após 3 meses de vida, com sérias implicações aos pacientes. Eles apresentam marcante disfunção oral que resulta em alto risco de aspiração, principalmente para líquidos. O diagnóstico de disfagia nesse subgrupo de pacientes é imperativo, pois pode resultar em condutas como mudanças na consistência do alimento, implementação de via alternativa de alimentação, que leva a proteção adequada de via aérea, melhora clínica dos sintomas pulmonares, melhora nutricional, ganho de peso e menor mortalidade. Este projeto teve como objetivo verificar a associação entre hipertrofia de tonsilas faríngeas e disfagia, nas crianças com síndrome da infecção congênita do Zika vírus através da avaliação clínica pela equipe de otorrinolaringologista, fonoaudiólogos e gastroenterologistas pediátricos e da realização de exame de vídeo-endoscopia da deglutição (VED). **Materiais e Métodos:** A avaliação consistiu em fazer uma anamnese detalhada do paciente investigando principalmente a presença de disfagia, queixas específicas de alimentação, questões relacionadas ao estado nutricional e a pneumonias de repetição. Em seguida, realizou-se a vídeo-endoscopia de deglutição com a avaliação das regiões da rinofaringe, faringo-laríngea e subglótica e capacidades e limitações relacionadas à deglutição. **Resultados e Discussão:** foram avaliadas um total de 218 crianças nascidas de 2015 a 2017 no estado de Pernambuco. Dentre elas 84,86%, eram elegíveis para a análise, pois apresentaram sorologia positiva para Zika vírus e/ou diagnóstico clínico epidemiológico. A maioria destes pacientes, 94,05%, completaram a avaliação e foi possível classificar sua disfagia. Apresentaram algum tipo de disfagia, 91,38%, sendo que em 71,84%, a enfermidade possuía impacto negativo clinicamente relevante. Considera-se que uma oclusão das coanas maior ou igual a 60% como significativa, evidenciou-se que 21,26% estavam nesse grupo. Os resultados obtidos mostraram correlação estatística entre a hipertrofia de tonsilas faríngeas e a disfagia em crianças com Síndrome Congênita do Zika Vírus. **Conclusões:** A evidência estatística da relação entre crianças com Síndrome da Infecção Congênita do Zika Vírus, disfagia e a hipertrofia de tonsilas faríngeas, ambas clinicamente relevantes, foi encontrada neste presente trabalho, é claro que para confirmar a relação existente entre elas seriam necessários muitos outros estudos e uma amostragem maior e mais diversificada. Porém, nesse primeiro momento, com a grande possibilidade da hipertrofia faríngea causar ou exacerbar a disfagia nessas crianças, é possível pensar em condutas com base nessa relação.

Palavras-chave: infecção por Zika vírus; transtornos de deglutição; hipertrofia; tonsila faríngea

ASSOCIAÇÃO ENTRE O LOCAL DE RESIDÊNCIA MATERNO E A EVOLUÇÃO PARA NEOPLASIA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL: COORTE RETROSPECTIVA PIONEIRA NO CENTRO DE REFERÊNCIA DE PERNAMBUCO.

Heloísa Antero Fernandes¹; Debora Farias Batista Leite²

¹Estudante do Curso de Medicina- CAA –UFPE; E-mail: heloisaaanterof@gmail.com,

²Docente/pesquisador da Área Acadêmica Materno Infantil –CCM – UFPE; E-mail: debora.leite@ufpe.br.

Introdução A doença trofoblástica gestacional (DTG) decorre de uma fecundação aberrante e afeta uma em cada 200 gestações em países em desenvolvimento. Há evolução para neoplasia trofoblástica gestacional (NTG) em 20-30% dos casos, com maior morbimortalidade materna e necessidade de cuidados especializados. Esses cuidados imediatos e a longo prazo são prestados em Centros de Referência em DTG (CR-DTG), dos quais apenas um localizado em Recife, Pernambuco (PE), é responsável por atender mulheres de todo o Estado. São escassos os estudos acerca da associação entre a NTG e a distância entre o CR-DTG e o local de moradia dessas mulheres. Objetivou-se elucidar a associação entre o local de residência materna e os índices de evolução para NTG em mulheres com DTG, cuidadas em um CR-DTG, no período de 2008 a 2018. **Materiais e Métodos** Refere-se a um estudo de coorte retrospectivo, que analisou uma população composta por mulheres admitidas no serviço de referência, entre 2008 e 2018, com diagnóstico de mola hidatiforme confirmado por anatomopatológico ou durante o seguimento puerperal com análise da curva de Beta-HCG quantitativo e/ou complicações relacionadas à condição. Adquiriu-se a amostra por conveniência. Foi obtido parecer favorável pelo Comitê de Ética em Pesquisa, de número: 3.431.574. **Resultados e Discussão:** A DTG apresenta importância como causa de hemorragia uterina na gestação e possível evolução para NTG. No total, 238 mulheres foram incluídas neste estudo a partir da análise dos prontuários e laudos histopatológicos; 96 (40,3%) residentes da região metropolitana do Recife (RMR). As 142 (59,7%) pacientes domiciliadas fora da RMR apresentaram menor número de atendimentos. Na amostra analisada, a idade das pacientes variou de 13 a 52 anos, com uma média de 24 anos. A média de gestações encontrada foi de 2, com abortamentos prévios variando de 0 a 5 (média de 0,312) e paridade de 0 a 11 (média de 0,908). Houve um percentual de DTG prévia em 4,2% das pacientes. A distância entre as cidades de procedência e o CR em Recife, PE, variou de 0 a 714 km, com média de 113 km e desvio padrão de 110,2 km. Tal distância avaliada entre a cidade de residência e o CR, foi de 0 a 624 km, com uma média de 120 km e desvio padrão de 109,5 km. 34 (16%) mulheres apresentaram NTG na amostra final, sendo a maioria destas (67,3%) não residentes da RMR ($p>0.05$). Ocorreu apenas 1 (3%) óbito por NTG metastática, porém, 61,7% das pacientes com NTG evoluíram com condições potencialmente ameaçadoras à vida, com percentual maior que aquelas com apenas DTG. Houve perda de seguimento ambulatorial em 33,6% dos casos, sendo 8,8% dessas, pacientes com NTG. **Conclusões:** Não encontramos associação estatística entre a distância percorrida para a assistência especializada e a evolução para NTG. Ainda assim, estes dados reforçam a necessidade de que mais centros sejam criados no interior do estado, a fim de otimizar o seguimento clínico dessas mulheres.

Palavras-chave: hemorragia; morbimortalidade; neoplasia

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE NOVOS CANDIDATOS HIDANTOÍNICOS COM POTENCIAL ANTICÂNCER

Giovanna Alves Pereira¹; Ivan da Rocha Pitta²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: giovanna.alvesp@hotmail.com, ²Pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Inovação Terapêutica Suely Galdino – CB - UFPE; E-mail: ivan.pitta@ufpe.br

Introdução: O câncer é um dos problemas de saúde mais graves na atualidade. Sua elevada incidência em países desenvolvidos e subdesenvolvidos faz com que essa doença ocupe o posto de segunda maior causa de morte em todo o mundo. Isto porque, apesar dos grandes investimentos em pesquisas e as inúmeras descobertas sobre os mecanismos de células cancerígenas, o câncer ainda é visto como pouco controlado, pois a taxa de mortalidade ajustada à idade continua quase a mesma que há 50 anos atrás. O tratamento atual consiste em cirurgia, radioterapia ou quimioterapia, entretanto, muitas vezes não é eficaz e traz malefícios à saúde em grande parte dos pacientes. Portanto, existe uma grande expectativa no desenvolvimento de novas terapias antitumorais. Os derivados da tiazolidina e imidazolidina têm sido utilizados como suporte para o desenvolvimento de novas moléculas anticâncer com amplo espectro de atividade e tendo como o alvo o DNA. As atividades conferidas a estes compostos, também é atribuída aos substituintes, podendo conferir a elas efeitos farmacológicos com diversas aplicações. Portanto, a introdução do 3-metoxibenzil na estrutura da tiazolidina-2,4-diona, e grupos no carbono metileno na posição 5 do anel poderia resultar em resultados promissores. **Materiais e Métodos:** Através de reações químicas de síntese em condições de refluxo e temperatura controlada, foi obtida a tiazolidina-2,4-diona, utilizada para sintetizar por *N*-alquilação o intermediário 3(3-metoxibenzil)-tiazolidina-2,4-diona, codificado LPSF/GQ-393. O composto LPSF/GQ-393 foi submetido a reações de condensação com diferentes aldeídos, dando origem aos quatro compostos finais, codificados LPSF/GQ-429, LPSF/GQ-430, LPSF/GQ-431, LPSF/GQ-432. Com esses cristais foram realizados ensaios físico-químicos e de elucidação estrutural. Além disso, utilizou-se a plataforma online SwissADME para predições de parâmetros farmacocinéticos. **Resultados e Discussão:** A partir de Ressonância Magnética Nuclear de Carbono e Hidrogênio e Infravermelho foi confirmada todas estruturas moleculares. As purezas, foram verificadas por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência, obtendo acima de 98%. Entretanto, nenhum dos compostos teve rendimento acima de 50%. Com os cristais também foi verificado as cores, pontos de fusão. Com as predições farmacocinéticas realizadas *in silico*, foi visto que todos os derivados das séries LPSF/GQ e LPSF/MH, são classificadas com a possibilidade de serem permeáveis e absorvíveis no TGI e não apresentam interações com a glicoproteína-p. Também foram avaliados outros parâmetros obtendo resultados particulares. **Conclusão:** Os derivados tiazolidínicos da série LPSF/GQ foram sintetizados e caracterizados com sucesso, além disso, foram encontrados bons desempenhos em suas predições farmacocinéticas. Dessa forma, esses compostos são bons candidatos para estudos posteriores nas buscas de novos medicamentos anticâncer. Entretanto, não foi possível sintetizar os derivados hidantoínicos da série LPSF/MH devido a interrupção do projeto pela suspensão das atividades em decorrência da pandemia do novo coronavírus.

Palavras-chave: Anticâncer; Hidantoína; Imidazolina-2,4-diona; Tiazolidina; Tiazolidina-2,4-diona

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO

Raphael Oitaven Andrade de Amorim¹; Henrique de Ataíde Mariz²

¹Estudante do Curso de Medicina – CCM – UFPE; E-mail: raphaeloitaven1@gmail.com,

²Professor Adjunto de Reumatologia/Pesquisador do Depto. de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: henriqueamariz@yahoo.com.br

Introdução: O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença inflamatória crônica autoimune com comprometimento de diferentes órgãos e sistemas com manifestações clínicas extremamente variáveis e história natural imprevisível. A maioria dos pacientes tem curso relativamente benigno, porém a sobrevida global é menor quando comparada a população geral. Tem distribuição universal, porém apresenta maior frequência na população feminina e na raça negra. **Objetivo:** O presente trabalho tem como objetivo principal caracterizar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes com LES acompanhados no Ambulatório de LES do Serviço de Reumatologia do HC-UFPE, além de definir as principais medicações utilizadas pelos mesmos. **Material e Método:** Estudo transversal, observacional realizado no ambulatório de Reumatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco de janeiro de 2020 a março de 2020. Os pacientes acima de 18 anos foram incluídos na amostra de acordo com o preenchimento dos critérios de classificação para LES do *American College of Rheumatology* (ACR) 1982/1997 ou do *Systemic Lupus Erythematosus International Collaborating Clinics* (SLICC) de 2012. Todos os pacientes foram submetidos a uma entrevista sobre dados clínicos e epidemiológicos durante consulta no ambulatório. Além disso houve a coleta de amostra de sangue para análise laboratorial e pesquisa de autoanticorpos para avaliação da atividade de doença. **Resultados e Discussão:** O presente estudo incluiu 50 pacientes, dos quais 49 (98%) eram do sexo feminino e um (2%) era do sexo masculino com uma média da idade de 41,1 ($\pm 10,05$) anos. Quanto à etnia, nove pacientes (18%) declararam-se negros; dez (20%), brancos; trinta (60%) declararam-se pardos; e um (2%), indígena. A média da duração da doença foi de 9,5 ($\pm 7,6$) anos. Os pacientes foram avaliados usando tanto o critério classificatório ACR 1997 como o SLICC 2012. Dessa forma, quando analisado apenas o ACR 1997, encontra-se como manifestação clínica mais prevalente na população estudada a artrite, com 37 pacientes (74%), seguida pelo rash malar, com 30 pacientes (60%), e pela fotossensibilidade, com 28 pacientes (56%). Usando-se o critério SLICC, a manifestação clínica mais prevalente também foi artrite/sinovite, que se apresentou em 37 (74 %) pacientes. Nenhum dos pacientes que preencheram o critério do SLICC apresentou artralgia inflamatória. Em relação a atividade da doença, 9 (18%) pacientes tinham a doença em atividade com o SLEDAI ≥ 6 . Em relação aos medicamentos mais utilizados, nota-se que a hidroxicloroquina aparece como a droga mais utilizada pelos pacientes, tanto em monoterapia, como em esquemas com duas ou mais drogas. Quanto aos fatores de mau prognóstico, o acometimento renal foi o mais prevalente, acometendo 24 (48%) dos pacientes. **Conclusão:** O estudo apresenta resultados significativos e comparáveis com a literatura mundial, trazendo dados epidemiológicos e clínicos dos pacientes portadores de LES do Ambulatório de Reumatologia do HC-UFPE, que seguem a tendência dos principais estudos.

Palavras-chave: lúpus eritematoso sistêmico; epidemiologia; sinais e sintomas

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA ESQUISTOSSOMOSE MANSONICA EM INDIVÍDUOS RESIDENTES EM IPOJUCA-PE NO ANO DE 2019

Dalton Willians Silva Arandas¹; Wheverton Ricardo Correia do Nascimento²

¹Estudante do Curso de Odontologia – DO – UFPE; E-mail: dalton.willians@ufpe.br, ²Docente/pesquisador da área Acadêmica de Medicina Tropical – CCM – UFPE; E-mail: wheverton.nascimento@ufpe.br.

INTRODUÇÃO: A esquistossomose é uma das doenças parasitárias mais prevalentes do mundo e está relacionada a veiculação hídrica, recursos sanitários inadequados e com precárias condições de higiene do ambiente e das populações. Os casos sintomáticos são caracterizados clinicamente por uma fase aguda e posteriormente por outra crônica sendo diagnosticada preferencialmente pelo método Kato-Katz. O presente estudo teve como objetivo realizar inquérito epidemiológico (método de Kato-Katz) em indivíduos de área endêmica de Pernambuco no ano de 2019. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A coleta de amostra foi realizada na localidade Porto de Galinhas, no município de Ipojuca, litoral sul do estado de Pernambuco. A localidade foi escolhida a partir dos registros de criadouros de *Biomphalaria glabrata* e do elevado número de casos de esquistossomose que vem sendo notificados ao longo dos últimos 20 anos. Para o inquérito de coproparasitológico da esquistossomose foram coletadas amostras de indivíduos da localidade de Porto de Galinhas (Bairros: Salinas, Socó, Pantanal e Merepe III) que foram abordados (porta a porta) para participarem voluntariamente do estudo. Os exames parasitológicos de fezes foram realizados pelo método de Kato-Katz utilizando-se o kit Helm Teste do Instituto de Tecnologia em Imunológicos (Biomanguinhos). Posteriormente os indivíduos positivos para *S. mansoni* (grupo infectado) foram encaminhados para a Unidade de Saúde da localidade para tratamento. **RESULTADOS:** Durante a realização do inquérito foram cadastrados aproximadamente 3.500 indivíduos residentes, e destes entregaram amostras de fezes aproximadamente 2.100. Foram identificados 150 indivíduos infectados pelo *S. mansoni* perfazendo uma prevalência de 7,1%. Ocorreu uma maior proporção de indivíduos do sexo masculino (100) em relação ao feminino (50). A média de idade dos indivíduos afetados foi de 32 anos e a quantidade de ovos por gama de fezes encontrados foi de 201 ovos, o que representa uma situação de alerta para as autoridades legais em saúde responsáveis, evidenciando a necessidade de uma intervenção na localidade devido a endemicidade da doença e a carga parasitária intermediária na população investigada. **CONCLUSÕES:** identificou 150 indivíduos infectados pelo *S. mansoni*, ocorrendo maior frequência da doença no sexo masculino, em uma proporção de 2:1, e média geral da idade de 32 anos e a quantidade de ovos por gama de fezes de 201 ovos.

Palavras-chave: Esquistossomose mansônica; Inquérito coproparasitológico; Kato-Katz.

COMPARAÇÃO DOS NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA CONFORME O HORÁRIO DO TESTE E O CRONOTIPO DOS ADOLESCENTES

Marcela Larissa Pereira Ferraz¹ ; Romulo Maia Carlos Fonseca²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Educação Física.- CCS – UFPE; E-mail:

marcela_ferra23@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Educação Física – CCS – UFPE; E-mail: romulomaia@gmail.com

Os ritmos biológicos estão diretamente relacionados às mudanças que se repetem regularmente por determinado tempo em relação aos processos fisiológicos. O ser humano possui períodos do dia em que se encontra mais ativo, com maior facilidade para o aprendizado. Se um indivíduo reconhecer seu cronotipo e os horários pertinentes e mais adequados para estudar, poderá distribuir tarefas diárias em favor da produtividade e qualidade de vida, ditando um melhor desempenho não só em relação a desempenho esportivo/físico, mas também profissional e pessoal. Partindo desse pressuposto o objetivo do estudo foi comparar o nível de aptidão física de acordo com o horário do teste e cronotipo dos adolescentes. Trata-se de um estudo transversal onde a coleta seria realizada na Escola Técnica Estadual Professor Lucilo Ávila Pessoa na Região Metropolitana da cidade do Recife, os grupos de adolescentes de ambos os sexos participariam de um programa de exercício físico, baseado na bateria de testes da PROESP-BR, o questionário para identificação do Cronotipo e os questionários que seriam utilizados para caracterização da amostra. Seria realizada uma análise estatística descritiva com o teste de Shapiro wilk para verificar a normalidade dos dados. O teste Anova two- way seria utilizado para avaliar as diferenças intra e entre grupos nos testes de aptidão física. A análise estatística seria conduzida pelo programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 25.0 com o nível de significância de $p \leq 0,05$. Contudo, devido ao início da pandemia não foi possível realizar a coleta de dados nas escolas.

Palavras-chave: adolescentes; aptidão física; cronotipo

ANSIEDADE, COPING E A SELEÇÃO DE JOGADORES DE FUTEBOL NA “PENEIRA”

Maria Eduarda de Melo Ferreira¹; Rômulo Maia Carlos Fonseca²

¹Estudante do Curso de Educação Física- CSS – UFPE; E-mail: eduarda.melof@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Centro de Ciências da Saúde – CSS – UFPE; E-mail: romulomaia@gmail.com

Ao realizem o teste de admissão atletas de futebol sofrem por diversos fatores causadores de perturbações psicológicas podendo acarretar danos ao seu desempenho final, entre eles a ansiedade pré-competitiva. Com a competitividade elevada, se faz necessário as estratégias de coping (enfrentamento) para superar essas perturbações podem fazer a diferença entre um atleta selecionado e não selecionado. Objetivos: Analisar e comparar o nível de ansiedade e as estratégias de coping entre jogadores selecionados e não selecionados em um teste de admissão num time profissional. Métodos: Trata-se de um estudo transversal. A amostra foi composta por 25 atletas, divididas em dois grupos: GS – Grupo Selecionado e GNS – Grupo não selecionado. O instrumento utilizado para avaliar a ansiedade competitiva foi CSAI-2R em sua versão para atletas brasileiros (Fernandes et. al., 2013), que é composto por 16 itens, dividido em três escalas que avaliam a ansiedade cognitiva, somática e a autoconfiança e para analisar o coping foi utilizado o Athletic Coping Skills Inventory-28 (ACSI-28), validado para o Brasil (ACSI-25BR) Para a análise dos dados foi o teste de normalidade de Shapiro-Wilk para distribuição não-paramétrica utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis para diferenças nas subescalas das dimensões de ansiedade e nas estratégias de coping entre os grupos. Quando identificadas diferenças, foi utilizado o teste de Mann-Whitney para verificar entre quais categorias haviam as diferenças. A análise dos dados será realizada através pacote estatístico SPSS for Windows, versão 20. O nível de confiança adotado foi 5% ($p \leq 0,05$). Resultados: Grupo selecionado (GS) obtiveram menor pontuação média, estatisticamente significativa, com relação ao Grupo não selecionados (GNS) na peneira nas dimensões: “Livre de Preocupação” ($p = 0,01$), entretanto, não houve diferença estatisticamente significativa quando comparado a ansiedade pré-competitiva entre ambos os grupos.

Palavras-chave: Ansiedade; Coping; Futebol; Peneira.

AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DA TENOTOMIA DOS ADUTORES NA CONSERVAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E PREVENÇÃO DE LUXAÇÃO DO QUADRIL EM PACIENTES COM SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKAVÍRUS

Gabriel Guerra Cordeiro¹; Eptácio Leite Rolim Filho²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: gabriel.guerra@ufpe.br,

²Docente do Departamento de Cirurgia – CCM – UFPE; E-mail: rolimfilho@gmail.com

Introdução: A síndrome congênita do Zikavírus (SCZ) é um problema de saúde pública brasileiro desde 2015. Apenas no estado de Pernambuco, há aproximadamente 438 casos de SCZ confirmados. Existirem evidências que a tenotomia dos músculos adutores é uma medida utilizada como forma de prevenção da luxação do quadril em pacientes com espasticidade, em especial na paralisia cerebral (PC). No entanto, nenhum estudo avaliou a eficácia e os efeitos deste método em pacientes com quadril em Risco de luxação por espasticidade em pacientes com SCZ. O presente projeto visa avaliar a eficácia da tenotomia na progressão da luxação do quadril de pacientes com SCZ induzida pela espasticidade. **Materiais e Métodos:** O presente estudo fez uma revisão de prontuário de 42 pacientes com SCZ que foram submetidos a tenotomia para prevenir a luxação dos quadris, correspondendo a um total de 81 quadris operados. Destes, 29 pacientes foram elegíveis para o estudo, totalizando 55 quadris operados, dos quais foram avaliados seus Índices de Reimers (IR), em prontuários, no período pré-operatório e comparados com os resultados pós-operatórios de 6 e 12 meses após a cirurgia. Outras variáveis como a abdução dos quadris e índice acetabular, no pré-operatório e no pós-operatório de 12 meses, além do ângulo colodifisário e a incidência de complicações foram avaliados. **Resultados:** foram elegíveis 29 pacientes, o que representou 55 quadris avaliados. A maioria foi do sexo feminino (65,5%), teve média de idade de 31,45 meses (variando 23 a 42). A maioria das pacientes possuía GMFCS nível V (65,5%) e 34,5% tinham nível IV e não teve complicações (69%). O IR reduziu de 11,6 a 13,31 de forma absoluta, nos 6 primeiros meses, sem variação significativa nos 6 meses posteriores. A abdução do quadril aumentou de aproximadamente 32 graus para valores próximos a 59 graus. **Discussão:** Comparando-se os resultados obtidos com outros presentes na literatura (para portadores de PC submetidos ao mesmo procedimento), a cirurgia teve resultados satisfatórios por conseguir manter um IR médio de <50% no último segmento (12 meses) avaliado, segundo os critérios da literatura atual. Além de ter repercussões positivas no grau de luxação dos quadris avaliados, segundo os valores do IR, a tenotomia também foi capaz de melhorar de forma substancial o grau de abdução do quadril. **Conclusões:** A cirurgia obteve um baixo índice de complicações e foi capaz de manter uma melhora no grau de abdução do quadril (após 12 meses) e regredir o IR, nos 6 primeiros meses, com tendência à estabilização do IR dos 6 aos 12 meses de pós-operatório.

Palavras-chave: Índice de Reimers, Luxação do quadril, Tenotomia, Zika vírus

AVALIAÇÃO *IN VIVO* DA EXPOSIÇÃO CUTÂNEA AO AGROTÓXICO DIMETOATO EM TRABALHADORES RURAIS

Julia Celly De Moraes Carvalho¹; Leila Bastos Leal²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS - UFPE; E-mail: Julia.celly@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: Leila.leal@nudfac.com.br.

A utilização de agrotóxicos na agricultura é uma prática extremamente difundida e associada à produtividade do setor rural. Em âmbito nacional, o consumo de agrotóxicos cresce de modo pronunciado, colocando o Brasil entre os maiores consumidores do mundo. Portanto, mediante sua vasta utilização, faz-se pertinente avaliar parâmetros correlacionados a impactos ambientais e efeitos à saúde humana, visando garantir seu uso seguro. Sabe-se que o uso inadequado de pesticidas pode causar riscos, atingindo tanto a população em geral, quanto os trabalhadores rurais, que são atingidos de modo direto ao manipular as substâncias, muitas vezes sem o emprego adequado dos equipamentos de proteção. A exposição aos agrotóxicos se dá, principalmente, através da via respiratória e cutânea. Deste modo, a avaliação de uma das principais vias de absorção, a cutânea, se faz relevante para avaliar a segurança de tais produtos. O estudo em questão consistiu na avaliação de três trabalhadores rurais (aplicadores de agrotóxico) da cidade de Petrolina, Pernambuco, localizada na região do Vale de São Francisco, Brasil. Os trabalhadores avaliados utilizavam roupas distintas e eram os responsáveis pela aquisição e utilização das mesmas, além disso, cada um dos trabalhadores avaliados possuía uma bomba de spray costal para realizar a aplicação do produto. A obtenção das amostras se deu durante meia jornada de trabalho, 4 horas contínuas, sob as mesmas condições climáticas, variando-se apenas parâmetros inerentes às técnicas de aplicação de cada trabalhador e às vestimentas. Foram empregadas duas abordagens para cada um dos trabalhadores. Inicialmente, utilizou-se o método de secções de algodão para investigar a exposição dérmica durante a aplicação, em seguida, aplicou-se a técnica de *tape-stripping* para a quantificação do dimetoato no Estrato Córneo (EC), avaliando-se a absorção e exposição dérmica. As secções de algodão foram fixadas em locais específicos do vestuário de cada trabalhador trinta minutos antes do início da aplicação, após o término, as secções foram removidas e armazenadas. Em seguida, utilizando-se cinco fitas adesivas para cada trabalhador aplicou-se o *tape-stripping* para a remoção do estrato córneo nos locais determinados. Posteriormente, realizou-se a extração do dimetoato das amostras e análise em cromatografia líquida de Ultra Performance acoplada à espectrometria de massa. Após a obtenção dos resultados, observou-se que no teste das secções de algodão o trabalhador 01 apresentou níveis inferiores de modo geral em comparação aos trabalhadores 02 e 03. Após a realização da técnica de *tape-stripping* obteve-se que as concentrações de dimetoato no estrato córneo (EC) do trabalhador 01, encontraram-se abaixo dos limites de detecção do método em relação aos trabalhadores 02 e 03, cujas concentrações do último mostraram-se as maiores dentre os três. Desta forma, determina-se a importância da utilização adequada dos equipamentos de proteção individuais e coletivos na diminuição de riscos de exposição dérmica aos agroquímicos, posto que, o trabalhador que indicou menor nível de exposição estava equipado de acordo com o recomendado pelo fabricante do produto, em contrapartida, o trabalhador mais exposto, não fazia uso de equipamentos adequados.

Palavras-chave: agrotóxicos; dimetoato; pesticidas; trabalhadores rurais

AVALIAÇÃO *IN VIVO* DA EXPOSIÇÃO CUTÂNEA AO AGROTÓXICO DIMETOATO EM TRABALHADORES RURAIS

Julia Celly De Moraes Carvalho¹; Leila Bastos Leal²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS - UFPE; E-mail: Julia.celly@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: Leila.leal@nudfac.com.br.

A utilização de agrotóxicos na agricultura é uma prática extremamente difundida e associada à produtividade do setor rural. Em âmbito nacional, o consumo de agrotóxicos cresce de modo pronunciado, colocando o Brasil entre os maiores consumidores do mundo. Portanto, mediante sua vasta utilização, faz-se pertinente avaliar parâmetros correlacionados a impactos ambientais e efeitos à saúde humana, visando garantir seu uso seguro. Sabe-se que o uso inadequado de pesticidas pode causar riscos, atingindo tanto a população em geral, quanto os trabalhadores rurais, que são atingidos de modo direto ao manipular as substâncias, muitas vezes sem o emprego adequado dos equipamentos de proteção. A exposição aos agrotóxicos se dá, principalmente, através da via respiratória e cutânea. Deste modo, a avaliação de uma das principais vias de absorção, a cutânea, se faz relevante para avaliar a segurança de tais produtos. O estudo em questão consistiu na avaliação de três trabalhadores rurais (aplicadores de agrotóxico) da cidade de Petrolina, Pernambuco, localizada na região do Vale de São Francisco, Brasil. Os trabalhadores avaliados utilizavam roupas distintas e eram os responsáveis pela aquisição e utilização das mesmas, além disso, cada um dos trabalhadores avaliados possuía uma bomba de spray costal para realizar a aplicação do produto. A obtenção das amostras se deu durante meia jornada de trabalho, 4 horas contínuas, sob as mesmas condições climáticas, variando-se apenas parâmetros inerentes às técnicas de aplicação de cada trabalhador e às vestimentas. Foram empregadas duas abordagens para cada um dos trabalhadores. Inicialmente, utilizou-se o método de secções de algodão para investigar a exposição dérmica durante a aplicação, em seguida, aplicou-se a técnica de *tape-stripping* para a quantificação do dimetoato no Estrato Córneo (EC), avaliando-se a absorção e exposição dérmica. As secções de algodão foram fixadas em locais específicos do vestuário de cada trabalhador trinta minutos antes do início da aplicação, após o término, as secções foram removidas e armazenadas. Em seguida, utilizando-se cinco fitas adesivas para cada trabalhador aplicou-se o *tape-stripping* para a remoção do estrato córneo nos locais determinados. Posteriormente, realizou-se a extração do dimetoato das amostras e análise em cromatografia líquida de Ultra Performance acoplada à espectrometria de massa. Após a obtenção dos resultados, observou-se que no teste das secções de algodão o trabalhador 01 apresentou níveis inferiores de modo geral em comparação aos trabalhadores 02 e 03. Após a realização da técnica de *tape-stripping* obteve-se que as concentrações de dimetoato no estrato córneo (EC) do trabalhador 01, encontraram-se abaixo dos limites de detecção do método em relação aos trabalhadores 02 e 03, cujas concentrações do último mostraram-se as maiores dentre os três. Desta forma, determina-se a importância da utilização adequada dos equipamentos de proteção individuais e coletivos na diminuição de riscos de exposição dérmica aos agroquímicos, posto que, o trabalhador que indicou menor nível de exposição estava equipado de acordo com o recomendado pelo fabricante do produto, em contrapartida, o trabalhador mais exposto, não fazia uso de equipamentos adequados.

Palavras-chave: agrotóxicos; dimetoato; pesticidas; trabalhadores rurais

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DOS ESTUDANTES DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA ESCOLA MUNICIPAL GILVANETE VIEIRA GUEDES, EM VITÓRIA DE SANTO ANTÃO - PE

Morgana Alves Correia da Silva¹; Lara Colognese Helegda²

¹Graduada do Curso de Licenciatura em Educação Física-CAV– UFPE;

E-mail: morganaalves.ed@gmail.com

2

Docente/pesquisador do Núcleo de Educação Física – CAV – UFPE; E-mail: lara.helegda@ufpe.br

As infância e adolescência são períodos os quais se tem fases importantes do crescimento e desenvolvimento, quanto mais atividades realizadas nesse período, melhor, tanto na aquisição motora, como para o indivíduo como um todo. O comportamento sedentário em crianças e adolescentes é visto como um problema de saúde pública, visto cada vez mais e associados a diversos problemas de saúde. O trabalho justifica-se pela necessidade de investigar mais sobre a temática, pois existem poucos estudos no Brasil que investigaram acerca do padrão de atividade física de crianças em idade escolar. Essa pesquisa foi caracterizada como quantitativo e qualitativo, onde a pesquisa será do tipo transversal, afim de determinar o nível de atividade física de alunos matriculados no ensino fundamental dos anos finais da escola municipal Gilvanete Vieira Guedes, através do Questionário Internacional de Atividade Física - PAQ-C CRIANÇAS. A amostra foi composta por 23 alunos com faixa etária entre 8 e 13 anos. O questionário foi composto por perguntas sobre hábitos do nível de atividade física no ambiente escolar e fora dele. A partir dos dados coletados, observou-se havendo uma maior aceitação pelas atividades de corrida, caminhada e atividades populares, brincadeira passadas de geração em geração. Além de uma frequência significativa nas atividades de dança e de futebol, compreendendo que são práticas bastante difundidas no país. O estudo ainda apontou que os alunos da referida instituição atingiram predominantes um nível de atividade física de frequência irregularmente ativa, não caracterizada como comportamento sedentário, mas aquele que realiza atividade física em quantidade insuficiente para ser classificado como ativo, não sendo o ideal para promoção de saúde e prevenção.

Palavras-chave: Atividade Física; Educação Física; PAQ-C;

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE MOLÉCULAS NITROAROMÁTICAS EM MODELOS DE NEOPLASIAS PANCREÁTICAS SUBMETIDAS À HIPÓXIA

Vanessa de Albuquerque Brito¹; Moacyr Jesus Barreto de Melo Rêgo²

¹Estudante do Curso de Farmácia – UNIFBV; E-mail: vanabritto1@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: moacyr.rego@ufpe.br

O Câncer de Pâncreas (CP) é um dos tipos tumorais mais incidentes e fatais em todo o mundo. Os mecanismos promovidos por este tumor levam a um fenótipo altamente agressivo e de rápida disseminação, resultando em um mal prognóstico para o paciente. Além disso, os sintomas se iniciam quando o tumor já tem tomado grandes proporções e está em estágios avançados, levando a um diagnóstico tardio da doença e opções terapêuticas limitadas e ineficazes. Como resultado, tem-se um tipo tumoral com rápido crescimento, metastático, agressivo e, muitas vezes, fatal. Com isso, novas alternativas terapêuticas se fazem necessárias e urgentes. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é avaliar a atividade antineoplásica de moléculas nitroaromáticas (MNs) em modelos *in vitro* de câncer de pâncreas sob condições de hipóxia. Para isso, foram cultivadas as linhagens de tumor pancreático MiaPaCa-2 e Panc-1 em condições específicas de acordo com o *data sheet*. A análise da atividade antineoplásica foi realizada sob condições de hipóxia (95% de N₂ e 5% de CO₂, onde PO₂ <1%) durante 72h utilizando uma câmara de hipóxia (Billupus-Rothenberg) a 37°C, e sob normóxia, em estufa de atmosfera úmida a 37°C contendo 5% de CO₂ durante 72h, ambas condições foram avaliadas através do ensaio MTT. Foram plaqueadas 4x10⁵ de células adicionando as MNs nas concentrações de 1, 10, 50 e 100 µM e, a partir dos resultados encontrados, foram selecionadas as mais promissoras para o estabelecimento da curva de dose/resposta. Os valores de IC₅₀ foram calculados e correspondem a concentração capaz de matar metade das células sob condições experimentais. A análise de dados foi feita através do programa OriginPro 8. O derivado PR13 obteve menor valor de IC₅₀ em hipóxia na linhagem MIAPACA-2 (IC₅₀: 13,57). PR16 apresentou citotoxicidade sob hipóxia em PANC-1 (IC₅₀: 24,60) e os menores valores de IC₅₀ sob normóxia em ambas linhagens (IC₅₀: 4,65 e 4,76, respectivamente). PR19 obteve resultado semelhante a PR16, porém com valores de IC₅₀ mais elevados em todas as condições. PR18 não foi citotóxico em nenhuma condição avaliada. Além disso, pode-se observar que os valores de IC₅₀ variaram entre as duas linhagens quando tratadas com a mesma molécula, e que, sob as condições avaliadas, os PRs não foram seletivos ao ambiente hipóxico. Portanto, os compostos apresentaram boa citotoxicidade sob condições de normóxia em ambas linhagens, tendo, portanto, atividade antineoplásica não dependente da hipóxia, concluindo que estes podem ter atividade antitumoral *in vitro*, porém não sob condição de hipóxia.

Palavras-chave: atividade antitumoral; câncer de pâncreas; moléculas nitroaromáticas

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS SÉRICOS DE IL-31, IL-32 E IL-34 COMO BIOMARCADORES PARA O LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO

Orientador: **Pablo Ramon Gualberto Cardoso**; Aluno: **Pedro Henrique Martins dos Santos**

Introdução: O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença autoimune caracterizada por diversas alterações imunológicas como a produção aumentada de citocinas pró-inflamatórias. A sua etiopatogenia ainda não é totalmente conhecida, e o papel das interleucinas 31, 32 e 34 foi pouco estudado em pacientes com LES. Como objetivos, pretendemos comparar os níveis de IL-31, 32 e 34 entre pacientes com LES e controles; entre pacientes com LES em atividade e fora de atividade e entre pacientes com e sem nefrite; descrever a associação dos níveis de IL-31, 32 e 34 com manifestações clínicas e laboratoriais do LES; correlacionar os níveis séricos de IL-31, 32 e 34 com a atividade da doença. **Metodologia:** A amostra será composta por 200 pacientes com LES do ambulatório do Hospital das Clínicas-UFPE que preencheram os critérios de classificação do ACR (American College of Rheumatology) ou SLICC (Systemic Lupus International Collaborating Clinic) A atividade da doença e o índice de dano serão avaliados pelo SLEDAI (Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index) e pelo índice de dano do SLICC, respectivamente. Serão utilizados como controles, indivíduos sadios pareados para idade e sexo. Após coleta de 20 ml de sangue e posterior centrifugação, será obtido o soro com posterior armazenamento a -70 °C para a pesquisa das interleucinas, que será realizada pela técnica de ELISA. Esse estudo tem a proposta de auxiliar no entendimento dos mecanismos imunológicos envolvidos no surgimento da doença. Além disso, a identificação de novos alvos terapêuticos é de fundamental importância no manejo do LES. **Resultados:** Não houve coleta devido a pandemia de COVID-19. **Conclusão:** Embora o trabalho tivesse uma boa abordagem, não foi possível realizar devido a pandemia de COVID-19 e a paralização das atividades na UFPE.

ANÁLISE DO IMPACTO DO PROGRAMA ACADEMIA DA SAÚDE SOBRE OS GASTOS COM INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR DOENÇAS CRÔNICAS RELACIONADAS À INATIVIDADE FÍSICA NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Bárbara Letícia Silvestre Rodrigues¹; Flávio Renato Barros da Guarda²

¹Estudante do Curso de Saúde Coletiva-CAV–UFPE; E-mail:barbaralsrodrigues07@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Saúde Coletiva – CAV –UFPE; E-mail:flaviodaguarda@hotmail.com

Introdução: As internações por doenças crônicas não-transmissíveis relacionadas a níveis insuficientes de AF geraram um gasto de R\$1.848.627.410,03 ao sistema público de saúde, no Brasil. Visando enfrentar os impactos sanitário, social e econômico das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), o Programa Academia da Saúde é apontado como referência para a promoção da saúde e produção do cuidado no contexto da atenção primária e é considerado como a principal estratégia de promoção da atividade física no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT do Ministério da Saúde. Diante disso, este estudo tem por objetivo analisar o impacto da presença do Programa Academia da Saúde sobre os gastos com internações hospitalares por doenças crônicas relacionadas à inatividade física no estado de Pernambuco. **Materiais e Métodos:** Este estudo caracteriza-se como uma avaliação de impacto de políticas públicas, que utilizou dados dos municípios pernambucanos referentes aos anos de 2010 e 2018, sendo desenvolvido através de uma abordagem quase-experimental que consiste na aplicação do método das diferenças-em-diferenças, ponderado pelo pareamento por escore de propensão, aqui denominado como Double Difference Matching (DDM). Os dados utilizados neste estudo são oriundos do Sistema de Informação Hospitalares (SIH), do Departamento de Informática do SUS (DATASUS); do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); da Base de Dados do estado (BDE); e do Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN). Todas as análises foram realizadas no software Stata versão 15.0, considerando o delineamento complexo da amostra. Utilizou-se o aplicativo do Stata “psmatch2” para o cálculo do *propensity score* e do ATT, adotando um nível de significância de 5% que foi para todos os testes estatísticos. **Resultados e Discussão:** Na análise do método diferença-em-diferenças, observa-se que a presença do PAS ocasionou uma redução de 14.780,23 reais pelo total de doenças Crônicas relacionadas à Inatividade Física para cada grupo de 10 mil habitantes, sendo essa redução maior nos gastos com internações por Infarto Agudo do Miocárdio (R\$4.115,44), Insuficiência Cardíaca (R\$5.373,43) e Acidente Vascular Cerebral (R\$3.239,06). A relação entre a presença do PAS e os gastos por internações pode estar relacionada à adoção de estilos de vida mais ativos e saudáveis por parte da população dos municípios beneficiários, o que nos permite inferir que o objetivo específico do PAS de aumentar a qualidade do cuidado e o nível de atividade física da população. **Conclusões:** A implementação do programa se mostrou efetiva para diminuir os gastos com internações hospitalares nos municípios tratados, indicando que o mesmo parece estar contribuindo para controlar o avanço das doenças crônicas não transmissíveis.

Palavras-chave: Sistema Único de Saúde; Análise do Impacto na Saúde; Doenças relacionadas à inatividade física; Avaliação Econômica.

SÍNTESE E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIVIRAL DE INÉDITOS TIAZÓIS FRENTE AO VÍRUS ZIKA

Bruno Vinícius Barros Regueira¹; Ana Cristina Lima Leite²

¹Estudante do Curso de Farmácia – CCS – UFPE; E-mail: brunovbregueira@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Farmácia – CCS – UFPE; E-mail: acllb2003@yahoo.com.br

Introdução: O Zika vírus (ZIKV) é um arbovírus pertencente ao gênero *Flavivirus* da família *Flaviviridae* que promove a infecção a partir da picada do mosquito do gênero *Aedes*. recente epidemia de ZIKV trouxe graves consequências, principalmente em mulheres grávidas, onde no Brasil foi registrado um grande aumento no número de casos de crianças nascidas com microcefalia. O vírus também foi fortemente associado à síndrome de Guillain-Barré, onde foi registrado o aumento no número de casos da doença nesse mesmo momento. Esse cenário, de comorbidades e mortalidade associadas ao ZIKV exige urgentemente intervenções terapêuticas eficazes, como o desenvolvimento de agentes antivirais para a prevenção e tratamento dessas doenças causadas por esses vírus. Nesse contexto, os tiazóis são uma classe de compostos que apresentam inúmeras atividades farmacológicas, entre elas atividade antiviral. Estudos recentes demonstraram atividade de compostos com tiazol em suas estruturas frente a diferentes vírus, incluindo os *flavivirus*. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho foi sintetizar e determinar o potencial antiviral de inéditos derivados tiazóis, contribuindo para a identificação de novos protótipos a fármacos antivirais frente ao ZIKV. **Materiais e métodos:** Os compostos derivados do tiazol foram sintetizados por meio de uma metodologia simples, em três etapas: síntese do intermediário DLT-Int1, síntese do intermediário DLT-Int2 e síntese da série dos tiazóis. A citotoxicidade foi determinada em um ensaio frente células Vero e foi observado a redução do título do ZIKV. Para a avaliação da atividade antiviral dos compostos, diferentes cultivos celulares foram infectados com o vírus Zika e foi determinado o título do vírus por TCID₅₀. **Resultados e discussão:** Todos os cinco compostos da série foram obtidos e caracterizados. Quanto a citotoxicidade, de modo geral, os compostos não foram tóxicos para células Vero. Com relação à capacidade de inibir a replicação do ZIKV *in vitro*, o composto DLT-2A apresentou uma inibição maior que o padrão (6MMP_r) na dose do CC₂₀. **Conclusões:** Foram obtidos 5 inéditos tiazóis utilizando uma metodologia simples e com bons rendimentos. Dentre esses compostos, o DLT-2A exibiu um percentual de inibição maior que o padrão utilizado e sem efeitos frente células Vero. Esses resultados são bastantes promissores, uma vez que que o composto obtido pode vir a se tornar um novo medicamento antiviral contra o vírus Zika e contribuir para o tratamento da doença.

Palavras-chave: atividade antiviral; tiazóis; Zika vírus

RESPOSTA AO BRONCODILATADOR VERIFICADA PELA OSCILOMETRIA DE IMPULSO EM CRIANÇAS PORTADORAS DE SIBILÂNCIA

Maria Clara Peregrino Torres Vieira de Melo¹; Décio Medeiros Peixoto²

¹Estudante do Curso de medicina.- CCM – UFPE; E-mail: clara.peregrino@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto

Materno-infantil. – CCM – UFPE; E-mail: daphgp@gmail.com.

Introdução: As doenças respiratórias atópicas, dentre elas a asma, vêm apresentando aumento em sua prevalência devido, em grande parte, à maior exposição a poluentes atmosféricos e à contribuição de fatores infecciosos e socioeconômicos. Para diagnóstico e acompanhamento dessas doenças, é necessário a avaliação da função pulmonar, o que se torna um desafio para crianças pequenas que não conseguem cooperar com o método mais utilizado, a espirometria. O presente estudo foi proposto para avaliar os resultados da prova de função pulmonar (resposta ao broncodilatador) pelo Sistema de Oscilometria de Impulso, método de aferição passiva, realizada em crianças com sibilância recorrente acompanhadas em ambulatório especializado. **Materiais e Métodos:** Foram avaliadas crianças de ambos os sexos de 03 a 06 anos portadoras de sibilância e diagnóstico dado pelo médico assistente do ambulatório de alergia do HC – UFPE, cujos pais ou responsáveis após explicação do protocolo de pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O responsável respondeu a um questionário padronizado sobre sintomas respiratórios e foi realizada a Oscilometria de Impulso com o equipamento MasterScreen™ (CareFusion, EUA). Foram registrados os valores médios dos seguintes parâmetros: resistência total medida a 5Hz (R5), resistência medida a 20 Hz (R20) e calculado o R5-R20, reatância medida a 5Hz (X5), frequência de ressonância (Fres) e AX (área de reatância). O teste foi repetido 15 minutos após a administração de broncodilatador (200mcg de Salbutamol). Os dados foram analisados utilizando o programa *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 14.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). O intervalo de confiança foi de 5%. **Resultados e Discussão:** Neste trabalho, foram avaliadas 35 crianças na faixa de 03 a 06 anos com média de idade de 4 ± 0.80 anos, sendo 68.57% do sexo masculino (24/35). A altura média das crianças foi de 106.3 ± 7.69 cm. A média de resposta ao broncodilatador foi de 15,33%, 21,27%, 28,82% e 31,55% para os parâmetros R5, X5, R5-20 e AX respectivamente. Houve resposta maior que 40% no parâmetro R5 em 1 exame. No parâmetro X5 duas crianças apresentaram resposta ao broncodilatador maior que 50% e no parâmetro AX apenas uma criança demonstrou resposta ao broncodilatador maior que 80%. **Conclusões:** No presente estudo, foi demonstrado que as crianças com idade entre três e seis anos com histórico de sibilância apresentaram, em média, diferença entre o pré e o pós broncodilatador em R5 (parâmetro utilizado pela literatura para demonstrar obstrução de vias aéreas inferiores) inferior a 20%. Poucas crianças apresentaram resposta ao broncodilatador nos parâmetros R5, X5 e AX pelas atuais diretrizes. Ainda assim, tal resposta denota possível obstrução em vias aeríferas periféricas em crianças pré-escolares com história de sibilância precoce.

Palavras-chave: oscilometria de impulso; asma; teste de função pulmonar; ruídos aéreos.

INDICADORES DE SENSIBILIZAÇÃO ALÉRGICA EM CRIANÇAS COM E SEM QUEIXAS RESPIRATÓRIAS

Sabrynna Mayara de Oliveira Silva¹; Décio Medeiros Peixoto²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCM – UFPE; E-mail: sabrynna.oliveira@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Dpto Materno Infantil – CCM UFPE; E-mail: daphgp@gmail.com.

Introdução: A sibilância recorrente constitui problema frequente na prática de atendimento de saúde em lactentes (BIANCA et al, 2007). A ocorrência de 3 ou mais episódios de sibilância nos últimos 6 meses caracteriza uma sibilância recorrente (SOLÉ, 2008). Já foi demonstrado que os sibilos em lactentes podem representar os primeiros sinais de diagnóstico de asma (FOGAÇA et al, 2014). Para identificar quais lactentes sibilantes possuem maior risco de serem crianças asmáticas no futuro, a prática clínica se baseia em dados de anamnese (FIRMIDA, 2013). Existem também testes para avaliar a presença de atopia em crianças asmáticas (BACHARIER et al, 2008). O teste cutâneo de leitura imediata (*prick-test*) é considerado o principal método para confirmar sensibilização alérgica mediada por IgE. (DAHER et al, 2009). No entanto, testes que visam investigar a presença de atopia podem dar negativos na faixa etária de lactente e pré-escolar, o que não pode excluir o diagnóstico de atopia (BACHARIER et al, 2008). A identificação de anticorpos IgE específicos a alérgenos caracteriza a etiologia alérgica (NASPITZ et al, 2004) e deve fazer parte da avaliação da criança com sibilância recorrente (BACHARIER, 2011). Identificar precocemente quais dessas crianças sibilantes serão asmáticas no futuro é imprescindível devido ansiedade da família, a qual deseja saber diagnóstico e principalmente, prognóstico da doença na criança (FIRMIDA et al, 2013). **Materiais e métodos:** O estudo foi realizado em crianças de 06 a 36 meses de idade. Foi obtido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos pais e/ou responsável legal e foi preenchida ficha específica na qual havia o registro de dados cadastrais das crianças e dos exames complementares. Também foi aplicado o questionário QE-EISL sobre sintomatologia respiratória para registro de dados epidemiológicos. O grupo foi dividido de acordo com o questionário em crianças com e sem sintomatologia respiratória. Posteriormente, foi realizado teste de hipersensibilidade imediata para aeroalérgenos e coleta sanguínea (para verificação do nível de eosinófilos sanguíneos e IgE sérica). Os dados foram analisados utilizando o programa *Statistical Package for the Social Sciences*. Este projeto é um subprojeto do projeto intitulado “A metabonômica na avaliação da sibilância em lactentes” já submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco. **Resultados e discussão:** A eosinofilia nas crianças apresentou uma média de $5,3 \pm 5,7$, valor maior que a referência para idade. Foi possível observar também mediana aumentada (186UI/K) para os valores de IgE sérica total. Além disso, apesar de uma quantidade expressivamente maior de crianças com sintomas respiratórios, apenas 3 apresentaram positividade para o teste de hipersensibilidade imediata. Nos resultados apresentados, é possível observar uma grande expressão de IgE aumentada nas crianças do grupo caso, principalmente quando comparado ao grupo determinado como controle. Quanto a presença de eosinofilia sanguínea, foi possível observar percentuais não tão distintos entre os dois grupos. **Conclusões:** Foi demonstrado no grupo de crianças que apresentavam sintomatologia respiratória IgE total aumentada em todas as crianças, enquanto os parâmetros de eosinofilia não apresentam medidas tão discrepantes entre os dois grupos, apesar do teste para hipersensibilidade imediata ter sido positivo em número reduzido no grupo com sintomatologia respiratória.

Palavras-chave: sibilância, IgE, asma, eosinofilia.

FUNÇÃO PULMONAR EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES ASMÁTICOS

Amanda Coêlho de Andrade Almeida¹; José Ângelo Rizzo²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: amandacoelho99@gmail.com,

²Docente/pesquisador do

Dpto de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: jarizzo@hotmail.com.br.

INTRODUÇÃO A asma afeta todas as idades, com maior magnitude crianças e adolescentes, apresentando em nível nacional prevalência de aproximadamente 24,3%. A avaliação do controle da doença é realizada pela anamnese e exame físico, questionários sobre sintomatologia respiratória e qualidade de vida e a verificação da função pulmonar desses pacientes. O objetivo deste estudo foi avaliar os parâmetros da função pulmonar através da oscilometria de impulso e da espirometria em indivíduos entre 07 e 15 anos de idade com diagnóstico de asma, verificando a resposta broncodilatadora através da oscilometria e da espirometria. **MATERIAIS E MÉTODOS** Estudo transversal, descritivo e analítico em pacientes de 07 a 15 anos portadores de asma persistente moderada e grave, em acompanhamento ambulatorial regular de pediatria e alergologia do HC - UFPE. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde sob o registro 2.545.089. A função pulmonar foi avaliada pela oscilometria de impulso e espirometria. No primeiro método, foram registrados os parâmetros: resistência total a 5Hz (R5), resistência a 20Hz (R20) e calculado o valor de R5-R20, reatância medida a 5Hz (X5). No segundo exame, foram analisados os parâmetros: capacidade vital forçada (CVF), volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1), fluxo médio de ar que ocorre no intervalo entre 25% e 75% da CVF (FEF 25 e 75%) e relação CVF/VEF1. **RESULTADOS E DISCUSSÃO** Foram avaliadas 24 crianças (07 a 15 anos) com média de idade de $8,95 \pm 2,21$ anos e média de altura de $137,85 \pm 14,44$ cm, sendo 15/24 (62,5%) do sexo masculino. Dentre os 24 testes realizados, 01/24 (4,1%) estava alterado no momento pré broncodilatador. Com relação à oscilometria houve diferença igual ou maior que 40% entre o momento pré e o momento pós broncodilatador em 05/24 (20,83%) exames no parâmetro R5 e igual ou maior que 50% em 03/24 (12,5%) no X5. Na espirometria apenas 01/24 (4%) criança apresentou exame indicando distúrbio obstrutivo moderado quando analisada a relação VEF1/CVF. Houve resposta ao broncodilatador em 05/24 (20,83%) crianças. A resposta ao broncodilatador indica o grau de reversibilidade à limitação ao fluxo aéreo e pode auxiliar no diagnóstico de asma e, além disso, mostra-se como um bom preditor de sucesso no tratamento terapêutico com corticoides inalatórios. Esse estudo demonstrou o mesmo percentual de resposta ao broncodilatador quando verificada a avaliação da oscilometria e espirometria. **CONCLUSÕES** Embora a literatura demonstre ser o IOS mais sensível que a espirometria na detecção de alterações na função pulmonar, neste estudo não houve diferença na resposta broncodilatadora em ambos os testes. O IOS pode ser uma ferramenta auxiliar no diagnóstico de alteração da função pulmonar em pacientes com dificuldade para realizar a espirometria.

Palavras-chave: asma; espirometria; função pulmonar; oscilometria

OSCILOMETRIA DE IMPULSO E BRONCOESPASMO INDUZIDO PELA HIPERVENTILAÇÃO EUCÁPNICA VOLUNTÁRIA EM ESCOLARES ASMÁTICOS

Matilda Antas Campello de Souza¹; José Ângelo Rizzo²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: matilda.campello@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto Medicina Clínica CCM – UFPE; e-mail: jarizzo@hotmail.com.br

Introdução O Broncoespasmo Induzido pelo Exercício (BIE) é uma entidade de elevada prevalência, que pode limitar o desempenho físico em crianças e adolescentes asmáticos. A avaliação e o monitoramento da eficácia terapêutica podem ser feitos através dos testes de broncoprovocação, utilizando o exercício e/ou seus substitutos como a Hiperventilação Eucápnica Voluntária (HEV). A utilização da HEV como estímulo broncoconstrictor é considerada mais fidedigna comparada ao exercício, sem o estresse e/ou sobrecarga do exercício físico, sendo mais facilmente executada em crianças. Para avaliação da função pulmonar a espirometria é o método mais utilizado, porém necessita da colaboração do paciente e manobras forçadas que podem levar à alteração do tônus brônquico; Já a Oscilometria de Impulso (IOS) é um método não invasivo, minimamente colaborativo, de fácil execução e reprodutibilidade e atinge áreas periféricas pouco exploradas pela espirometria. Materiais e Métodos Foram avaliados crianças e adolescentes de ambos os sexos de 07 a 15 anos com asma e suspeita de broncoespasmo induzido pelo exercício atendidos no ambulatório de alergia e no ambulatório de pneumologia do Hospital das Clínicas – UFPE. Após a assinatura do TCLE foi realizada oscilometria de impulso através da utilização de um oscilômetro (*Masterscreen Viasys Healthcare GmbH, Alemanha*). Após, foi realizada a Hiperventilação Eucápnica Voluntária (HEV) sendo seguida de novas tomadas com a oscilometria aos 5, 10 e 15 minutos. Foi indicativo de broncoespasmo induzido pela HEV quando houve aumento $\geq 15\%$ no parâmetro de resistência a 5Hz (R5) entre o antes e o após a realização da HEV. Os dados foram analisados utilizando o programa *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 14.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). O intervalo de confiança foi de 5%. Resultados e Discussão Nesse trabalho, foram avaliados 22 crianças e adolescentes na faixa de 07 a 15 anos com média de idade de $11,09 \pm 3,15$ anos e média de altura de $145,86 \pm 15,11$ cm, sendo 11/22 (50%) crianças do sexo feminino. Dentre os 22 pacientes que foram submetidos aos testes de função pulmonar, não foi encontrado nenhum teste alterado no momento pré provocação com a HEV. Houve resposta positiva à HEV no momento 1 (5 minutos após a realização da HEV) em 10/22 (45,45%) exames. Dentre eles, 4 mantiveram o exame alterado quando realizada nova oscilometria aos 15 minutos pós HEV e 1 que não estava alterado na oscilometria aos 5 min apresentou alteração na IOS de 15 min. Por fim, dois pacientes permaneceram com o exame alterado aos 30 minutos pós HEV. Conclusões O estudo demonstrou que a HEV aliada à oscilometria, pode ser utilizada como alternativa nas pessoas com dificuldade para realizar a técnica do teste em esteira e espirometria, levando à prática clínica melhor foco na intervenção diagnóstica e terapêutica. Diante disso, os dados obtidos na pesquisa servem como base para contribuir com maior conhecimento científico sobre a temática em questão, onde a literatura é escassa.

Palavras-chave: asma; broncoespasmo; hiperventilação eucápnica; oscilometria;

AVALIAÇÃO DO POLIMORFISMO NA REGIÃO PROMOTORA (-550 H/L) DO GENE LECTINA LIGANTE DE MANOSE (*MBL*) NA GRAVIDADE DA HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA ESQUISTOSSOMÓTICA EM PERNAMBUCO

Saulo Gomes de Oliveira¹; Paula Carolina Valença Silva²

1 Estudante do Curso de Enfermagem – CAV – UFPE; E-mail: ssaullo@hotmail.com.br ² Docente/
Pesquisadora - CAV – UFPE. E-mail: paulacvalenca@gmail.com

Introdução: A Esquistossomose Mansonii (EM) é uma doença tropical negligenciada e endêmica em 75 países, considerado um grande problema de saúde pública e a segunda infecção parasitária com o maior número de óbitos. A forma grave hepatoesplênica acomete entre 2 e 7% dos indivíduos com EM e é responsável pela maior morbimortalidade desta endemia, cerca de 87,5% dos indivíduos na forma hepatoesplênica apresentarão varizes esofágicas, consequência do aumento da pressão portal hepática devido a presença de ovos do parasita e ação do sistema imune. A Lectina Ligadora de Manose (*MBL*) é uma proteína do sistema imune inato com evidências de que os níveis séricos elevados de *MBL* na EM estão relacionados com o desenvolvimento de Fibrose Periportal (FPP) e consequente hipertensão portal favorecendo complicações como Hemorragia Digestiva Alta (HDA). **Método:** Trata-se de um estudo transversal, com comparação entre grupos clínicos para verificar associações entre fatores clássicos e genéticos com a gravidade de HDA em indivíduos com EM no estado de Pernambuco. Foram divididos em 2 grupos: grupo 1 [122 indivíduos com HDA] e grupo 2 [91 indivíduos sem HDA], que apresentavam padrão e grau de FPP. Os dados foram avaliados através da Razão de Prevalência (RP) e análise bivariada para verificar a associação, considerado significativo quando $p < 0,05$. **Resultados:** Houve associação significativa entre as variáveis, forma clínica grave (HE), padrão e grau de FPP, melena, hematêmese, último contato com foco contaminado, necessidade de hemotransfusão e internamento com os grupos clínicos e a HDA. Não houve evidência de associação estatística significativa entre a dosagem sérica de *MBL*, polimorfismo na região promotora (-550H/L), sexo, alcoolismo, tratamento específico para esquistossomose e icterícia na gravidade de HDA, tais achados corroboram com outros estudos presente na literatura. **Conclusão:** Os resultados sugerem que a evolução da esquistossomose para forma mais grave da doença (forma hepatoesplênica) esteve associada ao desenvolvimento de HDA, assim como a infecção recorrente em áreas endêmicas. Sugere-se que sejam realizados estudos futuros com amostragem maior para melhor investigação do impacto no polimorfismo da região promotora (-550 H/L) e nos níveis séricos de *MBL* e a gravidade de HDA.

Palavras-chave: Esquistossomose Mansonii, Fibrose periportal, Hemorragia digestiva alta.

AVALIAÇÃO DO POLIMORFISMO PROMOTOR (-221X/Y) DO GENE LECTINA LIGANTE DE MANOSE (MBL) NA GRAVIDADE DA HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA ESQUISTOSSOMÓTICA EM PERNAMBUCO

Bertandrelli Leopoldino de Lima¹; Paula Carolina Valença Silva²

¹Estudante do Curso de Enfermagem- CAV – UFPE; E-mail: bethynha07@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto do Centro Acadêmico de Vitória – CAV – UFPE; E-mail: paulacvalenca@gmail.com

No Brasil, a Esquistossomose Mansonii (EM) continua sendo uma doença negligenciada, sendo endêmica em vários estados brasileiros, inclusive Pernambuco. Uma das complicações da doença são as formações de granulomas hepáticos crônicos, causados pela resposta imune a infecção dos ovos do parasita, tendo como consequência a Fibrose Periportal (FPP) e obstrução dos ramos intra-hepático, tendo como consequência a hipertensão portal e varizes esofágicas, que podem se romper e causar Hemorragia Digestiva Alta (HDA). Alguns estudos mostram que altos níveis séricos de *MBL* são altos em paciente com FPP avançada esquistossomótica do que em pacientes com FPP moderada ou ausente, contribuindo para doença hepática na esquistossomose, sendo um fator de risco para gravidade. Este trabalho tem o intuito de investigar a associação entre o polimorfismo na região promotora -221(X/Y)*MBL2*, variáveis sociodemográficas, clínicas e gravidade da hemorragia digestiva alta em indivíduos com Esquistossomose Mansônica atendidos no ambulatório de Gastroenterologia no Hospital das Clínicas em Pernambuco. Trata-se de um estudo transversal, em que foram comparados grupos com 165 indivíduos, para investigar o fator genético na gravidade da HDA em indivíduos com Esquistossomose Mansonii atendidos no ambulatório de gastroenterologia em hospital de referência do Estado, entre o período 2012 a 2013. No estudo, foram formados dois grupos de acordo com o padrão e grau de fibrose periportal (leve, moderada ou avançada), Grupo 1 – 99 pacientes com EM e presença de HDA; Grupo 2 – 66 pacientes com EM e sem HDA. A genotipagem da região promotora -221 (X/Y) *MBL* foi realizada pelo sistema Taqman®, por meio de reação em cadeia da polimerase (PCR) em tempo real. A análise estatística foi executada no software Epiinfo versão 7 e foram calculadas as Razões de Prevalência, considerando $P < 0,05$ para significância estatística. O presente trabalho tem autorização do Comitê de Ética, CAAE nº 03161512.6.0000.5208. Os polimorfismo na região -221 X/Y (XX $p = 0,927$; XY $p = 1$) do gene *MBL* não apresentaram evidência de associação com a gravidade da HDA, porém houve associação com a HDA e a forma hepatoesplênica ($\chi^2 = 30,054$, $p\text{-valor} = 0,0000$), tratamento para hipertensão portal ($\chi^2 = 76,634$, $p\text{-valor} = 0,0000$), melena ($\chi^2 = 132,176$, $p\text{-valor} = 0,0000$), hematêmese ($\chi^2 = 111,053$, $p\text{-valor} = 0,0000$), contato com foco contaminado ($\chi^2 = 12,416$, $p\text{-valor} = 0,0295$), necessidade de hemotransfusão ($\chi^2 = 72,741$, $p\text{-valor} = 0,0000$) e internamento relacionado a HDA ($\chi^2 = 84,582$, $p\text{-valor} = 0,0000$). Não houve evidência de associação entre o polimorfismo na região promotora - 221 X/Y *MBL* e HDA em indivíduos com esquistossomose, torna-se necessária a realização de mais pesquisas para entender o impacto da genética imunológica e as complicações da doença parasitária nesta população.

Palavras-chave: esquistossomose mansonii; hemorragia gastrointestinal; polimorfismo genético

ABANDONO DA AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Isabela Lemos da Silva¹; Eliane Rolim de Holanda²

¹Estudante do Curso de Enfermagem CAV/UFPE; E-mail: lemosisabela11@gmail.com

²Docente/pesquisadora do Núcleo de Enfermagem CAV/UFPE e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem CCS/UFPE; E-mail: eliane.rolim@ufpe.br

INTRODUÇÃO: O leite materno se configura como o alimento mais adequado nos primeiros meses de vida. Contudo, a interrupção precoce da amamentação continua sendo um dos mais importantes problemas da saúde pública brasileira. O processo de aleitamento materno é um desafio para muitas mulheres, pois, além das dificuldades enfrentadas com o manejo clínico, sofre fortes influências sociais, culturais, políticas e econômicas, e, variações significativas de acordo com a localidade e as características da população. **OBJETIVO:** Investigar os determinantes e padrão espacial do abandono da amamentação exclusiva em uma Unidade de Saúde da Família. **MÉTODO:** Estudo transversal e ecológico realizado com 47 mães de crianças menores de dois anos. A associação entre as variáveis e o desmame precoce foi verificada por meio de análise bivariada e multivariada. Realizou-se análise espacial por meio do Estimador de Kernel. Foram criados buffers de proximidade dos endereços de residência das mães participantes à Unidade de Saúde e mapa de fluxo. **RESULTADOS:** A prevalência de desmame precoce identificada foi de 61,7% (IC 95%= 47,80-75,60). No pré-natal, a maioria das mães receberam orientações sobre amamentação, sobretudo do enfermeiro. Contudo, apenas 31,9% das mães participaram dos grupos de gestantes e 36,2% tiveram apoio de alguém para amamentar. Mães residentes a uma distância maior da unidade básica de saúde, multíparas, que não participaram de grupo de gestante e crianças que usam mamadeira apresentaram maiores chances de desmame precoce. Destaca-se que receber bolsa família e residir em domicílio com água encanada foram variáveis de proteção para o desmame precoce. Observou-se a formação de dois aglomerados de casos de desmame precoce em áreas mais distantes da unidade e a centralização de crianças em aleitamento materno exclusivo residentes a uma distância mais próxima do serviço. **CONCLUSÃO:** Os achados evidenciam que variáveis sociodemográficas, comportamentais e territorial contribuem para o desmame precoce, requerendo atenção diante do planejamento das intervenções da equipe de saúde e a ampliação dessa investigação para a totalidade das Unidades de Saúde da Família do município para mensuração em maior área de abrangência do impacto desses preditores no desfecho investigado.

Palavras-chave: Aleitamento materno; Análise espacial; Desmame precoce

ESTILO DE VIDA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Suzany Karla de Araújo Silva¹; Fernanda Jorge Guimarães²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CAV – UFPE; E-mail: suzanyaraujo99@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Curso de Enfermagem – CAV – UFPE; E-mail: fernanda.guimaraes@ufpe.br.

Introdução: De acordo com a Organização Mundial da Saúde, o estilo de vida é a forma de viver de acordo com comportamentos adquiridos que podem ser determinados por características pessoais, sociais, condições socioeconômicas e ambientais. Dessa forma, o indivíduo que ingressa na vida universitária encontra-se susceptível a diversas mudanças no estilo de vida. O sedentarismo, a ingestão de alimentos processados e o uso de substâncias psicoativas têm se destacado como principais fatores associados a um estilo de vida não saudável em universitários. Entretanto, poucos são os estudos que abordam intervenções para promover e incentivar a adoção de hábitos saudáveis em estudantes universitários. **Objetivo:** Analisar o estilo de vida de estudantes universitários. **Metodologia:** Trata-se de estudo descritivo, exploratório, transversal, com abordagem quantitativa. O estudo foi realizado no Centro Acadêmico de Vitória (CAV) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). A população do estudo foi constituída por estudantes maiores de 18 anos matriculados no curso de enfermagem. Foram excluídos os estudantes que estavam afastados de suas atividades acadêmicas. Como instrumentos de coleta dos dados foram utilizados dois questionários, a saber: o Questionário de Identificação, contendo dados sociodemográficos e informações acadêmicas; e o Questionário Fantástico, contendo informações sobre o estilo de vida. Os dados foram analisados de modo descritivo. Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (CAAE: 09213619.6.0000.5208). **Resultados e discussão:** Participaram do estudo oito estudantes do segundo período do curso de enfermagem. Observou-se que os domínios com menor *score* e conseqüentemente estilo de vida mais prejudicial à saúde foram: atividade física; tipo de comportamento; introspecção; nutrição; e trabalho. Os domínios com maiores *scores* foram: família e amigos; cigarro e drogas; e álcool. Das participantes, duas obtiveram estilo de vida regular, cinco com estilo de vida bom e apenas uma estilo de vida muito bom. Nenhuma obteve estilo de vida excelente. Os resultados do estudo corroboram com resultados de outras pesquisas e evidenciam a problemática da má qualidade de vida entre estudantes universitários. **Conclusão:** Diante do exposto, o estudo identificou que as estudantes necessitam adotar hábitos saudáveis para melhor estilo de vida. Ademais, ressalta-se a importância de pesquisas que objetivem investigar e desenvolver estratégias para a promoção da saúde, a partir do reconhecimento do estilo de vida dos universitários.

Palavras-chave: estilo de vida; estudantes; universidade

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À VIOLÊNCIA NO NAMORO ENTRE ADOLESCENTES DE ESCOLA PÚBLICA EM RECIFE – PE

PARA O 28º CONIC DA UFPE

Elivalda Andrade Silva¹; Estela Maria Leite Meirelles Monteiro²

¹Estudante do Curso de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: elivalda.silva@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: estela.monteiro@ufpe.br.

INTRODUÇÃO: A violência no namoro entre adolescentes se caracteriza por uma relação de controle, dominação e prejuízo à autonomia do parceiro/namorado. A prevalência mundial de violência no namoro entre adolescentes até 19 anos varia entre 10% e 50%. No Brasil, um estudo revelou que 86,8% dos participantes já haviam praticado algum tipo de abuso contra o parceiro íntimo/namorado e outros 86,9% já tinham sido vítimas de seus pares afetivos. Esta elevada ocorrência é resultante de um processo de naturalização desta relação abusiva na sociedade. **OBJETIVO GERAL:** Identificar a prevalência de violência no namoro entre adolescentes de uma escola pública. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e de corte transversal. O estudo foi desenvolvido em uma escola pública do município de Recife- PE, Brasil, vinculada a Gerência Regional de Educação Recife Norte. A população foi composta por 270 estudantes do ensino fundamental II e médio. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco sob CAAE nº 86910218.8.0000.5208. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** No presente estudo foi identificado que (20,7%) dos pais responsáveis tinham ensino fundamental incompleto, seguido de ensino médio completo (17,4%). Sobre a escolaridade materna, responderam que (25,2%) não haviam concluído o ensino fundamental, seguido do ensino médio completo (21,9%). A renda familiar média foi de até 1 salário mínimo para 51,9% dos adolescentes e 50,7% responderam que seu responsável recebia o benefício do bolsa família. Em relação à vivência de relacionamentos íntimos, 31,9% (68/213) informaram serem vítimas de violência física e 37,6% (79/210) se autodeclararam perpetradores deste tipo de abuso. Em relação à violência sexual, 36,4% (78/214) foram vítimas enquanto 30,8% (65/211) relataram perpetrar esta forma de violência. Quanto à violência psicológica, 81,8% (166/203) foram vítimas e 86,2% (175/203) foram perpetradores. **CONCLUSÃO:** Infere-se, portanto, elevada prevalência de violência no namoro entre adolescentes com média de idade de 14,9 anos. Verificou-se predomínio do sexo feminino, de indivíduos pardos e adeptos a religião evangélica/protestante. A maioria dos pais/ responsáveis pelos adolescentes tinham ensino fundamental incompleto e as mães haviam concluído o ensino fundamental. Identificou-se que a renda familiar média da maioria dos adolescentes foi de até um salário mínimo e, os bissexuais, foram maioria das vítimas e perpetradores no estudo. O envolvimento em relações de namoro violenta retrata um sentimento de controle, posse e dependência afetiva sobre o parceiro que, na maioria das vezes, perdura após o término do relacionamento.

Palavras-chave: adolescente; prevalência; violência por parceiro íntimo

FATORES PROTETIVOS E DE VULNERABILIDADE EM RELAÇÃO À INICIAÇÃO SEXUAL DE ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE DIVERSIDADE DE GÊNERO

Mariana Isabel Alexandre Moura¹; Estela Maria Leite Meirelles Monteiro²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS–UFPE; E-mail: mariana.isabel@ufpe.br (Bolsista CNPq/UFPE)

²Docente/pesquisador Dept. de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: estela.monteiro@ufpe.br

Introdução: A descoberta da sexualidade na adolescência se revela em consonância ao processo de formação identitária. Sobre esse viés, evidencia-se que o entendimento do adolescente sobre suas transformações está acompanhado de sensações das mais diversas naturezas, próprias a este ciclo vital. Conceitos tais como gênero, identidade de gênero, sexualidade e orientação sexual, demonstram-se como a integração do desenvolvimento da personalidade do indivíduo, representando um elemento constitutivo que configura a identidade do adolescente. Destarte a fundamentação da Teoria da Diversidade e Universalidade do Cuidado Cultural, proposta por Leininger (2002) constituir os atributos científicos necessários para instrumentalizar a apreciação do fenômeno neste estudo. O estudo possui como objetivo compreender os fatores que exercem influência na iniciação sexual de adolescentes escolares em contexto de diversidade de gênero à luz do pensamento de Madeleine Leininger. **Materiais e métodos:** Estudo qualitativo do tipo descritivo. A pesquisa teve como cenário de estudo uma escola estadual, pertencente à Gerência de Gestão Pedagógica da Rede Escolar (GRE RECIFE SUL) da Secretaria de Educação. A seleção dos participantes ocorreu através da técnica *snowball*, com a participação de vinte e cinco adolescentes dos quinze aos dezenove anos. A análise de dados das entrevistas foi categorizada com o *software* IRAMUTEQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires) versão Alpha 2. **Resultados e Discussão:** A questão da iniciação sexual, durante a adolescência, revelou nas falas dos adolescentes, um desejo de se sentir valorizado perante a sociedade e amigos, assumindo atitudes que demonstram sua autoafirmação, buscando desempenhar os comportamentos que são impostos socialmente. Esta situação foi identificada principalmente nos relatos dos adolescentes masculinos, que atribuíram as influências dos amigos como estímulo para sua iniciação sexual, independente de se sentirem preparados ou não, envolvidos pelo interesse de não ficar para trás, e ser incluído no grupo. Os adolescentes referiram que tinham limitações quanto aos conhecimentos sobre sexualidade e relação sexual, pois não se sentiam à vontade para conversar sobre sexo com os pais, preferindo conversar com amigos. No tocante à diversidade de gênero, emerge considerar a necessidade de inclusão dos padrões que transcende o modelo heteronormativo e a classificação biológica quanto ao sexo, de modo que participaram do estudo adolescentes que se auto declararam homossexuais, transsexuais e bissexuais. Ao abordar sobre o estado de saúde, evidenciou-se que alguns adolescentes referiram reconhecerem seu estado de saúde como bom ou regular. **Conclusões:** A utilização do Modelo Sunrise consente ao enfermeiro visualizar os múltiplos fatores, que poderão influenciar nas expressões do cuidado cultural e seus significados. Diante da carência dos adolescentes em relação aos conhecimentos essenciais para a tomada de decisão de comportamentos seguros em relação à saúde sexual e reprodutiva emerge os papéis da escola na formação cidadã e o da família, devendo buscar, de forma fidedigna, sustento, comunicação, buscando compreender seus desejos, interesses e necessidades, podendo dessa forma diminuir os impactos dos fatores de risco e fomentar ações de promoção da saúde dos adolescentes.

Palavras-chave: adolescentes; diversidade de gênero; proteção; sexualidade; vulnerabilidade sexual

INGESTÃO DE PROTEÍNA AO LONGO DO DIA: INFLUÊNCIA DA FREQUÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO QUANTITATIVA POR REFEIÇÃO SOBRE A HIPERTROFIA E FORÇA MUSCULAR EM HOMENS JOVENS SUBMETIDOS A TREINAMENTO DE FORÇA

Vitória Felício Souto¹; Elizabeth do Nascimento²

¹Estudante do Curso de Nutrição - CCS – UFPE; E-mail: vitoria.felicio@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: elizabeth.nascimento@ufpe.br.

INTRODUÇÃO: De acordo com a literatura, a ingestão total diária de proteína, além da adequação energética, é um ponto crucial para a hipertrofia muscular. Porém, ainda há inconsistências presentes nos estudos com relação a dose ideal de proteína por refeição, e também em relação ao padrão de consumo proteico, tornando essencial mais pesquisas acerca desse tema. **OBJETIVO:** Determinar entre dois diferentes padrões de distribuição proteica ao longo de refeições diárias, qual deles pode gerar maiores benefícios em relação hipertrofia e força muscular em adultos jovens, treinados, submetidos a treinamento de força e resistência. **MÉTODOS:** Dezoito homens ($24,3 \pm 5,0$ anos) treinados participaram do estudo. Após randomização, foram alocados em dois grupos: um grupo que atingiu as recomendações de ingestão diária de proteína para hipertrofia muscular em três refeições (PTN3) e um grupo que atingiu as mesmas recomendações em 5 refeições (PTN5). Os voluntários foram submetidos a um programa de treinamento de força para membros inferiores por 8 semanas. Concomitantemente, os voluntários seguiram dietas com a distribuição de proteína de acordo com o grupo em que foram alocados. Antes e após a intervenção, os voluntários foram submetidos a avaliação da composição corporal por DXA, área muscular do reto femural e vasto lateral por ultrassonografia, e teste de uma repetição máxima (1RM) na cadeira extensora. A normalidade e homogeneidade dos dados foram verificadas pelos testes de Shapiro-Wilk e Levene, respectivamente. Foi conduzida análise de modelos mistos para medidas repetidas considerando grupo (PTN3 x PTN5) e tempo (Pré x Pós) como fatores fixos e os indivíduos como fator randômico, sobre as variáveis; além de testes t não pareados para comparar as características basais e os delta scores das variáveis, entre os grupos. **RESULTADOS:** O padrão de distribuição proteica entre as refeições e grupos era desigual, porém ingeriram as mesmas quantidades de energia e macronutrientes. Apenas o grupo PTN3 obteve aumento de massa magra nos membros inferiores (4,38%). Ambos apresentaram aumentos similares da soma das áreas do reto femoral e vasto lateral (10,78% para PTN3 e 9,39% para PTN5), e força (25,37% para PTN3 e 18,02% para PTN5). **CONCLUSÃO:** O padrão de distribuição de proteínas ao longo do dia (cota mínima recomendada alcançada em 3 ou 5 refeições) não demonstrou influência relevante sobre o ganho de força e hipertrofia muscular em homens jovens treinados submetidos ao protocolo de 8 semanas de treinamento de força. Isto sugere que atingir a cota diária recomendada parece ser o fator a ser considerado para o ganho de força e massa muscular.

Palavras-chave: distribuição proteica; treino de força; hipertrofia muscular

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DOS MÚSCULOS RESPIRATÓRIOS EM GESTANTES DE BAIXO RISCO

Orientador: Caroline Wanderley Souto Ferreira; Aluno: Rayanne Espíndola Moura

INTRODUÇÃO: As alterações do sistema respiratório na gestação originam-se não somente das mudanças anatômicas, mas também fisiológicas que interagem e afetam a função respiratória durante a gestação. **OBJETIVO:** Avaliar a resistência dos músculos respiratórios em gestantes de baixo risco. **MÉTODO:** Um estudo descritivo, analítico de corte transversal que incluiu gestantes de baixo risco no 2º e 3º trimestre de gestação do ambulatório de obstetrícia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco e das Unidades Básicas de Saúde do distrito 4 de Recife – PE. Foram descritos os dados pessoais, sociodemográficos, antropométricos, clínicos, pressões respiratórias e Índice de Resistência a Fadiga (IRF). **RESULTADOS:** 60 gestantes recrutadas, com idade média de $28,30 \pm 5,92$ anos, na $29,02 \pm 6,62$ semanas de gestação, em que 72% são casadas e 90% não praticam exercício físico. Observou-se uma fadiga dos músculos respiratórios, visto que as gestantes obtiveram uma média de IRF de $79,37 \pm 9,22$. Além disso, a maioria, 77%, se queixa de dispneia. **CONCLUSÃO:** Há uma redução da resistência dos músculos respiratório, e a maioria apresenta queixa de dispneia, além de serem sedentárias, o que corrobora com o IRF reduzido em gestantes de baixo risco.

AVALIAÇÃO DA ATIVAÇÃO ULTRASSÔNICA PASSIVA NA FORMAÇÃO DE MICROFISSURAS APICAIS

Maria Victória de Lima Pontes¹; Andréa Cruz Câmara²

¹Estudante do Curso de Odontologia – CCS – UFPE; E-mail: dra_victoria_pontes@hotmail.com,

²Docente/pesquisadora do Depto de Prótese e Cirurgia Buco-Facial da Odontologia – CCS – UFPE; E-mail:

andreaccam@yahoo.com.br.

Com o passar do tempo, tentativas têm sido realizadas para desenvolver sistemas mais eficientes de irrigação e de agitação das soluções irrigadoras. (LIMA *et al.*, 2015). Atualmente, existem poucos estudos que investigaram os efeitos da PUI na formação de microfissuras dentinárias. Estudos mostram que fissuras radiculares são considerados um desafio diagnóstico para os clínicos devido aos variáveis sinais e sintomas apresentados, somados às limitações que os métodos atualmente disponíveis têm em fornecer um diagnóstico definitivo (OLIVEIRA *et al.*, 2017). Foram obtidos 30 pré-molares inferiores humanos. Os espécimes foram numerados e divididos aleatoriamente em 3 grupos experimentais (n = 10) de acordo com o instrumental utilizado: **GRUPO 1:** Os canais radiculares foram instrumentados pelo sistema ProTaper Universal Manual™. **GRUPO 2:** Os canais radiculares seriam instrumentados pelo sistema HyFlex EDM. **GRUPO 3:** Os canais radiculares seriam instrumentados pelo sistema Reciproc Blue. Em seguida, as imagens do terço apical dos espécimes seriam visualizadas em um estereomicroscópio com 45X de magnificação para se avaliar a presença de microfissuras após o preparo biomecânico. Os canais radiculares seriam irrigados com 1mL de hipoclorito de sódio a 1%. Em seguida, a solução utilizada seria submetida à ativação por meio da vibração ultrassônica durante 30 segundos. Em seguida, os canais seriam novamente irrigados com 1mL de solução de NaOCl a 1% por 60 segundos. Após a utilização da PUI, as imagens do terço apical seriam visualizadas novamente com o auxílio de um estereomicroscópio com 45X de magnificação por três examinadores especialistas em endodontia, para analisar a ação da PUI na formação de microfissuras apicais. No que se refere aos resultados da pesquisa proposta, não pôde ser obtido nenhum resultado consolidado, pois de acordo com o cronograma pré-estabelecido, os resultados só seriam obtidos a partir do mês de maio de 2020. Visto que a situação de pandemia e a paralisação das atividades na UFPE instalaram-se no mês de março de 2020, a etapa 3 foi parcialmente concluída, tendo sido apenas instrumentados em totalidade os espécimes do grupo manual (onde a pesquisa parou). Os demais grupos seriam todos instrumentados durante o mês de fevereiro e março. Devido aos obstáculos impostos pela pandemia, não foi possível com este trabalho chegar a uma conclusão por motivos explicados na seção anterior. As etapas que não foram realizadas devido à questões da paralisação, só poderiam ser executadas no laboratório da UFPE, impossibilitadas assim, de acontecerem em outro ambiente.

Palavras-chave: endodontia; hipoclorito de sódio; microfissuras apicais; PUI; sistemas rotatórios

EFETIVIDADE E VELOCIDADE DO CLAREAMENTO DENTAL SUPERVISIONADO COM PERÓXIDO DE CARBAMIDA A 16%: INFLUÊNCIA DA INGESTÃO DE DIETA RICA EM CORANTES.

Jamile Menezes de Souza¹; Claudio Heliomar Vicente da Silva²

¹Estudante do Curso de Odontologia – CCS – UFPE; E-mail: drajamilemenezes@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Prótese e Cirurgia Buco-Facial – CCS – UFPE; E-mail:
claudio_rec@hotmail.com.

Introdução: as alterações superficiais externas do esmalte decorrentes do uso de agentes clareadores podem favorecer maior pigmentação da estrutura dentária, o que faz com que alguns profissionais imponham restrições de uma dieta rica em corantes durante o tratamento clareador. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência dos hábitos dietéticos na velocidade e efetividade do tratamento clareador supervisionado. **Materiais e Métodos:** uma amostra de 45 pacientes foi selecionada de acordo com critérios de inclusão e exclusão, e alocada em três grupos (n=15) de acordo com o protocolo de clareamento adotado: A (Peróxido de Carbamida a 16% com restrição de ingestão de corantes); B (Peróxido de Carbamida a 16% sem restrição de ingestão de corantes); C (Peróxido de Carbamida a 16% sem restrição de ingestão de corantes da dieta associado ao bochecho com vinho tinto, 3x dia/5min). Com o espectrofotômetro digital (EasyShade – Vita) posicionado no terço médio da face vestibular dos elementos 11 e 21 foram realizadas mensurações das variações da intensidade de cor antes, durante e após o tratamento – T0 (baseline/tempo inicial), T1 (7 dias após o início do tratamento), T2 (15 dias de tratamento/final) e T3 (15 dias após a finalização do tratamento) – para obtenção dos valores de L*, a* e b*, utilizado para cálculo ΔE , e subsequente conversão destes em uma escala baseada no valor da cor, variando do 1 ao 16, para o cálculo da média de valores dos elementos mensurados. **Resultados e Discussão:** as médias de cor na Escala Vita variaram de acordo com os grupos: A (T0 6,70 – T3 5,70); B (T0 7,30 – T3 6,13); C (T0 6,10 – T3 7,47). O comportamento do ΔE se deu da seguinte forma nos grupos: A (T0 – T2 10,40; T0 – T3 10,31); B (T0 – T2: 11,60; T0 – T3: 11,03); C (T0 – T2: 7,81; T0 – T3: 11,14). Embora não tenha sido identificada diferenças estatísticas entre os deltas (E, L, a e b) e as médias de cor na escala Vita entre os grupos nos intervalos avaliados, foram evidenciadas diferenças estatisticamente significativas na variável L, entre as avaliações nos grupos A, B e C, na variável a*, entre as avaliações dos grupos A, e b*, entre as avaliações dos grupos A e B. **Conclusão:** concluiu-se que pode haver uma tendência para influência do vinho tinto sobre a velocidade e efetividade do tratamento clareador com peróxido de carbamida a 16%.

Palavras-chave: clareamento dental; corantes; peróxido de carbamida;

FATORES ASSOCIADOS AO CONTROLE GLICÊMICO EM IDOSOS DIABÉTICOS

Orientador: Ana Paula de Oliveira Marques

Aluno: Crislayne Maria Berto

Nos últimos anos, houve um vertiginoso aumento populacional do número de pessoas idosas. Como o aumento da expectativa de vida, registra-se uma modificação no perfil epidemiológico, com predomínio de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), entre elas, a obesidade relacionada a um estilo de vida não saudável. Na velhice o excesso de peso está associado ao aumento da mortalidade e dos riscos de diabetes mellitus tipo 2 (DM), intolerância à glicose, aterosclerose, hipertensão arterial, dislipidemia, declínio funcional e invalidez. Idosos obesos têm pior qualidade de vida quando comparados a idosos não obesos. Dessa forma, verifica-se a necessidade de investigar as situações acima citadas que podem ser prejudiciais durante o processo de envelhecimento, assim como, os aspectos associados ao controle dessas comorbidades, com o objetivo de conhecer alternativas intervencionista que atendam as demandas da população mais envelhecida. Sendo assim, foi realizada uma pesquisa de corte transversal e abordagem quantitativa, tendo por casuística 202 idosos diabéticos, assistidos na atenção primária de saúde do município de Recife/PE e por objetivo: investigar os determinantes do controle glicêmico inadequado (hemoglobina glicada menor que 7%) e possível associação com variáveis sociodemográficas, relacionadas a atitudes/estilo de vida e aos fatores clínicos. Os resultados ilustram que mais de 30% dos idosos entrevistados apresentavam controle glicêmico ineficaz, principalmente, o sexo feminino, idosos com Índice de Massa Corporal (IMC) inadequado e associado a outras DCNT. O teste de independência foi significativo para idade e em idosos com complicações neurológicas. A evolução do DM dificulta o controle glicêmico adequado, entretanto, os diagnósticos precoces somado a delineação de planos terapêuticos de cuidado individualizados são fatores passíveis de melhora do controle glicêmico.

INFLUÊNCIA DA ALTERAÇÃO DA COR DOS DENTES COM O CLAREAMENTO DENTAL SOBRE A PERCEPÇÃO E SATISFAÇÃO DO PACIENTE

Washington José Batista das Neves¹; Prof. Dr. Claudio Heliomar Vicente da Silva²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: washgneves@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Odontologia – CCS – UFPE; E-mail: claudio_rec@hotmail.com.

Introdução: A busca pelo clareamento dentário como ferramenta estética para um sorriso harmônico cresceu acentuadamente nos últimos tempos, comprovando a necessidade do paciente de se sentir belo, admirado e incluído. Tais características acabam auxiliando no bem estar do indivíduo de modo geral. Dessa forma, avaliar a autopercepção do paciente e o impacto psicossocial do clareamento dentário são de suma importância durante todo o tratamento, visto que a cor dos dentes é um dos fatores mais relevantes na realização de um sorriso agradável e também influencia substancialmente a autopercepção estética e tem um impacto psicossocial sobre as pessoas. **Materiais e Métodos:** Foram selecionados 50 pacientes a partir da demanda espontânea, os quais foram distribuídos aleatoriamente em 3 grupos, seguindo protocolos clareadores distintos e submetidos ao tratamento clareador dental supervisionado com peróxido de carbamida a 16% (Coltene) pelo período de 15 dias. Depois dessas etapas os pacientes foram entrevistados com base num questionário específico imediatamente após a conclusão do clareamento dentário, que avaliou a satisfação do paciente quanto ao tratamento e como a mudança da cor dos seus dentes mudou a percepção que tem de si. **Resultados e discussão:** Mesmo atendendo uma demanda espontânea a maioria dos pacientes foi de jovens e mulheres revelando uma maior preocupação com a aparência, principalmente do sorriso, nesse perfil. Quando indagados no questionário sobre a satisfação com o tratamento, a maioria respondeu “satisfeito (a)” e apenas 2,0% “insatisfeito (a)” mostrando que o uso de substâncias que influenciavam na rapidez do processo de clareamento podem ter interferido de alguma forma na tonalidade final de branco que alguns pacientes esperavam ter em seus dentes, já que apenas 10% responderam “muito satisfeito (a)”.; nas questões sobre percepção e se houve alguma mudança em suas vidas com o fim do tratamento, a maioria respondeu que concordava parcialmente com essa provocação, mostrando que de modo geral o clareamento da cor de seus dentes os agradou e mudou a sua vida em algum aspecto. Quanto a nota atribuída ao tratamento, foram menos elevadas no grupo que necessitava fazer bochecho com vinho tinto e foram mais elevadas no grupo que possuía dieta restrita, entretanto não foram registradas diferenças significativas entre os grupos em nenhuma das duas variáveis. Mesmo assim é perceptível a maior satisfação dos pacientes que se submeteram a uma dieta sem influência de corantes durante o período do tratamento comparado àqueles que necessitavam fazer bochechos de vinho tinto diariamente. **Conclusões:** Conclui-se que a maior parte dos pacientes demonstrou satisfação com o tratamento clareador realizado, associando a cor clara dos seus dentes ao sentimento de confiança, positividade, saúde, limpeza, cuidado; concordando parcialmente que a mudança de cor dos dentes trouxe algo de positivo a sua vida, mesmo recomendando e considerando o sorriso mais bonito após o tratamento clareador.

Palavras-chave: clareamento dental; estética dentária; materiais dentários

OCUPAÇÕES COTIDIANAS E PERCEPÇÃO DE SAÚDE ENTRE ADOLESCENTES

Maria Eduarda Ramos dos Santos¹; Daniela Tavares Gontijo²

¹Estudante do Curso de Terapia Ocupacional- CCS – UFPE; E-mail: eduarda.ramoss@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Terapia Ocupacional – CCS – UFPE; E-mail: daniela.gontijo@ufpe.br.

A Política Nacional de Promoção de Saúde defende a ampliação da concepção de saúde incluindo a análise dos condicionantes e determinantes destas. Na Terapia Ocupacional estes condicionantes e determinantes são compreendidos pela sua relação com as ocupações nos diferentes momentos da vida, incluindo a adolescência. Objetivou-se compreender as concepções de saúde e suas relações com as ocupações cotidianas na perspectiva de adolescentes. Dados provenientes de uma pesquisa ação, realizada com apoio financeiro do Edital Universal CNPq 2018 em uma escola pública de ensino fundamental do Recife. Os dados foram coletados através de 07 grupos focais com participação de 69 adolescentes com idade entre 12 e 15 anos, matriculados em oito turmas dos 7^{os} e 8^{os} anos do ensino fundamental, com composição mista no que se refere ao sexo. A análise temática dos dados resultou em três categorias: concepções de saúde; ocupações como potencializadoras da saúde e ocupações como limitantes da saúde. Os dados apontaram que a percepção de saúde de adolescentes envolve vários significados relacionados a contraposição a doença, hábitos saudáveis, bem estar subjetivo, relações sociais. Percebeu-se também que maioria das ocupações, podem ser ao mesmo tempo facilitadoras da saúde no dia a dia, quanto dificultar a percepção de saúde no mesmo contexto, sendo discutidos aspectos relacionados ao autocuidado, lazer, relações interpessoais, hábitos inadequados e uso de tecnologia. Esse estudo aponta a necessidade da educação em saúde ser elaborada a partir de uma perspectiva ampliada de saúde e sustentada pela escuta ativa dos adolescentes e pautada na construção do diálogo com este público.

Palavras-chave: adolescência; atividades cotidianas; ocupações; promoção da saúde; Terapia Ocupacional

CONDIÇÕES CLÍNICAS DE SAÚDE EM IDOSOS SUBMETIDOS À AMPUTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES

Kimberly Mayara Gouveia Bezerra¹; Márcia Carréra Campos Leal²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: kim.mgouveia@gmail.com,

²Docente/pesquisador da Área de Medicina Social – CCS – UFPE; E-mail: marciacarrera@hotmail.com.

Introdução: A amputação consiste na remoção de um membro ou um segmento dele, podendo ser maior ou menor dependendo do local acometido, e a presença de comorbidades como diabetes, hipertensão arterial e doença renal, bem como suas consequências são considerados fatores de risco para sua realização. O número de amputações em idosos tem crescido exponencialmente nos últimos anos, representando um importante problema de saúde pública. **Objetivo:** Conhecer quais as características clínicas de saúde mais prevalentes em idosos submetidos a amputações em um serviço de referência, com o intuito de ajudar na elaboração de ações de saúde para melhor atender essa população. **Metodologia:** Estudo descritivo, quantitativo, retrospectivo de corte transversal, realizado com 418 idosos amputados em um hospital de grande porte localizado na cidade de Recife (PE). **Resultados e Discussão:** As comorbidades mais prevalentes na amostra estudada foram Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (83,7%), Diabetes Mellitus (DM) (83,3%), ex-tabagismo (37,0%), tabagismo (28,5%) e doença renal (28,1%). A Isquemia Crítica de Membro Inferior Direito (ICMID) (31,5%), a Isquemia Crítica de Membro Inferior Esquerdo (ICMIE) (28,3%) e gangrena úmida (14,4%) foram as principais causas de amputação. O perfil clínico e as etiologias associadas à amputação foram semelhantes ao encontrado na literatura nacional e internacional. **Conclusões:** Espera-se que o estudo possa corroborar para a elaboração de estratégias educativas e preventivas, bem como contribuir para que ações possam ser direcionadas para a população idosa a fim de manter uma assistência adequada com foco no controle e tratamento dos fatores causais das amputações, objetivando melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chave: condições clínicas; idoso; amputação; membros superiores; membros inferiores.

CIRURGIA BARIÁTRICA E REDUÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR: ANÁLISE DO ESCORE DE CÁLCIO CORONARIANO

Fernando de Santa Cruz Oliveira¹; Álvaro Antônio Bandeira Ferraz²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: f.santacruzoliveira@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Cirurgia– CCM – UFPE; E-mail: alvaroabferraz@gmail.com.

Introdução: A obesidade é uma doença metabólica crônica que influencia indiretamente o risco coronariano através do seu efeito sobre comorbidades relacionadas, como dislipidemia, hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2, disfunção endotelial e inflamação subclínica crônica. A cirurgia bariátrica é uma das formas de tratamento mais eficaz na perda de peso, mostrando ser benéfica na redução dos fatores de risco cardiovascular e na prevenção de eventos cardiovasculares. O escore de cálcio (EC) de artérias coronárias é um importante preditor de doença coronariana além dos fatores de risco tradicionais, entretanto o seu comportamento nessa população específica ainda carece de investigações. Esse estudo teve como objetivo comparar as alterações do escore de cálcio das artérias coronárias obtido através de tomografia computadorizada sem contraste em pacientes no pré-operatório comparado ao pós-operatório tardio de cirurgia bariátrica e estabelecer fatores preditores de risco para progressão ou não progressão do escore de cálcio no pós-operatório. **Métodos:** Foram incluídos pacientes no pós-operatório de cirurgia bariátrica com registros de escore de cálcio coronariano positivo, porém sem doença arterial coronária presente. Os pacientes foram recrutados e reavaliados no pós-operatório tardio da cirurgia (>1 ano). Estes realizaram o exame de escore de cálcio de artérias coronárias por tomografia computadorizada de tórax sem contraste. Fatores de risco convencionais para doenças cardiovasculares foram medidos ou avaliados por questionário antes da cirurgia e no pós-operatório. Foram utilizadas duas técnicas cirúrgicas a derivação gástrica em Y de Roux (DGYR) e a Gastrectomia Vertical (GV). **Resultados:** Foram avaliados 18 pacientes dos 29 com escore de cálcio positivo no pós-operatório do total de 202 indivíduos que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão e concederam autorização para participarem da pesquisa. Como resultados, na avaliação dos pacientes em relação ao Escore de Framingham para Doença Cardiovascular de 10 anos houve uma diferença significativa quando comparado antes e após a cirurgia (6% a 3%, $p < 0,001$). Quando comparado o escore de cálcio de acordo com o Grau de calcificação coronariana (ausente, leve, moderado e grave) não foi verificada diferença significativa entre as avaliações ($p = 0,414$). Na avaliação dos resultados comparativos entre os pacientes que tiveram progressão comparado com os que não apresentaram progressão no EC a idade foi a única variável com diferença significativa (58,46 versus 47,20, $p = 0,034$) entre os dois subgrupos estudados. **Conclusão:** Conclui-se que a cirurgia bariátrica reduziu o risco cardiovascular no pós-operatório. O Grau de Calcificação Coronariana (ausente, leve, moderado e severo) não demonstrou alteração no pós-operatório quando comparado ao pré-operatório. Dos fatores preditores avaliados relacionados à progressão no escore de cálcio no pós-operatório, apenas a idade avançada mostrou associação estatística.

Palavras-chave: Cirurgia bariátrica; Obesidade; Doença arterial coronariana; Escore de cálcio coronariano; Risco cardiovascular

CIRCUNFERÊNCIA DO PESCOÇO RELACIONADA AO GANHO DE PESO E RISCO CARDIOVASCULAR EM IDOSOS DIABÉTICOS

Orientadora: Ana Paula de Oliveira Marques

Aluno: Fernando Arthur Alves da Silva

Introdução: O envelhecimento da população mundial é uma realidade inquestionável. O segmento composto por indivíduos com 60 anos e mais, se constitui o que mais cresce em termos proporcionais. Com as modificações no padrão etário, modifica-se também o perfil epidemiológico, com predomínio de Doenças Crônicas Não-transmissíveis (DCNT). Conforme a população envelhece, novos desafios clínicos surgem, devido a predisposição de acúmulo de gordura, redução da massa muscular e maior ocorrência de enfermidades como diabetes e hipertensão arterial, ambos fatores predisponentes à síndrome metabólica. Diabetes Mellitus se destaca acometendo mais de 9 milhões de brasileiros, sendo 40% na população idosa. Assim, o uso de medidas simples são fundamentais para uma prática clínica exitosa. Nesse quesito se destaca a Circunferência do Pescoço, que proporciona uma indicativa importante no que diz respeito ao risco cardiometabólico do paciente. **Objetivo:** O trabalho visa analisar a influência da circunferência de pescoço relacionada ao ganho de peso e risco cardiovascular em idosos diabéticos assistidos na Atenção Básica de Saúde de uma microrregião do Município de Recife/PE. **Métodos:** Estudo de corte transversal a partir de dados secundários da pesquisa intitulada: “Promoção de hábitos saudáveis com idosos diabéticos: avaliação de grupos operativos como intervenção terapêutica”, aprovada sob o edital FACEPE 08/2013 - Programa de Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde (PPSUS – PERNAMBUCO). Os dados analisados provêm da Microrregião 4.2 do Distrito Sanitário IV, região oeste do município do Recife/Pernambuco. Sendo utilizando o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows, versão 17.0. para realização da análise quantitativa do questionário respondido pelos 202 idosos participantes da pesquisa. **Conclusão:** A circunferência do pescoço desempenha um papel adicional no manejo clínico diário das unidades de saúde, culminando na seguridade diagnóstica, a fim de facilitar o ato clínico e beneficiar o público idoso, sendo então uma medida antropométrica não invasiva de fácil obtenção que poderá corroborar em um manejo com maior precisão e acompanhamento sistemático dos indivíduos mais velhos.

PADRÃO DE CONSUMO DE ALIMENTOS IN NATURA E INDUSTRIALIZADOS EM PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2

Giovana Santos Simões Duarte¹; Maria Goretti Pessoa de Araújo Burgos²

¹Estudante do Curso de Nutrição- CCS – UFPE; E-mail: giovana.duarte@ufpebr, ²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail:gburgos@hotmail.com.br.

Introdução: Como as práticas alimentares são determinantes para o controle da DM2, e a educação em saúde tem papel fundamental na orientação de escolhas alimentares corretas (SBD, 2019-2020), é importante acompanhar o impacto das consultas individualizadas/oficinas em grupos, no consumo de industrializados, para propostas de novos protocolos de atendimento nutricional. **Objetivos:** O estudo objetivou identificar, na 1ª consulta de nutrição, o padrão de consumo de alimentos in natura e industrializados em portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). **Materiais e Métodos:** Estudo de coorte retrospectivo com DM2 idosos, do ambulatório de nutrição/diabetes do Núcleo de Atenção ao Idoso (NAI/UFPE), referente aos atendimentos no período de 2013 a 2019. Foram coletados dados de variáveis sociodemográficas (sexo, idade e procedência), clínicas (presença de hipertensão arterial sistêmica e dislipidemia), de estilo de vida (prática de atividade física e ingestão de bebidas alcoólicas), e antropométricas (peso e altura). O consumo alimentar foi avaliado através do recordatório de 24h, e os alimentos foram classificados de acordo com o novo Guia Alimentar para População Brasileira, proposto pelo Ministério da Saúde (MS, 2014). **Resultados e Discussão:** O grupo teve predominância de faixa de 60 a 74 anos (83%), com tempo de diabetes de 1 a 5 anos (36,5%), sexo feminino (80%), com hipertensão arterial sistêmica (81,7%), dislipidemia (62,2%) e excesso de peso (59,1%). O percentual de pacientes que consumiram alimentos industrializados foi elevado, com valores entre 37,5 e 44,55%. A prevalência de consumo de alimentos industrializados foi alta na primeira consulta de nutrição dos pacientes diagnosticados com Diabetes Mellitus tipo 2, concordando com a tendência atual dos países latino-americanos em incluírem esses tipos de alimentos na rotina da população. **Conclusão:** Espera-se que o acompanhamento nutricional tenha impacto positivo no grupo acompanhado, uma vez que o não uso de industrializados é um dos aspectos dietéticos fortemente orientado.

Palavras-chave: alimentos ultraprocessados; alimentos naturais; consumo alimentar; diabéticos

PREVALÊNCIA E ASSOCIAÇÃO ENTRE O FENÓTIPO CINTURA HIPERTRIGLICERIDEMIA EM PACIENTES IDOSOS DIABÉTICOS

Laís Alves Vieira de Souza¹; Maria Goretti Pessoa de Araújo Burgos²

¹Estudante do Curso de Nutrição- CCS – UFPE; E-mail: laislais369@gmail.com.

²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição- CCS – UFPE; E-mail: gburgos@hotmail.com.br.

Introdução: Diabetes e dislipidemia são doenças crônicas complexas consideradas problemas de saúde pública por terem sua prevalência aumentada nos últimos anos. A fisiopatologia da dislipidemia é caracterizada por alterações metabólicas associadas a um perfil lipídico aterogênico, que está associado a obesidade abdominal. O fenótipo cintura-hipertrigliceridêmica (FCH) se trata de uma ferramenta prática e efetiva que pode prever alterações metabólicas, facilitando seu emprego na atenção básica, principalmente em pacientes com doenças crônicas. **Objetivo:** Avaliar a prevalência entre o FCH e sua associação a possíveis fatores de risco correlacionados em pacientes idosos diabéticos de forma transversal. **Metodologia:** O estudo foi uma coorte transversal retrospectiva, realizado em ambulatório de nutrição/diabetes, do núcleo de atendimento ambulatorial, com pacientes atendidos regularmente no período de 2012-2019. Amostra composta por idosos portadores de diabetes tipo 2, de ambos os sexos e diferentes tempos de doença. O fenótipo foi definido na presença simultânea da circunferência da cintura (CC) alterada (≥ 102 para homens e ≥ 88 cm para mulheres) e níveis de triglicérides elevados (≥ 150 mg/dL). Foram avaliadas variáveis sociodemográficas (faixa etária, sexo, procedência), antropométricas (peso, estatura e índice de massa corporal, CC), bioquímicas (colesterol total, colesterol-HDL, colesterol-LDL, triglicérides), estilo de vida (prática de atividade física, etilismo) e clínicas (tempo de diagnóstico de diabetes, início do tratamento medicamentoso para diabetes). A classificação para o índice de massa corporal foi a de Lipschitz, considerando eutrofia na faixa de 22 a 27 Kg/m². Na amostra constituída por 205 participantes, foi encontrada prevalência do fenótipo em 34,6%, sendo associada fortemente a mulheres com faixa etária entre 60 a 74 anos e, níveis de HDL séricos diminuídos. **Resultados e Discussão:** Na amostra composta por 205 participantes, foi encontrada prevalência do fenótipo em 34,6% dos idosos, e esta foi associada mais fortemente a mulheres com faixa etária entre 60 a 74 anos, e níveis de HDL séricos diminuídos. A ausência de definição dos pontos de corte da CC justifica a variação das prevalências do fenótipo na literatura. Foram encontrados resultados semelhantes na literatura, quanto a associação com sexo feminino e faixa etária semelhante. Alterações no perfil lipídico também foram reportadas em outros estudos, porém, de uma forma geral, a literatura é escassa com relação à investigação do fenótipo em idosos diabéticos. **Conclusão:** O FCH foi um evento com alta prevalência em idosos diabéticos, sendo associado mais fortemente ao sexo feminino e a faixa etária de idosos jovens. Os níveis séricos de HDL também demonstraram associação significativa com o fenótipo. O FCH pode ser utilizado como ferramenta de rastreamento metabólico neste grupo.

Palavras-chave: idosos; diabetes mellitus tipo 2; dislipidemia; cintura hipertrigliceridêmica

AValiação DO EQUILÍBRIO E DA CAPACIDADE FUNCIONAL EM PACIENTES FIBROMIÁLGICAS COM E SEM MIGRÂNEA

Larissa Stefany Tavares Notaro¹; Débora Wanderley Villela²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: Larissa.notaro123@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: deborawanderley84@hotmail.com.

Introdução: O equilíbrio e a capacidade funcional são condições que podem estar comprometidas em pacientes que possuem fibromialgia com e sem migrânea. Portanto, é de fundamental importância avaliar estas variáveis, no intuito de proporcionar um direcionamento para tratamentos futuros com este tipo de população. **Objetivo:** Avaliar o equilíbrio e a capacidade funcional de pacientes fibromiálgicas com e sem migrânea. **Métodos:** Foi realizado um estudo observacional com 60 mulheres, entre 20 e 60 anos. Inicialmente, as pacientes foram divididas em dois grupos, um com fibromialgia e migrânea (n=49) e outro apenas com fibromialgia (n=11). Para as pacientes fibromiálgicas e migrâneas, realizou-se a identificação do impacto da migrânea na vida destas pacientes, avaliado pelo Migraine Disability Assessment Test (MIDAS). Para as pacientes fibromiálgicas foi aplicado o Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ-R). A capacidade funcional foi avaliada por meio do teste de caminhada de seis minutos (TC6M). Para análise do equilíbrio, foi utilizada a escala de equilíbrio de Berg (EEB). **Resultados:** Não houve diferença significativa entre os grupos na capacidade funcional e no equilíbrio ($278,6 \pm 338,7$ vs. $208,1 \pm 389,4$; $p=0,55$ e 44 ± 51 vs. 38 ± 57 ; $p=0,68$, respectivamente). Não houve diferenças significantes no impacto da qualidade de vida entre os grupos supracitados ($14,25 \pm 79,50$ e $74,7 \pm 83$ vs. $66 \pm 82,7$; $p=0,68$). **Discussão:** Apesar do presente estudo demonstrar que não houve diferenças significativas na capacidade funcional e no equilíbrio entre os grupos, vale salientar a diferença do número de pacientes entre as amostras analisadas, bem como a relevante incapacidade funcional das pacientes fibromiálgicas, em geral, durante as avaliações. **Conclusão:** No presente estudo não foi observada piora na capacidade funcional, equilíbrio e percepção de impacto na vida de pacientes que possuem fibromialgia associada à migrânea, em comparação à pacientes apenas fibromiálgicas.

Palavras-chave: Fibromialgia; Migrânea; Capacidade funcional; Equilíbrio.

QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS FATORES QUE INFLUENCIAM A QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM CEFALEIA E DOR OROFACIAL?

Vanessa de Oliveira Moraes¹; Débora Wanderley Villela²

¹Estudante do Curso de fisioterapia- CCS –UFPE; E-mail: nessinhademoraes@gmail.com,

²Débora Wanderley Villela, pesquisadora do Departamento de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail:

deborawanderley84@hotmail.com.

Introdução: A cefaleia e as dores orofaciais podem acarretar grandes mudanças no dia a dia de quem às vivencia. Com isso, faz-se necessário identificar os fatores relacionados a estas dores nos estudantes universitários para melhor compreender e elaborar estratégias que melhorem na qualidade de vida desta população. **Objetivo:** Identificar os principais fatores que influenciam a qualidade de vida de pessoas com cefaleia e dor orofacial. **Métodos:** Foi realizado um estudo epidemiológico com 69 estudantes entre 18 a 40 anos, de ambos os sexos (84,1% mulheres). Foi entregue um questionário elaborado pelo grupo de pesquisa pelo qual foram avaliadas a presença de dor de cabeça ou orofacial, características da dor, fatores associados à dor e desencadeantes, uso de medicação. Também foi avaliado o impacto da dor na fala e alimentação e a percepção de doenças pelo *Illness Perception Questionnaire Brief Version* (Brief IPQ). **Resultados:** A localização da dor mais frequente foi a região frontal direita (49,3%) e temporal direita (49,3%), a intensidade da dor foi de leve a moderada (32,4%), do tipo pulsátil (63,4%) e em pressão (60,6%). Atividades de concentração (77,5%) foram as mais prejudicadas por conta da presença de dor, a fotofobia foi o fator que mais acompanhou a dor (54,9%), o repouso (74,6%) e o uso de medicação (57,7%) foram os principais contribuintes para alívio da dor, e o estresse (69%), a ansiedade (57,7%) e a privação do sono (43,7%) foram os mais relacionados ao desencadeamento da dor. Em relação ao impacto da dor na fala e alimentação, foram referidos problemas para falar alguma palavra, mudanças no sabor dos alimentos, incômodos ao comer algum alimento ou prejuízo na alimentação no momento em que estava com dor. Os dados do Brief IPQ mostram que 24,6% se sentem responsáveis pela sua doença, 23,2% informaram que a sua doença afeta sua vida, 26,1% disseram que tem controle da doença, 44,9% informaram que precisam de ajuda para tratar a doença, 33,3% disseram sentir sintomas da sua doença, 13,0% não se sentem preocupados com sua doença, 15,9% compreendem a sua doença, 23,2% são afetados emocionalmente pela sua doença. **Discussão:** A qualidade de vida de pessoas com cefaleia e as dores orofaciais sofre influência de vários fatores os quais podem prejudicar o desempenho físico, agravar a percepção da dor, aumentar a intensidade e a duração da dor, corroborando os achados de estudos prévios com diferentes populações. **Conclusão:** De acordo com o presente estudo, são fatores que influenciam a qualidade de vida de pessoas com cefaleia e dor orofacial: repouso, uso de medicação, estresse, ansiedade, privação do sono, impacto da dor na fala e alimentação. Além disso, a dor gerou repercussões emocionais e cognitivas negativas nos voluntários.

Palavras-chave: Cefaleia; Dor orofacial; Estudantes universitários; Qualidade de vida

O QUE O PACIENTE COM DOENÇA RENAL CRÔNICA ENTENDE SOBRE A FISIOTERAPIA: O OLHAR DO PACIENTE

Edyla Fernanda de Lima Nascimento¹; Patrícia Érika de Melo Marinho²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia- CCS– UFPE; E-mail: Edyla.nascimento@gmail.com, ²Docente do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: patricia.marinho@ufpe.br

Introdução: Atualmente, a doença renal crônica (DRC) tem sido considerada um problema de saúde pública e o número de pacientes no Brasil praticamente duplicou. Embora o Ministério da Saúde recomende a prática de exercícios em todos os estágios da doença a adesão por parte dos pacientes ainda é pequena, possivelmente por apresentarem dificuldades nas atividades de vida diária. A *National Kidney Foundation* orienta a recomendação dos exercícios, por parte dos nefrologistas, por entender que o mesmo contribui para aumento de massa muscular, diminuir o risco de quedas, além de melhorar o controle da pressão arterial e do diabetes, da qualidade de vida, a progressão da doença renal e saúde cardiovascular. Assim o presente estudo buscou compreender o conhecimento dos pacientes sobre a fisioterapia e as possíveis dificuldades para procurar o atendimento fisioterapêutico. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo-exploratório de abordagem qualitativa, com pacientes com DRC do serviço de nefrologia do Hospital das Clínicas composto por 6 pacientes. Foram avaliados dados sociodemográficos, características clínicas como tempo de DRC, comorbidades e sintomas apresentados, nível de atividade física e aplicada uma entrevista norteadora. **Resultados e Discussão:** Duas categorias temáticas foram obtidas, fisioterapia melhora a funcionalidade e qualidade de vida e fisioterapia torna o paciente mais ativo. Verificamos que estes pacientes entendem os benefícios que a prática de exercícios propicia para a sua funcionalidade e melhora na qualidade de vida. Entretanto, observamos contradição entre as informações obtidas pelo nível de atividade física descrito e o discurso proferido de não se tornarem mais ativos após um programa fisioterapêutico. Ao mesmo tempo, observamos que os pacientes desconheciam os benefícios da fisioterapia para minimizar os efeitos da DRC. **Conclusões:** Conclui-se que os pacientes compreendem que a fisioterapia proporciona melhora da funcionalidade e da qualidade de vida, porém não possuem conhecimento sobre os benefícios que ela traz de forma específica para os indivíduos com DRC encontrando assim dificuldade para classificarem seu nível de atividade física.

Palavras-chave: doença renal crônica; exercício; nível de atividade; qualidade de vida

ADESÃO MEDICAMENTOSA EM CRIANÇAS PORTADORAS DE SIBILÂNCIA

Paula Vitória Macêdo de Barros¹; Silvia Wanick Sarinho²

¹Estudante do Curso de Medicina – CCM - UFPE; E-mail: Paula.macedo@ufpe.br ²Docente/pesquisador da área acadêmica Materno Infantil CCM da Universidade Federal de Pernambuco E-mail: docente@provedor.

Introdução: A asma na infância se caracteriza como um quadro de difícil diagnóstico, em função da dificuldade de obtenção de provas objetivas, de difícil controle, devido à baixa adesão medicamentosa, e com alta morbimortalidade e grande impacto na saúde pública. Diante desse cenário, o presente trabalho objetiva investigar a influência das características socioeconômicas e demográficas sobre a adesão medicamentosa em crianças portadoras de sibilância. **Métodos:** estudo descritivo, onde foram avaliadas 35 crianças, na faixa etária de 36 meses a 72 meses, com história de sibilância recorrente atendidos no ambulatório de lactente sibilante do Serviço de Alergia e Imunologia do Hospital das Clínicas UFPE. Os dados foram coletados através de questionários preenchidos pelos responsáveis acerca da adesão à terapia prescrita e técnica de uso de dispositivos inalatórios para o controle da asma, bem como sobre sintomas respiratórios (questionário do ambulatório de lactente sibilante). Os dados foram analisados utilizando o programa *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 14.0 **Resultados:** Nesse estudo, foram avaliadas 35 crianças na faixa de 03 a 06 anos com média de idade de $4 \pm 0,79$ anos, sendo 77,14% crianças do sexo masculino. A renda familiar mensal do responsável pela criança em 76% dos casos era de até um salário-mínimo. Nenhuma escolaridade foi apontada por 4% dos responsáveis; 20% tinham ensino fundamental e 56% ensino médio. A aquisição da medicação foi em sua maioria gratuita (80%), e os responsáveis apresentaram dificuldade em adquirir a medicação em 64% das vezes. Sessenta e quatro por cento dos responsáveis alegaram que as crianças estavam fazendo uso da medicação; 20% dos pacientes não fizeram medicação por esquecimento e 12% por motivos financeiros. **Conclusões:** No estudo, a renda familiar, a escolaridade dos responsáveis e a dificuldade na aquisição das medicações foram identificados como fatores que contribuem para uma baixa adesão medicamentosa ao tratamento em crianças portadoras de sibilância recorrente.

Palavras-chave: adesão medicamentosa; asma na infância; sibilância

CONHECIMENTO DE MULHERES PRIVADAS DE LIBERDADE SOBRE HIV/AIDS

Mylka Vitória de Jesus Silva¹; Francisca Márcia Pereira Linhares²

¹Estudante do Curso de Enfermagem- CCS – UFPE; E-mail: mylkavitoria@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: marciapl27@gmail.com.

Introdução: A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana é um grave problema de saúde pública. Estima-se que 36,9 milhões de pessoas no mundo viviam com o vírus em 2017. Nesse cenário, a população feminina privada de liberdade compõe um grupo em grande vulnerabilidade para infecções pelo vírus da imunodeficiência humana e desenvolvimento da aids, por estarem expostas a diversos fatores de risco no ambiente prisional. O conhecimento sobre o vírus da imunodeficiência humana e aids é considerado fator protetor fundamental na diminuição da exposição a práticas sexuais de risco. Diante disso, este estudo objetivou avaliar o nível de conhecimento de mulheres privadas de liberdade sobre o vírus da imunodeficiência humana/aids. **Materiais e métodos:** Estudo transversal, com abordagem quantitativa, realizado na Escola Estadual Olga Benário Prestes, que se encontra nas dependências da Colônia Penal Feminina do Recife, Engenho do Meio, Recife-PE, desenvolvido com 25 mulheres reclusas. Para a coleta de dados utilizou-se instrumento de caracterização da amostra (aspectos sociodemográficos, saúde sexual e reprodutiva e fatores associados à reclusão) e a Escala de Atitudes Frente ao vírus da imunodeficiência humana/aids. **Resultados e discussão:** O perfil das mulheres foi composto predominantemente por jovens (média de 28,88 anos), solteiras (64%), negras (88%), heterossexuais (80%), com baixa condição socioeconômica (renda familiar média de R\$ 836,04), ensino fundamental incompleto (80%) e desempregadas (44%). Nenhuma das entrevistas referiu infecção pelo vírus da imunodeficiência humana. Em relação ao conhecimento, 64% das entrevistadas possuíam moderado grau de conhecimento, e 36% alto grau de conhecimento, o que pode estar associado ao estabelecimento da população privada de liberdade como “população-chave” para promoção estratégias de prevenção pela Organização Panamericana de Saúde e pelo Programa Conjunto das Nações Unidas sobre vírus da imunodeficiência humana/aids, aos avanços representados pela Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional, e ao desenvolvimento do projeto de extensão denominado “Saúde sexual e reprodutiva de mulheres em privação de liberdade”, pelo Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco dentro da escola, que trabalha dentre outros temas, a prevenção da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana. **Conclusões:** As limitações deste estudo estão relacionadas ao reduzido número de entrevistadas e a possibilidade de introdução de viés de engano intencional, devido ao método de autorrelato utilizado durante as entrevistas. Considerando os resultados obtidos, alerta-se para a necessidade de manutenção e ampliação das estratégias de prevenção e promoção de saúde, de forma que a educação em saúde seja cada vez mais fortalecida dentro do contexto prisional, como também a viabilização dos insumos adequados, considerando a vulnerabilidade frente ao vírus da imunodeficiência humana na população referida.

Palavras-chave: HIV; aids; mulheres; conhecimento; prisioneiros

MICROCEFALIA EXPERIMENTAL: ESTUDO DA COORDENAÇÃO MOTORA E DA ATIVIDADE LOCOMOTORA EM RATOS JOVENS SUBMETIDOS A TREINAMENTO FÍSICO DE RESISTÊNCIA

Marília Ezaquiel Souza Silva¹; Orientadora: Ana Elisa Toscano Meneses da Silva Castro

2

¹Estudante do Curso de fisioterapia- CCS – UFPE; E-mail: mariliaezaquiel.s@gmail.com, ²Docente associado I do Núcleo de Enfermagem – CAV – UFPE; E-mail: aeltoscano@yahoo.com.br

Microcefalia é má formação onde crianças nascem com o perímetro encefálico menor do que o recomendado de acordo com a sua idade e sexo. Condição essa que afeta o desenvolvimento de músculos esqueléticos assim como o controle motor. O trabalho teve como objetivo testar o modelo experimental de microcefalia associado ao treinamento físico de resistência, atividade locomotora e a coordenação motora do 35 ao 61 dia de vida pós-natal de ratos (Wistar). Os animais foram divididos em 4 grupos oriundos de 13 ratas, sendo esses, controle não-treinado (CTN, n=5), busulfan não-treinado (BTN, n=5), controle treinado (CT, n=6), busulfan treinado (BT, n=5). Para reproduzir a microcefalia em laboratório os ratos dos grupos busulfan treinado e não treinado receberam o fármaco busulfan administrado nos 12,13,14 dias de gestação, promovendo microcefalia nas ninhadas. Os testes aplicados foram de atividade locomotora, teste de força, coordenação motora em barras paralelas, rotarod. Após o início dos testes foi constatado que no oitavo dia de vida, o grupo busulfan possuía menor massa corporal (gramas) em comparação ao controle. No 21º dia de vida pós-natal, o grupo busulfan apresentou maior distância total percorrida (metros) no campo aberto em relação ao controle. Aos 62 dias de idade, observamos a influência do treinamento sobre os parâmetros da atividade locomotora. O grupo controle não treinado apresentou maior deslocamento rotacional (metros) em comparação ao grupo busulfan não treinado e o controle treinado em relação ao busulfan treinado. Mostrando que o animal apresenta dificuldade de locomoção, e que o treino foi benéfico para o busulfan treinado, assim como também foi visto no tempo parado (segundos) na área central do campo aberto, o animal busulfan não treinado ficou mais tempo parado que o busulfan treinado. Entretanto, nos aspectos: distância, distância real, deslocamento rotacional, velocidade média, gasto médio de energia, potência média, tempo parado, número de paradas, número de paradas, tempo parado/número de paradas não houve diferença. A microcefalia induzida pelo busulfan modifica os parâmetros da locomoção e dificulta o desempenho de testes de coordenação. O treinamento físico de resistência promove mudanças em animais sem danos cerebrais, mas para animais com microcefalia talvez seja necessário, maior tempo de treinamento físico.

Palavras-chave: microcefalia, treinamento de resistência, atividade locomotora.

EFEITO AGUDO DA DURAÇÃO DO ESFORÇO DURANTE EXERCÍCIO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA FADIGA NEUROMUSCULAR

Orientador: Carol Virgínia Góes Leandro Aluno: Lucas Chalegre da Silva

Introdução: A manipulação da duração do esforço durante exercício intervalado de alta intensidade (EIAI) pode alterar as respostas fisiológicas ao exercício, no entanto, sua contribuição para o desenvolvimento da fadiga neuromuscular não foi explorada. **Objetivos:** Avaliar o efeito da manipulação da duração do esforço de dois protocolos de EIAI com diferentes durações de esforço (4 e 1 minutos), mas com o mesmo trabalho total, sobre a fadiga central e periférica. **Metodologia:** Quatorze participantes realizaram dois protocolos de EIAI: 1 - 4 x 4 min., 3 min. recuperação - EIAI₄ e; 2 - 16 x 1 min., 45 s recuperação - EIAI₁. A frequência cardíaca (Fc) foi avaliada ao final de cada estágio. Amostras de sangue capilarizado e venoso foram obtidas imediatamente antes e 3 minutos após o exercício para determinação do lactato e pH sanguíneos, respectivamente. A contração voluntária máxima (CVM), a ativação voluntária (AV) e a força de contração do quadríceps evocada por estímulos elétricos de 100, 10 e 1 Hz (Qtw100, Qtw10 e Qtw, respectivamente) foram avaliadas antes e 30 s após o exercício. **Resultados:** A Fc aumentou progressivamente durante o exercício ($p < 0,05$), no entanto, a Fc foi maior no EIAI₄ do que no EIAI₁ ($p < 0,05$). O lactato sanguíneo aumentou ($p < 0,05$) de pré para pós exercício similarmente em ambas condições ($p > 0,05$). O pH sanguíneo diminuiu ($p < 0,05$) de pré para pós exercício similarmente em ambas condições ($p > 0,05$). A CVM diminuiu de pré para pós exercício ($p < 0,05$), no entanto, esta redução foi maior no EIAI₄ do que no EIAI₁ ($p < 0,05$). Por outro lado, a AV e a força de contração do quadríceps diminuíram ($p < 0,05$) de pré para pós exercício sem efeito do protocolo de exercício ($p > 0,05$). **Conclusão:** O aumento da duração do esforço do EIAI resultou em uma maior resposta da Fc durante o exercício e maior grau de fadiga global, sem afetar a acidose sistêmica e o desenvolvimento de fadiga central e periférica.

Palavras-chave: Exercício físico; Fadiga muscular; Acidose.

ASSOCIAÇÃO ENTRE O DIÂMTERO DA AORTA E DESFECHOS CARDIOVASCULARES MAIORES EM PORTADORES DE DOENÇA RENAL CRÔNICA

Pedro Mota de Albuquerque¹; Sandro Gonçalves Lima²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM– UFPE; E-mail: estudante@provedor,

²Docente/pesquisador do Depto. de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: sandrolima2002@gmail.com

Introdução: Estudos epidemiológicos de base populacional demonstraram associação entre o diâmetro da artéria aorta e eventos cardiovasculares. Apesar da Doença Renal Crônica (DRC) cursar com importantes alterações volêmicas, de remodelação vascular e maior risco de eventos cardiovasculares, as alterações da aorta não foram amplamente estudadas em portadores de DRC. **Objetivo:** Estimar a frequência e avaliar a associação entre a dilatação da artéria aorta e desfechos cardiovasculares maiores em portadores de DRC. **Método:** Foram incluídos 121 pacientes acompanhados no ambulatório cardiorrenal de um hospital federal de ensino. As variáveis independentes foram os dados antropométricos, clínicos, laboratoriais e ecocardiográficos. O diâmetro de referência da aorta foi considerado ao nível dos Seios de Valsalva (Homens: 1,7 0,2; Mulheres: 1,8 0,2 cm/m²). O desfecho foi um composto de Acidente Vascular Cerebral (AVC), Infarto Agudo do Miocárdio, necessidade de revascularização miocárdica e morte. Para a verificação da existência de associação entre as variáveis categóricas foi utilizado o Teste Qui-Quadrado e para variáveis contínuas o Teste t-Student (distribuição normal) e Mann-Whitney (distribuição não-normal). Todos os cálculos estatísticos foram aplicados com 95% de confiança e realizados com o *Software* STATA/SE 12.0 para Windows. **Resultados e Discussão:** A frequência de dilatação da aorta foi 61,7%, sendo mais frequente entre as mulheres (63,2 x 58,3% - p=0,642). Dilatação da aorta esteve associada a obesidade (p<0,001), Pressão Arterial Diastólica (p=0,011), Pressão Arterial Média (p=0,027), diâmetro do átrio esquerdo (p=0,02); septo interventricular (p=0,005); parede posterior (p=0,005) e massa do ventrículo esquerdo (p=0,007). Não foram observadas associações com o tempo de diálise (p=0,087), Diabetes Mellitus (0,626); Pressão Arterial Sistólica (p=0,118), etiologia da nefropatia (p=0,972), cálcio (p=0,23), fósforo (0,59) e PTH (p=0,49). AVC foi o desfecho mais frequentemente observado (6,67%). Não foi observada diferença na frequência do desfecho composto entre indivíduos com diâmetro normal e aqueles com aorta dilatada (p=0,99). Avaliamos de forma inédita, a associação entre o diâmetro da aorta e desfechos cardiovasculares em portadores de DRC. A frequência de dilatação da aorta foi mais elevada do que em populações saudáveis. Esses achados podem ser explicados, pelas alterações volêmicas, inflamatórias, de óxido nítrico, metabolismo mineral e de remodelação vascular, frequentes em portadores de DRC, o que poderia reforçar a hipótese de que o mecanismo de dilatação da aorta nestes pacientes seja multifatorial. Não foi encontrada associação entre dilatação da aorta e os desfechos analisados, diferente do que é relatado na população saudável. Aventamos a hipótese de que em não portadores de DRC, a associação entre fatores que contribuem para a dilatação da aorta e os desfechos cardiovasculares seja confundida pela dilatação da aorta propriamente, sendo assim, um fator de confundimento. **Conclusão:** A frequência de dilatação da aorta foi elevada, embora não tenhamos verificado associação com desfechos cardiovasculares maiores.

Palavras-chave: diâmetro da aorta; desfechos cardiovasculares maiores; doença renal crônica

ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO DO UNIVERSO TEMÁTICO PARA A CONSTRUÇÃO DE AÇÕES DIALÓGICAS DE PROMOÇÃO DE SAÚDE COM ADOLESCENTES

Natália Evelyn Alves Fernandes¹; Daniela Tavares Gontijo²

¹Estudante do Curso de Terapia Ocupacional- CCS – UFPE; E-mail: natalia.eafernandes@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Dpto de Terapia Ocupacional – CCS – UFPE; E-mail: daniela.gontijo@ufpe.br.

O desenvolvimento de intervenções com a perspectiva da promoção da saúde, que se dediquem à produção de conhecimentos sobre possibilidades de intervenção com adolescentes, que sejam efetivas e promotoras de mudanças que contribuam com estilos de vida mais saudáveis, constitui-se como um desafio para os terapeutas ocupacionais (e outros profissionais). As ocupações que uma pessoa escolhe e realiza são reflexos do nível de criticidade que ela tenha sobre o cenário que a envolve e que pode limitar as possibilidades dessa escolha, inclusive no campo da promoção de saúde com adolescentes. As perspectivas críticas da Terapia Ocupacional propõem um potencial cenário, de busca na transformação das relações dos sujeitos com as ocupações, atividades cotidianas e/ou modos de vida, como forma de promover saúde. Entre os referenciais que tem potencial para contribuir nessa construção encontram-se as discussões realizadas por Paulo Freire, em específico, sobre a Investigação Temática. Freire, a partir de suas experiências no processo de alfabetização, desenvolveu a investigação temática como sendo parte de uma metodologia de caráter libertador, um exercício de inserção do pensar crítico e de conscientização. Objetivo: descrever e avaliar a utilização, pela terapia ocupacional, da investigação do universo temático para subsidiar ações dialógicas de promoção de saúde com adolescentes. Método: Dados provenientes de pesquisa-ação realizada em escola da rede municipal de ensino de Recife – PE. Participaram do estudo adolescentes com idade entre 12 e 15 anos, matriculados em 8 turmas dos 7ºs e 8ºs anos do ensino fundamental. Como os dados foram coletados e analisados. Resultados e discussões: Os dados são apresentados categorias que refletem os quatro momentos do levantamento temático vivenciado: A preparação para o encontro com os adolescentes; Pactuação do processo de pesquisa; Aproximando-se do cotidiano dos e das adolescentes; Desvelando as situações-limite relacionadas a percepção e promoção de saúde na adolescência. Cada um desses momentos descritos foi discutido a partir dos pressupostos elaborados por Paulo Freire sobre o levantamento do universo temático e de perspectivas críticas da Terapia Ocupacional, principalmente as chamadas Terapias Ocupacionais do Sul. Os resultados apontam para uma importante reflexão sobre os determinantes sociais das ocupações e da saúde e a relação que se estabelece com os sujeitos em suas condições reais de vida e saúde e no envolvimento em ocupações. A apreensão dessas situações para a intervenção, tem potencial para mobilizar o envolvimento dos sujeitos em ocupações promotoras de autonomia, que se constitui um momento de ação-reflexão e luta para superação das situações opressoras. Conclusões: Os dados pontaram para potencialidade da metodologia em foco, destacando que o diálogo é uma ferramenta fundamental na criação de um espaço horizontal e para a construção de estratégias que valorizam o protagonismo e participação dos adolescentes em ações de promoção de saúde.

Palavras-chave: Investigação do universo temático; Paulo Freire; Promoção de saúde; Terapia Ocupacional

DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS SECOS POR ASPERSÃO PADRONIZADOS A PARTIR DE SOLUÇÕES EXTRATIVAS DAS CASCAS DE *Hymenaea eriogyne* BENTH

Camylla Janiele Lucas Tenório¹; Luiz Alberto Lira Soares²

¹Estudante do Curso de Farmácia – CCS – UFPE; E-mail: camylla.tenorio@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail:
luiz.albertosoares@ufpe.br

Introdução: *Hymenaea eriogyne*, conhecida popularmente como jatobá, apresenta poucos relatos na literatura e possui potencial farmacológico devido à presença de compostos bioativos. A busca por novos agentes terapêuticos, principalmente oriundos de derivados vegetais, é uma estratégia promissora. No desenvolvimento de fitoterápicos, diversos fatores podem interferir no processo, sendo necessárias etapas de caracterização e padronização da matéria prima vegetal e seus produtos derivados. **Metodologia:** As cascas da espécie foram coletadas em Bezerros-PE e identificadas (91602). Após secagem e moagem as soluções extrativas foram obtidas por turbólise na proporção de 10% (p/v), utilizando acetona: água (7:3, v/v) como solvente extrator. Após a evaporação do solvente orgânico, foi utilizado etanol para correção do volume de secagem. Foi avaliado o desempenho de secagem por aspersão da solução extrativa diante da presença dos adjuvantes farmacêuticos dióxido de silício coloidal (DSC) e celulose microcristalina (CM) nas proporções de 5 e 10% (p/v) isolados e de 10% em combinação (DSC:CM, 1:1). As contribuições dos adjuvantes de secagem no Extrato Seco por Aspersão (ESA) foram avaliadas através do desempenho de secagem (rendimento e umidade) e dos parâmetros tecnológicos (ângulo de repouso, índice de Carr (IC), fator de Hausner (FH) e tamanho médio de partícula), além da análise quantitativa dos marcadores no ESA por Espectrofotometria UV-Vis e Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE). **Resultados e Discussão:** Os ESAs contendo adjuvantes apresentaram os melhores resultados se comparado ao ESA sem adjuvantes, demonstrando o incremento tecnológico de sua aplicação. A secagem com CM 10% apresentou o melhor rendimento (44,88%) e a mistura DSC:CM demonstrou o menor teor de umidade (5,10%). Os ESAs com CM a 5 e 10% e a mistura DSC:CM apresentaram o menor tamanho médio de partícula e melhor uniformidade. No ensaio de ângulo de repouso, todos os ESAs demonstraram fluxo excelente com ângulos entre 12 e 30°. Ainda na avaliação de fluxo, os ESAs-CM (5 e 10%) apresentaram IC de 14,29% e 9,09% e FH de 1,17 e 1,10, respectivamente, considerados os melhores dentro da faixa de bom a excelente. O ESA sem adjuvantes apresentou maior teor de polifenóis em ambas as metodologias de análise com teores de 7,63 g% ± 0,09 (1,23) por UV-Vis e 14,97 g% ± 0,34 (2,29) por CLAE, seguido do ESA-CM 5% (6,94 g% ± 0,07 (0,95) e 14,28 g% ± 0,27 (1,88) por UV-Vis e CLAE, respectivamente. **Conclusões:** Diante dos resultados, o ESA contendo CM a 5% foi escolhido como adjuvante de secagem para as demais secagens do projeto, no entanto, estas não foram realizadas devido a interrupção das atividades ocasionada pela situação pandêmica. A avaliação dos fatores influentes durante o processo de secagem, experimento comprometido, é necessária e essencial para completa otimização do processo de obtenção de um ESA padronizado.

Palavras-chave: extrato seco; *Hymenaea eriogyne*; jatobá

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DISPERSOS PARA VEICULAÇÃO DE EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES ENRIQUECIDAS DAS FOLHAS DE *SPONDIAS MOMBIN* L.

Eloiza Marcelle da Costa Souza¹; Luiz Alberto Lira Soares²

¹Estudante do Curso de Farmácia- DcFar – UFPE; E-mail: eloiza.marcelle@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Farmácia – DcFar – UFPE; E-mail: luiz.albertosoares@ufpe.br.

As emulsões são dispersões de dois ou mais líquidos imiscíveis, geralmente, óleo e água, na qual um dos líquidos está disperso como pequenas gotículas esféricas (0,1 µm a 100 µm de diâmetro) em uma fase contínua, sendo, assim, sistemas termodinamicamente instáveis, necessitando de estabilizadores que podem ser moléculas anfifílicas, conhecidas como tensoativos, ou partículas sólidas. Essas formulações são importantes para a indústria farmacêutica, por ser uma alternativa para incorporação de fármacos que apresentam problemas de solubilidade, além de permitir incorporação de derivados vegetais. *Spondias mombin* L, espécie popularmente conhecida como cajazeira, possui diversos relatos na literatura devido à ampla atividade biológica que seus extratos podem desempenhar, inclusive, a antimicrobiana. Portanto, a realização desse projeto objetivou o desenvolvimento de uma alternativa terapêutica para o tratamento de infecções fúngicas (candidíase), por meio de um sistema emulsionado contendo extrato e/ou frações das folhas de *Spondias mombin* L. Nesse sentido, foi feito o estudo de melhor solvente (água, acetona 50%, acetona 70%, etanol 70%) para o preparo dos extratos das folhas de cajá. Posteriormente, extratos e frações enriquecidas foram preparados e caracterizados por Cromatografia Líquida Alta Eficiência (CLAE) e em Camada Delgada (CCD) quanto à presença dos marcadores rutina, ácido elágico e ácido clorogênico. Ademais, realizaram-se estudos preliminares para produção de emulsões. Para isso, foram utilizados dois métodos de homogeneização: ultraturrax e sonda ultrassônica para elaborar diagramas pseudoternários com proporção de água (88) e óleo (10) fixa. Foram construídos diagramas, um para cada método, para avaliar os efeitos da presença dos surfactantes na formulação, utilizando: Tween 20[®] (T20), Span 80[®] (S80) e Pluronic F68[®] (PF68) e suas misturas. Em seguida, foram elaborados outros dois diagramas considerando os resultados anteriores, variando a proporção de cada surfactante em nove formulações. As formulações obtidas foram avaliadas quanto às características macroscópicas, tamanho de gotícula, potencial Zeta e pH. Etanol a 70% foi o solvente escolhido para o preparo dos extratos, visto que demonstrou uma boa eficiência de extração para os três marcadores. A CCD evidenciou a presença dos três marcadores nos extratos e nas frações aquosa e acetato de etila, o que foi corroborado pelas análises realizadas por CLAE. O sistema do primeiro diagrama produzido com partes iguais dos tensoativos, independentemente do método de homogeneização, apresentou-se homogêneo durante 14 dias, com tamanhos de gotículas < 500 nm, potencial zeta > |40| e pH próximo a 7,0. A avaliação do segundo diagrama demonstrou que as formulações obtidas por ultraturrax, apresentavam melhores características visuais, destacando-se a de S80:T20/PF68 (50:25/25), com aspecto homogêneo, tamanho de gotícula <350 nm em relação aos demais, potencial zeta > |40| e pH = 7,0. Portanto, o estudo de pré-formulação evidenciou que o ajuste das proporções dos tensoativos viabilizou a produção de emulsão estável com características físico-químicas ideais, ou seja, gotículas com alta carga superficial e de tamanhos de gotículas pequenos, o que evita fenômenos de instabilidade, necessitando-se, contudo, de estudos mais aprofundados com a incorporação dos extratos de folha de cajá para avaliar esta.

Palavras-chave: Emulsões; *Spondias mombin*; Tensoativos

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE IDOSOS SUBMETIDOS À AMPUTAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES

Fernanda Paula Soares Cavalcanti¹; Márcia Carréra Campos Leal²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: fernandapaulabio@gmail.com,

²Docente/pesquisadora da Área de Medicina Social – CCM – UFPE. E-mail: marciacarrera@hotmail.com

Introdução: A população idosa no Brasil está aumentando e, à medida que a expectativa de vida aumenta, o número de pessoas que sofrem de doenças crônicas não transmissíveis também aumenta. Algumas dessas patologias, como diabetes e doenças de causas vasculares, se não forem diagnosticadas a tempo e sem tratamento eficaz, poderão levar os pacientes a serem submetidos a cirurgias como amputações. **Objetivo:** Caracterizar o perfil sócio-demográfico dos idosos amputados em um Serviço de Referência na área de cirurgia vascular e cirurgia traumato-ortopédica. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, retrospectivo de corte transversal, realizado por meio de análise de 418 prontuários de pacientes com idade igual ou maior a 60 anos, de ambos os sexos submetidos a amputação de membros superiores e/ou inferiores, assistidos Hospital Getúlio Vargas, Recife/PE. **Resultados e Discussão:** De acordo com os resultados obtidos a maioria dos pacientes tem entre 60 e 69 anos (49,0%), são do sexo masculino (55,3%), estão sem companheiro (35,9%), grande parte das pessoas estudadas tem baixa escolaridade (23,7%), é da cor parda (94,5%) e estão aposentados (50,0%). A maior incidência de amputações entre os homens foi considerada consistente com os resultados de estudos anteriores. Os percentuais obtidos referentes a pessoas sem companheiros possibilitam aos profissionais de saúde estimular o apoio familiar, essencial para a recuperação do paciente submetido à amputação. A pesquisa evidenciou maior ocorrência de amputações em sujeitos com baixa escolaridade, estes dados são relevantes para o planejamento e reorganização das ações em saúde, para que se obtenham resultados efetivos. **Conclusão:** A amputação de membros, seja parcial ou total, apresenta desafios clínicos e sociais aos pacientes submetidos a tal procedimento, mesmo que em graus variados. Portanto, entender o perfil epidemiológico desse grupo de pacientes pode contribuir para uma melhor compreensão e tratamento da população idosa estudada, e auxiliar os profissionais na elaboração de medidas preventivas que possam proporcionar melhoria da qualidade de vida desta população.

Palavras-chave: amputação; idoso; saúde pública.

EXERCÍCIOS DOMICILIARES PARA DOR CERVICAL EM ADOLESCENTES E ADULTOS JOVENS USUÁRIOS DE SMARTPHONES: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Nívea Rosa de Moraes¹; Gisela Rocha de Siqueira²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - DEFISIO – UFPE; E-mail: nivearfisioterapia@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – DEFISIO – UFPE; E-mail: gisela.siqueira@ufpe.br

Introdução: O número de usuários de smartphones é crescente e, como consequência, distúrbios osteomusculares, principalmente as dores cervicais, que vêm se destacando a cada dia mais. A dor cervical, por sua vez, pode trazer vários prejuízos nas atividades e participações dos indivíduos, por isso que há uma grande motivação para desenvolver estudos que auxiliem na melhora dessa dor cervical e melhora da funcionalidade. **Método:** 10 usuários de smartphones (18 - 30 anos), com dor no pescoço, que avaliaram a intensidade da dor pela Escala Visual Analógica (EVA), o grau de incapacidade pelo Índice de Incapacidade Cervical (NDI) e o grau de anteriorização da cabeça pelo Corel Draw X7. O protocolo domiciliar durou 4 semanas, utilizando princípios de estabilização cervical e escapular, mobilidade de membros superiores, associados ao uso de smartphones. **Resultado:** Todos os parâmetros (EVA, NDI e anteriorização da cabeça) melhoraram ao final de 4 semanas ($p < 0,05$). **Conclusão:** O protocolo de exercícios domiciliares reduziu a dor cervical, a incapacidade relacionada à cervical e o grau de anteriorização da cabeça.

Palavras-chave: cervicalgia; exercício; fisioterapia; smartphone

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO JULGAMENTO CLÍNICO EM PÓS-GRADUANDOS DE ENFERMAGEM

Bárbara Letícia Sabino Silva¹; Sheila Coelho Ramalho Vasconcelos Moraes²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: barbaralsabinos@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: sh25crvm@gmail.com

Introdução: O planejamento da assistência de enfermagem envolve um processo deliberado e sistemático, tendo como foco, a qualidade da assistência prestada e a segurança do paciente. O profissional de enfermagem precisa saber discernir os dados prioritários para prestar assistência ao paciente, por meio do julgamento clínico, característica fundamental para o processo de tomada de decisão do enfermeiro. O *Lasater Clinical Judgment Rubric* (LCJR) é um instrumento criado para avaliar o desenvolvimento do julgamento clínico dos profissionais, tanto de forma auto avaliativa, em que os estudantes avaliam seus desempenhos, quanto um instrumento de framework, para que os estudantes recebam um feedback de suas habilidades. Com isso, objetiva-se avaliar o desempenho do julgamento clínico em pós-graduandos de enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma pesquisa de caráter transversal e natureza quantitativa. A população do estudo foi constituída pelos discentes da pós-graduação em Enfermagem da UFPE, campus Recife, sendo 35 mestrandos e 12 doutorandos. O total de indivíduos entrevistados está relacionado ao quantitativo estimado pelos cálculos de amostra probabilística estratificada. Os alunos foram convidados a participar da pesquisa e na ocasião, foram apresentados os objetivos do estudo, e responderam ao termo de consentimento livre e esclarecido, questionário sócio demográfico e o instrumento *Lasater Clinical Judgment Rubric – Brazilian Version*. A análise estatística foi realizada no programa *SPSS versão 20.0*. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva com distribuição de frequência, pelas medidas de posição (média e mediana). **Resultados e Discussão:** De acordo com a LCJR os participantes poderiam ser classificados ao final como *Iniciante*, *Em desenvolvimento*, *Experiente* ou *Exemplar*, a depender do score atingido por cada um após o preenchimento do instrumento. Nenhum participante foi classificado como *Iniciante* ou *Em desenvolvimento*, 34,1% foram classificados como *Experiente* e 65,9% como *Exemplar*. Com relação à classificação geral de cada nível da pós-graduação 60% dos mestrandos atingiram o nível mais alto sendo classificados como *Exemplar* enquanto os outros 40% foram classificados como *Experiente*. Entre o grupo de doutorandos 83,33% se classificaram como *Exemplar* enquanto 16,67% se classificaram como *Experiente*. **Conclusão:** Foi possível identificar características individuais em cada um dos níveis da pós-graduação, de acordo com o rendimento geral dos participantes, de forma a caracterizá-los independentemente. Em sumo, os alunos da pós-graduação apresentaram um bom desempenho no que diz respeito à suas classificações gerais, tendo ou não um contato prévio com o tema abordado.

Palavras-chave: educação de pós-graduação em enfermagem; enfermagem; padrões de prática em enfermagem; pesquisa em enfermagem;

SIMULAÇÃO CLÍNICA SOBRE UM PACIENTE ACOMETIDO DE DESCOMPENSAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (IC): USO DO DEBRIEFING FOR MEANINGFUL LEARNING

Camila Louise Barbosa Teixeira¹; Sheila Coelho Ramalho Vasconcelos Moraes²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - DENF – UFPE; E-mail: milalbt@gmail.com, ²Docente/pesquisador do
Depto de Enfermagem – DENF – UFPE; E-mail: sh24crvm@gmail.com.

Insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome clínica complexa, na qual o coração é incapaz de bombear sangue de forma a atender às necessidades metabólicas tissulares, ou pode fazê-lo somente com elevadas pressões de enchimento. A equipe de enfermagem geralmente é responsável por prestar os primeiros cuidados, de maneira a observar o conjunto de sinais e sintomas a partir da avaliação clínica, e, assim, conduzir sua conduta de forma adequada a fim de promover melhor prognóstico e qualidade de vida ao paciente. Para o correto manejo clínico ao paciente, é necessário investir na formação dos profissionais durante a graduação e na capacitação contínua durante o exercício da profissão, fazendo o uso de metodologias ativas que permitam uma melhor associação do conteúdo teórico e prático, estimulando o raciocínio clínico e favorecendo a tomada de decisão. Dentre essas metodologias, encontra-se a simulação, que proporciona um ambiente de aprendizagem ativo para os participantes experimentarem situações clínicas fazendo uso habilidades cognitivas, afetivas e psicomotoras e, ao mesmo tempo, praticando o pensamento crítico e clínico de tomada de decisão e julgamento clínico. **Objetivo:** Realizar validação de conteúdo de um cenário de simulação clínica sobre um paciente com descompensação de insuficiência cardíaca (IC) para ser aplicado no Debriefing for Meaningful Learning (DML). **Materiais e Métodos:** pesquisa metodológica que tem como finalidade a formulação de um instrumento preciso e confiável, que possa ser utilizado por outros pesquisadores e profissionais. Os dados foram analisados através do instrumento de validação do conteúdo e foram compilados em uma planilha eletrônica Microsoft Excel e exportada para o software Statistical Package for the Social Science (SPSS®) version 20.0. A análise estatística de concordância foi realizada de acordo com cada item do formulário, a partir da adequação dos ajustamentos das proporções dos juízes que concordaram com a pertinência do cenário de simulação clínica. A partir da validação deste cenário, ele poderá ser aplicado nos estudantes de enfermagem para analisar o raciocínio clínico por meio do DML. **Resultados e Discussão:** A avaliação do cenário foi realizada por 18 profissionais através do *Google forms*, de forma que os itens obtiveram valores maiores que 0,80, entretanto alguns ajustes foram necessários quanto à forma redacional, acatando-se as sugestões propostas pelos juízes. **Conclusões:** O cenário de simulação clínica foi validado para desenvolver o raciocínio clínico no manejo do paciente acometido de um IC. A relevância da validação é uma etapa fundamental para que o caso clínico da simulação esteja claro e que oportunize o desenvolvimento do raciocínio crítico por parte dos discentes, e permitirá a viabilidade do uso do trabalho para futuras pesquisas sobre simulação, utilizando o método Debriefing for Meaningful Learning no *debriefing*.

Palavras-chave: debriefing; educação em enfermagem; enfermagem; insuficiência cardíaca; simulação clínica.

PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NO CUIDADO AO PACIENTE COM DOENÇA RENAL CRÔNICA: O OLHAR DOS NEFROLOGISTAS

Déborah Nicole Silva Frga¹; Patrícia Erika de Melo Marinho²

¹Estudante do Curso de fisioterapia- CCS – UFPE; E-mail: deborahnicole1@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: patmarinho@yahoo.com.br.

Introdução: Os exercícios físicos trazem benefícios de saúde e contribuem de forma não medicamentosa na melhora dos sintomas da Doença renal Crônica (DRC), mas a indicação de fisioterapia por parte dos médicos nefrologistas ainda é baixa. **Objetivo:** analisar o conhecimento dos nefrologistas sobre o papel do fisioterapeuta no cuidado de pacientes com DRC. **Método:** Estudo descritivo-exploratório de abordagem qualitativa, realizando análise de entrevista com 5 médicos nefrologistas através de questionário semiestruturado. **Resultados:** 3 categorias temáticas foram elaboradas: Fisioterapia essencial para melhora da qualidade de vida do paciente com DRC; Fisioterapia está sendo indicada para os pacientes que sofrem com as situações relacionadas à DRC, ao tratamento e às características do próprio paciente; A fisioterapia melhora a funcionalidade, reduz a mortalidade e as complicações intradialíticas. **Discussão:** O nosso estudo buscou analisar o conhecimento dos nefrologistas sobre o papel do fisioterapeuta no cuidado de pacientes com DRC, e foi encontrado que os médicos entendem a importância e benefícios da fisioterapia. Eles compreendem que a melhora da capacidade de realizar tarefas diárias, diminuição das comorbidades associadas à DRC e a melhora da qualidade de vida são resultados atribuídos a prática de exercício físico. **Conclusão:** Os nefrologistas consideram a fisioterapia importante para o paciente DRC pela redução das complicações intradialíticas, melhora da funcionalidade, diminuição das comorbidades associadas à doença e melhora a qualidade de vida.

Palavras-chave: Nefrologistas; Doença Renal Crônica; Fisioterapia; Exercício Físico.

AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRAFICA VASCULAR DOS MEMBROS INFERIORES EM INDIVÍDUOS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 SUBMETIDOS A FISIOTERAPIA AQUÁTICA

Hélida Cristina Cirilo da Silva¹; Sílvia Regina Arruda de Moraes²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: helida.cristina@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Anatomia – CB – UFPE. E-mail: sramoraes@gmail.com

Introdução: O exercício físico em meio aquático tem se mostrado uma excelente alternativa no tratamento do diabetes *mellitus* 2 (DM 2) devido à sua eficácia para a melhora da qualidade de vida e dos parâmetros cardiovasculares e metabólicos, dentre eles a função endotelial vascular (CUGUSI *et al.*, 2015; SCHEER *et al.*, 2020). O presente estudo teve por objetivo avaliar o efeito de um protocolo de fisioterapia aquática na vascularização arterial dos membros inferiores em indivíduos com DM 2, através da determinação do fluxo sanguíneo das artérias tibial posterior e dorsal do pé. **Materiais e Métodos:** Ensaio clínico controlado e randomizado, aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (CAAE: 84511518.8.0000.5208), envolvendo 27 voluntários de ambos os sexos, com idade ≥ 45 anos, com no mínimo 3 anos de diagnóstico de DM 2 e distribuídos em Grupo Controle (n=14) e Grupo Experimental (n=13). A avaliação da velocidade do fluxo sanguíneo das artérias foi feita bilateralmente com o aparelho *Ultrasonic Vascular Doppler* (BV-620VP, Guangdong, China/Mainland), sendo realizadas três medidas com 30 segundos de intervalo e considerando como resultado final a média das três coletas. A intervenção experimental consistiu na realização do treino em piscina coberta durante 8 semanas, duas vezes/semana com 60 minutos cada sessão. Na análise estatística foi utilizado o teste de normalidade de *Shapiro-Wilk*. A estatística descritiva foi feita por meio de frequências, média e desvio padrão (dados paramétricos) e medianas e intervalos interquartis (dados não paramétricos) e foram aplicados o teste qui-quadrado de *Pearson* (comparação de variáveis categóricas e análises intergrupo pré e pós-intervenção), o teste T para amostras independentes (variáveis normais) e o teste de *Mann-Whitney* (variáveis não normais). No entanto, para a análise intragrupo, foi realizado o teste T pareado. O nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados e Discussão:** Na análise intergrupo pós-intervenção, não foram observadas melhoras estatisticamente significativas nas artérias avaliadas, exceto na comparação do valor médio do fluxo sanguíneo da artéria dorsal do pé direito no GE, onde houve redução da média da velocidade dessa artéria quando comparado com o seu valor médio no GC, com um $p = 0,041$. Na análise intragrupo pré e pós-intervenção, no GE observou-se redução estatisticamente significativa em ambas as artérias dorsais do pé, com um $p = 0,000$ para a artéria dorsal direita e $p = 0,012$ para a artéria dorsal esquerda, porém um aumento significativo para a artéria tibial posterior direita, com um $p = 0,021$. Assim, essa redução em ambas artérias dorsais pode ser justificada pela liberação de óxido nítrico estimulada pela realização do exercício por meio do protocolo proposto. **Conclusões:** O protocolo de exercício aquático durante oito semanas realizado duas vezes por semana demonstrou efeito significativo para a velocidade média do fluxo sanguíneo das artérias dorsal do pé direito e esquerdo, sendo necessária a aplicação de um protocolo com maior tempo de duração para observação de resultados significativos nas demais artérias.

Palavras-chave: diabetes *mellitus* tipo 2; velocidade de fluxo sanguíneo; fisioterapia aquática.

AVALIAÇÃO DO RISCO DE QUEDAS, DO EQUILÍBRIO ESTÁTICO E DINÂMICO EM INDIVÍDUOS COM *DIABETES MELLITUS* TIPO 2 ATRAVÉS DO *BIODEX BALANCE SYSTEM SD* (BBS SD)

Douglas Sousa Matos¹; Sílvia Regina Arruda de Moraes²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: douglas.matos@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Anatomia – CCB – UFPE; E-mail: sramoraes@gmail.com

Introdução: A complicação sintomática de maior incidência no diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) é a neuropatia periférica, encontrada em 50% dos indivíduos com mais de 60 anos. A neuropatia periférica leva à déficits sensoriais e motores que, por sua vez, resultam em alterações da marcha e do equilíbrio postural, assim como, no aumento do risco de quedas (ALLET *et al.*, 2010; AKBARI *et al.*, 2012). O presente estudo objetivou avaliar o equilíbrio estático e dinâmico, assim como, o risco de quedas em indivíduos com DM2, independente da presença da neuropatia diabética. **Materiais e Métodos:** estudo analítico transversal, com uma amostra de 39 indivíduos, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 45 anos, com diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 2 a pelo menos três anos e que concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As avaliações do equilíbrio postural e do risco de quedas foram realizadas, após aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco, através do *Biodex Balance System SD* (BBS SD) nas modalidades *Postural Stability Test* (BBS-PS), *Limits of Stability Test* (BBS-LOS) e *Fall Risk Test* (BBS-FR). Os dados obtidos foram tabulados e expressos em média e desvio padrão. **Resultados:** a idade média foi 63,31 anos ($\pm 8,05$), com predominância do sexo feminino (34/39 indivíduos), Índice de Massa Corporal 30,09 ($\pm 4,44$) e tempo de diabetes 11,99 anos ($\pm 8,14$). Os valores médios obtidos da análise com o BBS-PS foram: OSI (*overall stability index*) = 1,92 ($\pm 1,05$), APSI (*anterior-posterior stability index*) = 1,39 ($\pm 0,98$), LRSI (*medial-lateral stability index*) = 1,05 ($\pm 0,50$); do BBS-LOS: OSLI (*overall stability limits index*) = 20,03 ($\pm 8,16$); do BBS-FR = 2,03 ($\pm 0,90$). **Conclusões:** houve alteração dos valores dos índices de estabilidade geral do equilíbrio estático e dinâmico dos indivíduos analisados, sendo portanto, um indicativo de disfunção do equilíbrio postural. Entretanto, não foi observado aumento do risco de quedas na amostra.

Palavras-chave: Avaliação Geriátrica; biodex balance system; Diabetes Mellitus; Equilíbrio Postural; Quedas Acidentais;

AUTORREFERÊNCIA VOCAL DE HOMENS TRANS PÓS INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA

Maria Luisa Souza Granja¹; Ana Nery Barbosa de Araújo²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: marialuisasouza01@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: ananery.araujo@ufpe.br.

Introdução: a população trans busca atendimento fonoaudiológico para ajudar na transição de seus padrões de comunicação, para melhor se adequar ao gênero com que se identificam, visto que, a voz é um parâmetro importante na identificação de gênero. Entende-se que a população de homens transgêneros é muito diversa e ainda pouco investigada, sendo a incorporação de uma comunicação efetiva bastante complexa do ponto de vista do entendimento dos fatores que podem contribuir para esse estabelecimento. Esse trabalho teve como objetivo descrever e comparar a autorreferência vocal de homens trans pré e pós terapia fonoaudiológica. **Método:** o questionário de autoavaliação vocal para transexuais (TVQ) foi aplicado pré e pós intervenção fonoaudiológica, a quatro homens transgêneros de idade média de 24 anos. Durante a fonoterapia foram realizados os exercícios de relaxamento corporal, de respiração, de fonte glótica, com ajuste para a frequência grave, exercícios de abaixamento da laringe, favorecedor do estabelecimento da frequência grave, exercícios de massagem cervical e de ressonância associados à projeção vocal, utilizando variações de modulação/entonação, buscando o ajuste da qualidade vocal a frequência grave, esperada para o homem trans. Após a terapia, o TVQ foi reaplicado e analisado através do Score Geral do questionário (pontuações entre 120 e 81 indicam maior insatisfação vocal, resultados entre 80 e 51 demonstram insatisfação vocal mediana e resultados entre 50 e 30 pontos indicam pouca insatisfação vocal) e também por eixos: (1) efeitos da voz em interações sociais; (2) voz e emoções; (3) voz/identidade de gênero; (4) esforço vocal; (5) aspectos físicos da produção vocal; (6) insatisfação com o pitch. **Resultados e Discussão:** no momento pré-terapia fonoaudiológica todos os participantes apresentaram pontuações de maior insatisfação vocal, independente do uso ou não da testosterona, com os escores gerais de P1-105, P2-96, P3-71 e P4-73. Após a terapia fonoaudiológica houve uma diminuição significativa no escore de três participantes, P1-53, P2-50 e P3-32. Na segunda análise, por eixos, observou-se melhora em diferentes aspectos para todos os participantes, para o P1, os aspectos vocais que tiveram uma melhor evolução foram a confiança quanto ao uso da voz e melhora do convívio social entre amigos e familiares. Já o P2, apresentou melhora quanto à diminuição do esforço para usar a voz e o aumento da confiança com a voz. O principal aspecto de melhora após a terapia fonoaudiológica referido por P3 está relacionado com a identidade de gênero e o pitch, por meio de uma voz mais grave e, por consequência, adequada a sua identidade de gênero. Apesar da ausência de resultados no Score geral do TVQ, o P4 referiu mudanças em questões isoladas como o fato de não se sentir desconfortável ao falar em público, com os amigos, vizinhos ou familiares por conta da sua voz. **Conclusões:** houve diminuição significativa nos Scores gerais de três dos participantes nos pós terapia, utilizando como parâmetro níveis de insatisfação vocal. Quanto a segunda análise, feita por meio de eixos, os participantes mostraram uma melhora nos aspectos analisados. Assim, a análise da autopercepção vocal pré e pós terapia fonoaudiológica pode ser uma fonte de informações importante sobre a evolução dos participantes.

Palavras-chave: autopercepção; transgênero; voz

PERFIL CLÍNICO E LABORATORIAL DA HEMOFILIA B EM PERNAMBUCO

Vanessa Maria Andrade Machado Miranda¹, Betânia Lucena Domingues Hatzlhofer²

¹Estudante do Curso de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; Email: andradevanessa.vm@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; Email: betania.hatzlhofer@gmail.com

A hemofilia B é uma doença hereditária rara ligada ao cromossomo X, que atinge com maior frequência indivíduos do sexo masculino. Pacientes acometidos possuem deficiência no fator IX (FIX) da cascata da coagulação, em consequência, ocorrem quadros hemorrágicos, como as hemartroses. Dependendo da quantidade de fator deficiente, a hemofilia pode ser classificada em leve, moderada ou grave. A avaliação do histórico familiar e dosagem da atividade do FIX são algumas das formas de diagnóstico da hemofilia B. O tratamento da hemofilia sofreu melhorias substanciais nos últimos 40 a 50 anos. Entretanto, alguns pacientes podem desenvolver aloanticorpos contra o FIX reposto, acarretando em resistência ao tratamento e piora clínica. Ao longo das últimas duas décadas, o desenvolvimento de produtos, incluindo o advento de concentrados recombinantes, melhorou muito a segurança e disponibilidade da terapia e o foco do cuidado está mudando para a prevenção e o gerenciamento das sequelas da doença. Este estudo tem por objetivo conhecer sobre os vários aspectos do ponto de vista clínico e laboratorial os pacientes portadores de Hemofilia B acompanhados na Fundação HEMOPE, no Estado de Pernambuco.

AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DE BIÓPSIAS OBTIDAS POR ECOENDOSCOPIA EM PACIENTES PORTADORES DE TUMORES PANCREÁTICOS

Luís Henrique de Albuquerque Leão¹; Flavio Kreimer²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: luishenriqueleao.ufpe@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Cirurgia – CCM – UFPE; E-mail: flaviokreimer@gmail.com.

Introdução. A punção ecoendoscópica do pâncreas com agulha fina (PEPAF) consiste em um dos métodos diagnósticos de lesões pancreáticas mais estudados atualmente. Além da crescente investigação acerca de técnicas e ferramentas que melhorem a porcentagem de adequação das amostras obtidas, tendências como a ROSE (do inglês *rapid on-site evaluation*), microRNA e imunocitoquímica avançada atuam como fatores que impactam positivamente na acurácia diagnóstica do método. **Metodologia.** Consiste em revisão narrativa da literatura acerca da PEPAF nos campos de histórico e conceitos da técnica, acurácia diagnóstica, impacto da ROSE, microRNA e outras ferramentas de análise patológica, avaliação comparativa com a Fine-needle Biopsy (FNB) e tendências atuais. Desse modo, a estratégia de pesquisa levou em consideração a ferramenta de sintaxe do MeSH (Medical Subject Headings), de modo que os seguintes descritores foram selecionados: *Endoscopic Ultrasound-Guided Fine Needle Aspiration, Pancreatic Neoplasm, Fine-Needle Biopsy*. Além disso, para complementar a busca de artigos originais em inglês, espanhol e português, as palavras-chave: biopsy, echoendoscopy, pancreatic tumor, fine-needle aspiration também foram usadas através da ferramenta Best Match no portal PubMed e suas variações para o português foram utilizadas na plataforma Scielo (Scientific Electronic Library Online). **Resultados e Discussão.** 41 trabalhos foram selecionados para compor a presente revisão. A PEPAF é um procedimento com alta acurácia no diagnóstico de lesões pancreáticas sólidas ou císticas. A associação da ROSE ao procedimento promove aumento considerável na sensibilidade e especificidade, além da diminuição da morbidade, uma vez que resultados inconclusivos, reabordagens e inadequações na amostra são minimizados. Recentes estudos apontam para a equivalência estatística entre FNB e PEPAF no diagnóstico de lesões pancreáticas, de modo que a FNB figura como importante ferramenta em serviços que não dispõe de ROSE pela melhor adequação amostral. **Conclusões.** Por fim, deve-se considerar a PEPAF como um procedimento seguro e de baixa ocorrência de eventos adversos ou incidentes pós-procedimento, o que, em associação à alta acurácia diagnóstica, impulsiona esse método de diagnóstico citopatológico como um dos principais disponíveis atualmente no que concerne às lesões pancreáticas.

Palavras-chave: Aspiração por Agulha Fina Guiada por Ultrassom Endoscópico; Biópsia por Agulha Fina; Endossonografia; Neoplasias Pancreáticas;

INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO PÓS HERNIOPLASTIA DE PAREDE ABDOMINAL: ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO INTRÍNSECOS E EXTRÍNSECOS

Yasmim Barros Silveira¹; Flávio Kreimer²

¹Estudante do Curso de Medicina – CCM – UFPE; E-mail: yasmimsilveira@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Cirurgia Geral – UFPE; E-mail: flaviokreimer@gmail.com.

Introdução: A hernioplastia é um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados no mundo, isso porque cerca de 5% da população é acometida pelos diferentes tipos de hérnia. Além da alta incidência, as hérnias podem causar obstrução intestinal, têm taxa de recidiva relativamente alta e incidem predominantemente no sexo masculino, na fase reprodutiva, causando incapacidade transitória. Apesar da hernioplastia ser considerada uma cirurgia limpa pelo American College of Surgeons (CDC) e pelo Colégio Brasileiro de Cirurgiões, observa-se uma considerável taxa de complicações relacionadas a infecção de sítio cirúrgico (ISC). A ISC está relacionada a fatores referentes ao paciente, à equipe cirúrgica e ao procedimento cirúrgico. Dessa forma, controlar os fatores de risco atrelados à ISC implica em maior qualidade e segurança nas intervenções, menos danos ao paciente e redução de custos por possíveis complicações. O objetivo da pesquisa é comparar os fatores relacionados ao paciente (idade, glicemia, índice de massa corpórea) com os fatores relacionados ao ambiente hospitalar e à equipe médica (tempo de internamento e antibioticoprofilaxia), buscando determinar quais são mais determinantes na ocorrência de infecção de sítio cirúrgico nas hernioplastias. **Materiais e Métodos:** Foi feita uma análise dos prontuários de pacientes submetidos à cirurgia de correção da hérnia no setor de Cirurgia Geral do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE), no período de 2017 a 2019, respeitando os critérios de inclusão e exclusão. **Resultados e Discussão:** Devido à pandemia causada pelo Corona Vírus não foi possível concluir a coleta de dados necessários e, conseqüentemente, a pesquisa não pôde ser continuada. **Conclusões:** Apesar do projeto de não ter sido concluído, o tema tem grande relevância para o meio científico sendo interessante continuá-lo futuramente quando as atividades presenciais da UFPE retornarem.

Palavras-chave: hernioplastia, hérnia, infecção de sítio cirúrgico.

EFEITO VASORRELAXANTE DE UM NOVO DOADOR DE ÓXIDO NÍTRICO [Ru(phen)₂(TU)NO](PF₆)₃ EM ARTÉRIA AORTA ISOLADA DE RATOS

Mirelly Cunha da Silva¹, Thyago Moreira de Queiroz².

¹Estudante do Curso de Nutrição – CAV - UFPE; E-mail: mirelly.cunha@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Núcleo de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: thyago.queiroz@ufpe.br

Nos últimos anos, a hipertensão tem se mostrado como o principal fator de risco para as complicações cardiovasculares, e apesar dos grandes avanços na terapia anti-hipertensiva, novas estratégias terapêuticas para este tratamento tem se mostrado indispensáveis. O óxido nítrico (NO), vem permanecendo como o principal fator liberado pelo endotélio no controle do tônus vascular, e por meio dessa liberação, o endotélio tem uma função protetora importante contra doenças cardiovasculares. Logo, a administração exógena de NO é um atrativo, bem como uma alternativa farmacológica no estudo e tratamento da hipertensão. Dentre os doadores de NO, os complexos de rutênio se destacam devido à baixa toxicidade e pelo seu efeito lento e duradouro. Portanto, o objetivo do trabalho foi investigar o efeito vasorrelaxante de FOR911B em artéria aorta isolada de rato, procurando elucidar os possíveis mecanismos implicados nestes efeitos. Foram utilizados ratos *Wistar* pesando de 250-300g. Os animais tiveram suas artérias isoladas e cortadas em anéis (3 a 4 mm), que foram montados em cubas para banho de órgãos. Após a verificação da viabilidade e da presença ou ausência do endotélio, as curvas cumulativas de efeito-concentração foram realizadas nos anéis aórticos pré-contratados com fenilefrina, e o FOR911B foi adicionado de maneira cumulativa. As respostas foram registradas em um sistema de aquisição (Projeto AVS, Brasil). Para a análise estatística, foi utilizado o programa Prisma (Graph Pad Software, versão 8.0). Todos os procedimentos foram executados em acordo com princípios éticos submetidos e aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Pernambuco (CEUA/UFPE) (Processo nº 0066/2019). Verificou-se que o FOR911B induziu relaxamento da artéria aorta de ratos sem endotélio de forma dependente da concentração ($E_{max} = 107,8 \pm 13,2 \%$ e $pD_2 = 7,1 \pm 0,13$, $n = 5$). O efeito vasodilatador pode estar relacionado com a liberação de NO e ativação da enzima GCs, aumentando consequentemente a produção de GMPc e promovendo vasorrelaxamento. Contudo, são necessários mais estudos, utilizando anéis de artéria aorta, para assim investigar o mecanismo de ação implicado neste efeito vasodilatador.

Palavras-chave: complexos de rutênio, endotélio, hipertensão, óxido nítrico, reatividade vascular

EFEITO DA AURICULOACUPUNTURA NO TRATAMENTO DA DOR, FUNCIONALIDADE E ANSIEDADE EM UNIVERSITÁRIOS COM LOMBALGIA CRÔNICA: COMPARAÇÃO ENTRE O USO DE SEMENTES E O USO DE AGULHAS ASSOCIADAS A SEMENTES

Thaynara do Nascimento Paes Barreto¹; Gisela Rocha de Siqueira²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia- DEFISIO – UFPE; E-mail: thaynara.barreto@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia– DEFISIO – UFPE; E-mail: gisela.siqueira@ufpe.br.

Introdução: a lombalgia é uma queixa musculoesquelética comum, que afeta grande parte da população adulta e está relacionada com aspectos físicos e psicológicos. O ingresso na vida universitária é repleto de adaptações e mudanças de hábito que podem estar relacionadas com o surgimento da dor lombar, assim como contribuir para a permanência da mesma. Uma das formas de tratamento utilizada é a auriculoacupuntura, que visa a melhora do quadro sintomatológico através do equilíbrio energético. **Materiais e Métodos:** Idade entre 18-30 anos, de ambos os sexos, com queixa de dor lombar crônica inespecífica. Foram divididos em dois grupos, agulhas e sementes (GAS) n=19 e sementes (GS) n=15. Todos os participantes foram submetidos a uma anamnese e utilizaram a Escala Visual Analógica da Dor (EVA), o Questionário de incapacidade de Rolland Morris (RMDQ) e o Inventário Ansiedade de Beck. Todos os instrumentos utilizados na avaliação, foram utilizados na reavaliação. O tratamento em ambos os grupos foi realizado durante 5 atendimentos, sendo 1 por semana. **Resultados e Discussão:** foi verificado que houve uma diferença significativa em cada grupo para todos os desfechos analisados, EVA, RMDQ e Ansiedade de Beck, mas quando comparado o GAS com o GS verificou-se semelhança para o tratamento da dor lombar. **Conclusões:** ambas intervenções demonstraram ser efetivas para diminuição da dor lombar, aumento da funcionalidade e diminuição da ansiedade em universitários com dor lombar crônica inespecífica.

Palavras-chave: Acupuntura Auricular; Dor lombar; Estudantes; Sistema musculoesquelético

É POSSÍVEL TER UMA BOA QUALIDADE DE VIDA CURSANDO MEDICINA?

Simone Alves de Souza¹; Juliana Martina Barbosa da Silva Costa²

¹Estudante do Curso de Medicina- CAA – UFPE; E-mail: mone_d_@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto do Núcleo de Ciências da Vida – NCV – UFPE; E-mail: julimartins.costa@gmail.com.br.

Introdução: Estudantes de medicina enfrentam uma rotina extenuante, marcada por estresse e tempo restrito de lazer, com o objetivo de serem preparados para o exercício de uma profissão cujos profissionais possuem uma expectativa de vida menor quando comparada à população em geral. Com a criação do curso de medicina em Caruaru na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e de novas exigências para os profissionais da área, acentua-se a discussão acerca dos fatores que influenciam a qualidade de vida (QV) dos estudantes a fim de conhecê-los e enfrentá-los. **Objetivo:** Conhecer a qualidade de vida dos estudantes de medicina da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste do município de Caruaru, e investigar os principais fatores que a influenciam. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal com uso de dados primários, mediante pesquisa de caráter quantitativo realizada com os estudantes do curso de medicina da UFPE Caruaru do 2º ao 6º ano do curso por meio da aplicação dos questionários IQVEM, WHOQOL-abreviado e QAQVmed e análise de seus escores. **Resultados:** O questionário WHOQOL-abreviado gerou uma média de 3,52 no escore, classificando a QV das amostras como regular. O IQVEM no subdomínio de satisfação com o curso gerou resultado de 3,79 com menor valor no 6º ano (3,50), simultaneamente a média do subdomínio da QV geral teve o segundo pior valor também numa turma do internato, o 6º ano, com média de 2,97. O QAQVmed registrou menor média de escore no internato (5º e 6º ano) sendo de 2,78. A análise do WHOQOL-bref constatou que 70% dos indivíduos que participaram do estudo avaliaram sua própria qualidade de vida como boa ou muito boa e eles apresentaram como similaridade: ter alguma religião (87%) e estar no 5 anos iniciais da graduação (72%). Entretanto, ao compararmos a autoavaliação da qualidade de vida com a avaliação do WHOQOL-bref foi constatada uma divergência, pois apesar da autoavaliação de 70% das pessoas ser de uma qualidade de boa ou muito boa, apenas 5% deles foram avaliadas pelo WHOQOL-bref como tendo uma qualidade de vida igual ou superior a boa. **Conclusões:** A qualidade de vida média dos estudantes de medicina apresenta indicadores tidos como regulares, entretanto a situação se deteriora especialmente no internato, fase essa que demonstrou maior registro de insatisfação com o curso.

Palavras-chave: Educação Médica; Estilo De Vida; Medicina Preventiva; Qualidade de Vida Relacionada à Saúde; Saúde Mental

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA COM O QUESTIONÁRIO PSAQOL EM PACIENTES COM ARTRITE PSORIÁSICA NO AMBULATORIO DO HC-UFPE

Marina Coelho Moraes de Brito¹; Angela Luzia Branco Pinto Duarte²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: marina.cmbrito@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail:

angelalbpduarte@gmail.com.

Introdução: A artrite psoriásica (APs) é uma doença inflamatória crônica que faz parte do grupo das espondiloartropatias, acometendo até 1% da população, na qual, além do acometimento o cutâneo, o paciente irá apresentar acometimento músculo-esquelético e pode evoluir para destruição articular, comprometendo a qualidade de vida do paciente. A avaliação da qualidade de vida tem ganhado cada vez mais atenção nas políticas de saúde pública, devido ao impacto de várias doenças sobre ela, como ocorre na APs, devido a dor, rigidez, incapacidade funcional, deformidade e outros fatores. O Questionário de Qualidade de Vida para Artrite Psoriásica (PsAQoL) foi a primeira ferramenta específica para a doença desenvolvida no Reino Unido para determinar seu impacto na qualidade de vida de pessoas com APs. O objetivo principal desse estudo foi desenvolver e validar uma versão em português do Brasil do PsAQoL. **Materiais e método:** O UK-PsAQoL foi traduzido para o português brasileiro por meio de dois painéis de tradução. Essa tradução, então, verificou a validade de face e a validade do construto com novas amostras de pacientes. Um inquérito por telefone foi conduzido para estabelecer as propriedades psicométricas do PsAQoL traduzido para português do Brasil no modelo teste-reteste, realizado com 51 pacientes que atenderam aos Critérios de Classificação para Artrite Psoriásica (CASPAR) e foram recrutados no ambulatório de reumatologia do Hospital das Clínicas da UFPE. A pesquisa incluiu o Nottingham Health Profile (NHP) – um questionário de qualidade de vida já validado - como instrumento de comparação. Estatísticas descritivas para o PsAQoL em ambas as aplicações e as pontuações do NHP no início do estudo foram calculadas. Os escores do PsAQoL também foram comparados por faixa etária (acima da mediana versus abaixo da mediana) e gênero. As análises estatísticas foram realizadas no SPSS (versão 25.0). Testes não paramétricos foram empregados devido à medição dos dados coletados no nível ordinal. **Resultados:** A consistência interna e a reprodutibilidade foram excelentes para a nova adaptação (0,91 e 0,90 respectivamente). As pontuações no PsAQoL se correlacionaram conforme o esperado com a medida de comparação e o instrumento foi capaz de detectar diferenças na pontuação relacionada à gravidade percebida da APs, estado de saúde geral e presença de exacerbação. O PsAQoL demonstrou alta consistência interna. **Conclusões:** A versão em português do Brasil do PsAQoL demonstrou excelentes propriedades psicométricas. A nova versão provará ser um acréscimo valioso para a comunidade de APs, oferecendo um meio de avaliar a QV na prática clínica de rotina, estudos de pesquisa e ensaios clínicos internacionais no Brasil.

Palavras chave: artrite psoriásica; qualidade de vida; questionário; validação

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DAS TRAVESTIS PROFISSIONAIS DO SEXO SOBRE QUALIDADE DE VIDA

Ana Lilia Souza Barbosa ¹; Ednaldo Cavalcante de Araújo ²

¹Estudante do Curso de Enfermagem-DENF-UFPE; E-mail: aninhaa231995@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Enfermagem – DENF– UFPE; E-mail: reuol.ufpe@gmail.com

Introdução: A identidade de gênero é o autorreconhecimento do indivíduo com o seu próprio gênero, dessa forma, travestis possuem a identidade de gênero que difere do sexo que lhes foi designado. A partir dessa não-linearidade entre sexo-gênero há a produção de processos que vão tencionar a lógica binária e as tornam vítimas de transfobia. A transfobia está associada ao contexto social de estigma, discriminação, violência e negação do exercício de sua cidadania, impactando, assim, na sua qualidade de vida. A Teoria das Representações Sociais (TRS) possibilita um aporte teórico-científico para a compreensão das vivências diárias das travestis, pois a identificação de tais representações possibilitará a compreensão dos fenômenos construídos contextualmente, assim, tais fenômenos se apresentarão como um recurso fundamental para a interpretação da qualidade de vida do grupo em tela. **Método:** Estudo qualitativo, descritivo, exploratório, ancorado a TRS, desenvolvido com sete travestis profissionais do sexo. Utilizou-se a técnica *Snowball* para localização das participantes. A produção dos dados foi realizada com entrevistas semiestruturadas e posteriormente transcritas, validadas e analisadas a partir da Análise de Conteúdo Temática. Identificou-se a saturação teórica das respostas a partir de 8 passos procedimentais. Utilizou-se a triangulação metodológica e de pesquisadores para validação e confiabilidade do estudo. **Resultados:** Emergiram-se três classes: 1) O acesso à saúde como princípio à qualidade de vida; 2) Apoio das ONGs na visibilidade e respeito às demandas das pessoas trans e 3) Os laços sociais como ferramenta propositiva no significado da qualidade de vida. **Discussão:** A RS das travestis sobre qualidade de vida esteve associada a ter saúde e acesso aos serviços de forma respeitosa e inclusiva, no entanto, a objetivação perpassa pelo medo do preconceito e se expressa em repulsa e não busca por cuidados à saúde. É fundamental pensar serviços e profissionais que estejam capacitados para atender às demandas das interlocutoras de forma integral, pois, sabe-se que a representação e o significado de determinados conceitos, como a qualidade de vida, é uma construção coletiva e individual que está permeada por concepções que podem ser criadas e recriadas a partir da vivências, experiências e valores culturais e sociais. Nas RS das interlocutoras, as ONGs, além de realizarem um papel social importante que impacta positivamente na vida das travestis, se constituem como um dos principais vínculos que possibilitam o compartilhamento de experiências, concepções e vivências, potencializando as relações de apoio que vão contribuir para o empoderamento e ativismo social. A materialização e o significado dado aos vínculos construídos a partir das relações sociais com amigos e vizinhos, se constituiu como uma importante ferramenta resultante das representações construídas no cotidiano e na articulação entre sujeito e sociedade. **Conclusões:** As representações sociais das travestis profissionais do sexo sobre a qualidade de vida estão construídas e imbricadas a partir de processos sociais que deslegitimam suas identidades e existências, influenciando suas percepções e construções do que é concebido à qualidade de vida. Essa elucidação está permeada pelas relações sociais que vão evidenciar que a qualidade de vida está atrelada a necessidade do acesso aos serviços de saúde livre de preconceitos, discriminação e estigma para atender às suas demandas, incluindo o atendimento e respeito dos profissionais de saúde; bem como o apoio das ONGs no reconhecimento de suas potencialidades e singularidades.

Palavras-chave: Enfermagem; Pessoas Transgênero; Profissionais do Sexo; Qualidade de vida; Teoria Social.

O EFEITO DA IDADE RELATIVA INFLUENCIA NO DESEMPENHO COMPETITIVO EM ATLETAS DE JUDÔ?

Laís Ramos da Silva¹; Pedro Pinheiro Paes Neto²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Educação Física - CCS – UFPE; E-mail: ramoslais1@gmail.com

²Docente/pesquisador do Departamento de Educação Física – CCS – UFPE; E-mail: pppaes@ufpe.br

Introdução: O judô é uma luta em que os atletas são divididos em categorias de peso e faixa etária com o objetivo de equalizar a competição. Porém, um atleta nascido em janeiro, quando comparado com outro atleta nascido em dezembro do mesmo ano, pode ter uma vantagem no desempenho competitivo de até 364 dias, apesar de estarem na mesma categoria etária. Essa diferença de idade cronológica entre indivíduos na mesma faixa etária e suas consequências no desempenho de tais atletas são compreendidos, respectivamente, como Idade Relativa (IR) e Efeito da Idade Relativa (EIR). **Objetivo:** Verificar se o EIR está presente no desempenho competitivo de atletas masculinos e femininos, em diferentes categorias do judô, na edição de 2018 do Campeonato Brasileiro de Judô (CBJ). **Metodologia:** A presente investigação teve a participação de 1.665 atletas, 759 do sexo feminino e 906 do sexo masculino, competidores dos campeonatos brasileiros sub-13, sub-15, sub-18, sub-21 e sênior de judô, no ano de 2018. A coleta de dados foi iniciada com a coleta das súmulas individuais das competições, com a divisão das categorias etárias e de peso, seguidos da tabulação dessas informações em planilha específica. Esse processo incluiu as datas de nascimento de todos os atletas de judô, diretamente do site oficial da CBJ (www.cbj.com.br) nas categorias sub-13, sub-15, sub-18, sub-21 e sênior. Após esta etapa, através da súmula dos campeonatos, disponibilizadas no mesmo site, foram coletados os resultados individuais nas competições. Os dados do desempenho competitivo serviram para se definir a classificação de cada atleta, dividindo-os em 3 estratos: G1: melhores (primeiro, segundo e os dois terceiros colocados), G2: intermediários (dois quintos e dois sétimos colocados) e G3: eliminados (todos os atletas não classificados anteriormente). Os atletas tiveram suas datas de nascimento divididas em quartis, (Q1 – janeiro à março; Q2 – abril à junho; Q3 – julho à setembro; Q4 – outubro à dezembro) descritos através das frequências absoluta e relativa. Foi utilizado o teste qui-quadrado (χ^2) para comparar os valores observados e esperados em ambos os sexos, por categoria de idade, adotando a significância como $p < 0,05$. O programa estatístico utilizado foi o SPSS 25.0. **Resultados:** Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi observada em nenhuma das categorias analisadas em ambos os sexos. **Conclusão:** Para os casos analisados, podemos dizer que são efetivas as formas de divisão, porém, é importante ressaltar que há uma diferença abrupta quando comparamos a classificação dos que nasceram nos 6 primeiros meses do ano com os que nasceram nos 6 últimos meses.

Palavras-chave: desempenho competitivo, efeito da idade relativa, judô

INFLUÊNCIA DA PRIVAÇÃO VISUAL E DO ESTÍMULO MUSICAL NO TESTE DE FORÇA EM HOMENS E MULHERES TREINADOS

Juliana Daniele de Araújo Silva¹; Pedro Pinheiro Paes Neto²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Educação Física - CCS - UFPE; E-mail: edfjulianaaraujo@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Educação Física - CSS - UFPE; E-mail: pppaes@ufpe.br.

Vários testes de capacidades físicas otimizam seus resultados através de ações motivacionais, permitindo superação de limites, os quais algumas vezes são barreiras psicológicas, e tornando, assim, os resultados mais próximos da capacidade real do praticante. A música e a visão são estímulos motivacionais mais presentes no cotidiano, assim, é interessante a análise da influência do som ambiente das academias de musculação na influência da carga máxima, assim como se a não visualização da carga seriam meios mais eficientes de controle visual dos pesos e de cargas. Comparar o desempenho de força em teste de 1RM com privação visual e estímulo musical em adultos treinados foi o objetivo do presente trabalho. Participaram do estudo 9 mulheres (22,11±9,89 anos; 1,62±5,87 metros; 63,65±36,76 quilos; 24,06±8,27 kg/m²; 23,07±7,96 % de gordura) e 6 homens (27,33±16,97 anos; 1,71±0,02 metros; 76,91±16,82 quilos; 24,98±6,08 kg/m²; 17,29±6,58 % de gordura), submetidos à familiarização ao teste de 1RM e aos protocolos de força privação visual ou ao de estímulo musical. O intervalo entre as sessões foi de 48 horas. As análises estatísticas foram feitas pelo teste de Shapiro-Wilk e Wilcoxon para os dados de privação visual. A ANOVA de uma via foi proposta para análise dos dados de estímulo musical. Não foram demonstradas diferenças estatísticas significativas no protocolo de privação visual em mulheres treinadas tanto na *Leg Press* 45° (Z=-0,508; p=0,611) quanto no supino reto (Z=-1,205; p=0,228), e o mesmo foi encontrado em homens treinados nos resultados na *Leg Press* 45° (Z=-1,069; p=0,285) e supino reto (Z=-0,816; p=0,414). Não foi possível usar o teste ANOVA de uma via para a análise referente ao protocolo de estímulo musical por dados insuficientes e não cumprimento de requisitos para realização do teste estatístico. Conclui-se que não houve diferença estatística significativa entre as comparações das intervenções, porém, deve-se ter cautela na extrapolação desses resultados devido à amostra insuficiente para indução estatística, sendo necessários mais estudos abrangendo maior quantidade de participantes.

Palavras-chave: força, estímulos, teste de 1RM.

INFLUÊNCIA DA DOR E SEVERIDADE RELACIONADAS À MUCOSITE ORAL NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES ONCOLÓGICOS INFANTOJUVENIS

Bruno Luiz Ferreira da Silva¹; Gustavo Pina Godoy²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: bruno.luizferreira@ufpe.br,

²Docente/pesquisador da Área de Patologia – CCM – UFPE; E-mail: gustavo.pgodoy@ufpe.br

Introdução: A mucosite oral (MO) é uma das principais complicações encontradas em crianças e adolescentes em tratamento oncológico. Esta condição está frequentemente associada a intensos quadros de dor, que podem influenciar negativamente a qualidade de vida (QV) destes pacientes. O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto da MO na QV de pacientes infantojuvenis sob tratamento antineoplásico, buscando identificar a relação entre a severidade das lesões de MO, sintomatologia dolorosa e repercussões na QV. **Metodologia:** Foi realizado um estudo de caráter transversal analítico com pacientes com idades entre 0 e 18 anos, de ambos os sexos, submetidos a tratamento quimio e/ou radioterápico no setor de oncologia pediátrica do Hospital Universitário Oswaldo Cruz, que apresentaram lesões $\geq$ II. Os dados sociodemográficos e informações relativas à doença e tratamento foram coletados através de um formulário semiestruturado. Para avaliação da dor associada à MO, foi utilizada a Escala Internacional de Avaliação da Mucosite Oral em Crianças – ChIMES. A QV das crianças e adolescentes foi mensurada através do instrumento Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQLTM) 3.0 Cancer Module no momento do diagnóstico e após a cura clínica das lesões de MO. Para análise estatística foram empregados os testes t e de Mann-Whitney, sendo adotado um intervalo de confiança de 95%. **Resultados e Discussão:** Foram avaliados 31 pacientes, onde a maior parte dos participantes foi do sexo masculino (67,7%), com faixa etária de 1 a 12 anos (58,1%) e cor da pele autodeclarada branca (58,1%). A leucemia foi o diagnóstico mais prevalente (61,3%) e o tratamento antineoplásico mais frequente foi o metotrexato (MTX) em altas doses (58,1%). O grau de MO mais prevalente foi o II (87,1%) e os pacientes obtiveram um escore médio de 4,47 na avaliação da dor, sendo verificada uma diferença significativa entre a sintomatologia dolorosa inicial e final ($p < 0,05$). Não foi observada diferença entre os graus de severidade da MO com relação à intensidade da dor ($p > 0,05$). Com relação à QV avaliada pelo instrumento PedsQL, houve aumento nas dimensões de QV após a cura clínica das lesões em todas as dimensões avaliadas, entretanto, apenas a dimensão “dor e ferimentos” apresentou significância estatística ($p < 0,05$). Graus mais severos de MO apresentaram menores índices de QV na dimensão “náuseas”. **Conclusões:** A presença da MO apresentou impacto na QV dos pacientes infantojuvenis, especialmente na dimensão referente à dor. Os índices de QV e sintomatologia dolorosa foram semelhantes quanto aos graus de severidade da MO.

Palavras-chave: mucosite oral; qualidade de vida; quimioterapia; saúde bucal

AValiação de Medicação para Controle de Dor Após Exodontias em Pacientes Adultos: Dipirona Versus Paracetamol

Marina Moura Chateaubriand¹; Martinho Dinoá Medeiros Júnior²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail:marinamourac10@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Odontologia – CCS – UFPE; E-mail:profmartinhodino@ufpe.br .

Introdução: Por se tratar de um procedimento cirúrgico, a extração dentária induz um processo inflamatório reacional que se configura clinicamente muitas vezes através da sintomatologia dolorosa, que surge logo nas primeiras horas após o procedimento cirúrgico, sendo a sintomatologia dolorosa com intensidade moderada a intensa. A fim de promover menor desconforto da dor após os procedimentos cirúrgicos muitos fármacos, como os Anti-inflamatórios Não Esteroidais (AINEs), têm sido usados nesse intuito. Dentre os AINEs com seu uso mais difundidos no mundo, encontra-se o paracetamol e a dipirona, sendo o paracetamol um dos medicamentos analgésicos mais utilizados em todo o mundo. **Materiais e Métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura integrativa, onde a busca bibliográfica foi realizada utilizando as bases de dados da LILACS, SciELO, MEDLINE (via Biblioteca Virtual de Saúde) e PUBMED. Foram incluídos estudos de ensaios clínicos randomizados e estudos cruzados que respondessem adequadamente a pergunta norteadora, cujo texto encontrava-se disponível na íntegra na internet, publicados entre os anos de 2010 a 2020, na língua portuguesa, inglesa ou espanhola. Foram excluídos textos que não foram possíveis de ser acessados ao seu conteúdo na íntegra, teses e trabalhos de conclusão de curso, resumos de anais de congressos, cartas de editores, artigos pré-prints. Os estudos incluídos foram analisados através de um formulário próprio específico para revisões integrativas. **Resultados e Discussão:** Os estudos incluídos estavam relacionados a cirurgias realizadas na região de cabeça e pescoço, com predominância de estudos relacionados ao controle da dor em exodontia de terceiros molares inclusos, seguido de exodontia de pré-molares com finalidades ortodônticas e cirurgia de Amigdalectomia/ adenoamigdalectomia. O paracetamol 500 mg demonstrou-se suficiente para obter o controle da dor após exodontia com poucos traumas cirúrgicos causados aos tecidos de revestimento. No entanto, o uso da dipirona durante o pré-operatório demonstrou-se mais eficaz com relação a percepção da dor no período de pós operatório de exodontia de terceiros molares inclusos. A dipirona por via oral se demonstrou mais eficaz que o paracetamol via oral no controle da dor pós operatória em exodontias de terceiros molares inclusos. **Conclusões:** Apesar do paracetamol e dipirona serem apontados como medicamentos eficazes para o alívio da dor e responsáveis por diminuir a prescrição de opióides, o paracetamol por via oral muitas vezes pode ser uma alternativa suficiente para o controle da dor de procedimentos com poucas injúrias aos tecidos. No entanto em procedimentos com maior injúrias aos tecidos, a dipirona demonstrou ser mais eficaz que o paracetamol no controle da dor pós-operatória.

Palavras-chave: dor pós-operatória; acetaminofen; dipirona; cirurgia bucal

AVALIAÇÃO IN VITRO DA ATIVIDADE ANTI-APOPTÓTICA E CONDROGÊNICA DAS NOVAS CHALCONAS NA OSTEOARTRITE

Heloísa Isabela Leão¹; Maira Galdino da Rocha Pitta²

¹Estudante do Curso de Farmácia – CCS – UFPE; E-mail: heloisaleao1183@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: mgrpitta@gmail.com.

Introdução: a osteoartrite (OA), conhecida popularmente como artrose, é uma doença crônica reumática, multifatorial, caracterizada por degradação da cartilagem articular. Assim, a OA traz consigo um importante comprometimento na qualidade de vida do paciente, principalmente na população idosa. Seus principais sintomas clínicos incluem dor crônica e instabilidade articular. A terapêutica atualmente consiste no combate a estes sintomas e na administração de componentes importantes do tecido cartilaginoso, porém, o tratamento vigente possui ainda muitos obstáculos, como a farmacocinética questionável e os efeitos colaterais de muitos desses fármacos. As chalconas, também conhecidas como cetonas aromáticas, são precursoras de muitos flavonoides, além de serem importantes para manipulações sintéticas e formarem um componente importante dos produtos naturais. Elas exibem um enorme número de atividades biológicas e farmacológicas, entre elas, atividades anti-inflamatória, antioxidante e antitumoral. Durante as últimas décadas, muitos estudos *in vitro* e *in vivo* sobre essas atividades foram conduzidos, sugerindo um poder de reversão da OA por parte dessas moléculas. Desta forma, o estudo busca dar continuidade à investigação do potencial terapêutico das chalconas. **Materiais e Métodos:** foram realizadas coletas de sangue total e isolamento de células mononucleares de sangue periférico (PBMCs) de 14 voluntários clinicamente saudáveis. O ensaio MTT foi escolhido para observar a viabilidade celular e após a identificação das concentrações não tóxicas foram realizados os ensaios de cultura celular, em que PBMCs foram cultivadas em placas de 24 poços com o controle positivo de estímulo, a fitohematoglutina (PHA) e o controle anti-inflamatório, a metilprednisolona. As chalconas na concentração de 50, 25, 12,5 e 6,25 μM foram adicionadas ou não juntamente a PHA e, após 48h de tratamento, o sobrenadante de cultura foi coletado e a citocina IFN- γ foi quantificada. **Resultados e discussão:** não foi observado toxicidade celular das chalconas M2, M14 e F7, nas concentrações de 1, 10, 20, 50 e 100 μM . O percentual de viabilidade de todas as chalconas foi superior a 90% em todas concentrações, e, a concentração escolhida para a cultura celular foi utilizada a concentração de 50 μM , pois, foi a maior dose que obteve 100% de viabilidade nas chalconas. Após a quantificação de IFN- γ , foi evidenciado que o nível de IFN- γ foi diminuído significativamente pelas chalconas M2 ($p=0,0002$) e F7 ($p=0,0002$). Posteriormente, para a avaliação de atividade dose-dependente destas chalconas, foram analisados os níveis de IFN- γ nas concentrações de 25, 12,5 e 6,25 μM das chalconas. Se observou a relação dose-dependente nas chalconas M2 e F7, mas não para a M14. Apesar do que foi apresentado, pelo pequeno n amostral de indivíduos controle, não houve resultados significativamente diferentes. A detecção de IFN- γ é utilizada como ensaio usual para a verificação da inibição de citocinas, pois demonstrou-se que esta citocina é umas das primeiras citocinas a ser secretada no local da inflamação, pois está envolvida em mecanismos inatos de defesa. **Conclusão:** sendo assim, a diminuição da detecção do IFN- γ no sobrenadante em nosso estudo, aponta para a existência da atividade anti-inflamatória das chalconas.

Palavras-chave: chalconas; inflamação; Osteoartrite

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS IMEDIATOS DA LIBERAÇÃO MIOFASCIAL PROPOSTA PELO MÉTODO BUSQUET NA DOR E AMPLITUDE DE MOVIMENTO CERVICAL EM MULHERES COM MIGRÂNEA – SÉRIE DE CASOS

Alexandra Daniele de Fontes Coutinho ¹; Daniella Araújo de Oliveira ²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: alexandra-daniele@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail:

sabinodaniellaufpe@gmail.com

Introdução: pacientes com diagnóstico de migrânea comumente apresentam alterações musculoesqueléticas cervicais. Neste contexto a liberação miofascial proposta pelo método Busquet para a região cervical parece ser uma alternativa benéfica e positiva no tratamento de pacientes com migrânea, já que estas possuem alterações semelhantes ao encontrados nos pacientes com cervicalgia crônica, e que são beneficiadas com técnicas de relaxamento muscular. **Objetivo:** observar o efeito imediato da liberação miofascial proposta pelo método Busquet na amplitude de movimento cervical (ADM cervical), em uma série de casos composto por mulheres com migrânea. E caracterizar o grupo quanto à disfunção cervical, lombar e relacionada à cefaleia, idade, índice de massa corpórea, frequência de cefaleia e ao uso de analgésico. **Métodos:** Trata-se de uma série de casos. Foram incluídas no estudo mulheres com diagnóstico médico de migrânea baseado na terceira Classificação Internacional de Cefaleia (IHS, 2018); com idade entre 18 e 55 anos; IMC < 30 kg/cm² (correspondendo à obesidade, segundo a Sociedade Mundial de saúde). Inicialmente as voluntárias foram orientadas a preencher um diário de cefaleia elaborado pela *American Headache Society* durante 30 dias, após isto a avaliação consistiu na intensidade da cefaleia com a Escala Visual Numérica (EVN); Índice de Incapacidade relacionado ao Pescoço (NDI); Índice de Disfunção Lombar avaliado pelo questionário Oswestry 2.0; o Questionário de Incapacidade associado à Migrânea (MIDAS) e o Questionário de Alodinia. Em seguida, foram mensuradas: a amplitude de movimento de flexão, extensão, inclinação e rotação cervical com o instrumento CROM e a intensidade da dor, antes e após a intervenção. As voluntárias foram tratadas com o protocolo de Busquet aplicado na musculatura cervical e extensora do tronco, durante 1 hora e 20 minutos. Imediatamente após foi realizada a reavaliação das voluntárias. **Resultados:** Os resultados mostram de um modo geral que as voluntárias desta pesquisa tiveram uma melhora qualitativa da amplitude de movimento cervical (ADM cervical), e ao final do protocolo de tratamento todas apresentaram um autorrelato de melhora na ADM cervical assim como do relaxamento da musculatura onde foi aplicada a liberação miofascial. **Conclusão:** De acordo com os resultados apresentados, o protocolo proposto de acordo com método Busquet apresentou efeito imediato benéfico, pois ao proporcionar a melhoria da amplitude de movimento e o relaxamento da musculatura, propicia a melhora do bem-estar dessas voluntárias.

Palavras-chave: alterações musculoesqueléticas cervicais; método Busquet; migrânea

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE NOVOS DERIVADOS TIAZOLIDÍNICOS IODADOS FARMACOLOGICAMENTE PROMISSORES CONTRA O VÍRUS ZIKA

Gutembergmann Batista Coutinho¹; Ivan da Rocha Pitta²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: bergcoutinho1999@gmail.com, ²Pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Inovação Terapêutica Suely Galdino – CB - UFPE; E-mail: ivan.pitta@ufpe.br

Introdução: Desde sua descoberta, no ano de 1947, o vírus Zika vem sendo associado a diferentes manifestações clínicas, com sintomas semelhantes a outras arboviroses, como febre, cefaleia, e conjuntivite. Porém, há casos de maior gravidade em que o vírus se associa à problemas neuronais como a Síndrome de Guillain-Barré e microcefalia, causando sérios problemas de saúde pública. Portanto, surge a necessidade de busca por métodos específicos e eficazes de tratamento para o Zika vírus, inexistentes até o momento. A série LPSF/ZKF, derivada da imidazolidina é uma proposta promissora. A partir de sua estrutura híbrida, que possui o núcleo da imidazolidina-2,4-diona, de atividade antiviral reconhecida, presente em diferentes fármacos comerciais e o 4-iodobenzil, também com efeitos antivirais, além de atividades antiparasitária, antimicrobiana e antifúngica, espera-se o desenvolvimento de promissores compostos eficazes para combater a doença. **Materiais e Métodos:** Para a obtenção das moléculas foram definidas duas rotas de síntese, sendo a primeira uma reação de *N*-alquilação da hidantoína, seguida de uma reação de condensação de Knoevenagel na posição 5 do intermediário formado, o LPSF/ZKF-1. A segunda rota propôs uma reação de condensação de Knoevenagel realizada na posição 5 da hidantoína, seguida de uma reação de *N*-alquilação na posição 3 da molécula intermediária. Cada reação possuiu diferentes parâmetros a fim de otimização do rendimento. A caracterização molecular dos compostos foi determinada a partir das técnicas de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE), Cromatografia Gasosa Acoplada à Espectrometria de Massas (CG-EM), Espectroscopia de Infravermelho (IV), Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (RMN ¹H) e Carbono (RMN ¹³C). Realizou-se também a análise de propriedades físico-químicas, sendo observados cor, ponto de fusão e peso molecular. Por fim, foram executadas predições *in silico* de toxicidade, nas plataforma admetSAR, pkCSM e Osiris® e farmacocinética, no SwissADME. **Resultados e Discussão:** Foram realizadas as sínteses de todos os novos derivados, porém apenas três compostos tiveram um rendimento considerável, sendo 13,59% do LPSF/ZKF-9, 18,44% do LPSF/ZKF-15 e 31,6% do LPSF/ZKF-13. Os demais compostos não foram obtidos ou não tiveram seus parâmetros calculados a tempo. Nas análises em RMN ¹H e RMN ¹³C, percebeu-se que a estrutura dos cristais de LPSF/ZKF-9 não correspondia à molécula esperada, representando possivelmente material degradado ou subprodutos da síntese. Nas análises *in silico*, destacaram-se alta absorção gastrointestinal, baixa carcinogenicidade, além de considerável potencial hepatotóxico. **Conclusões:** Apesar de promissoras, é necessário haver uma otimização da síntese, para aumento do rendimento, e uma busca por novos métodos de tratamento para os cristais. Ensaios *in vitro* também devem ser realizados para avaliação da atividade antiviral.

Palavras-chave: Antivirais; Hidantoína; Zika virus;

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS MURINOMÉTRICOS EM RATOS WISTAR SUBMETIDOS A DIETA CONTENDO ÓLEO DO COCO DO BABAÇU

Raísa Rebeca da Silva Batista¹; Luciana Maria Silva de Seixas Maia²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS-UFPE; E-mail: raisa.batista@ufpe.br

²Departamento de Histologia e Embriologia-CB – UFPE; E-mail: luciana.smaia@ufpe.br

Introdução: O óleo de coco do Babaçu é o produto de uma palmeira (*Orbignya oleífera*) característica de determinadas regiões do Brasil. Esta planta é integralmente aproveitada por famílias que sobrevivem da exploração, sua amêndoa é utilizada para a produção de óleo. Esta gordura possui uma ampla diversidade de ácidos graxos como o cáprilico (4%), cáprico (5%), esteárico (7%), oléico (17%), linoléico (5%), ácido láurico (45%), mirístico (18%), palmítico (10%). Este produto tem sido muito utilizado em diversas regiões do nosso país. Resolvemos então avaliar os efeitos da dieta materna contendo óleo do coco do babaçu sobre a prole, através da análise de parâmetros murinométricos durante o período de lactação. **Métodos:** A análise foi realizada com 32 ratos da linhagem Wistar, provenientes do biotério do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Esses animais advieram de mães que foram isoladas em caixas individuais em 2 grupos, sendo grupo controle (GC, n= 16) com dieta padrão segundo as recomendações da *American Institute of Nutrition-93G* (AIN-93) e grupo experimental, com dieta AIN-93-G modificada, contendo óleo de babaçu (GEO, n= 16). Os animais, foram submetidos a um ciclo artificial claro-escuro de 12/12 horas, com livre acesso à água e comida. A prole foi submetida a avaliações a cada três dias quanto ao: peso corporal, circunferência da cintura, comprimento da cauda, índice de Lee, índice de massa corporal e relação abdômen-tórax. **Resultados:** Foi demonstrado que não houve diferença estatística entre os grupos quanto ao ganho de peso e medidas murinométricas da prole, exceto no item relacionado ao comprimento de cauda aos 21º dias. Neste item identificou-se uma redução no grupo GEO quando comparado ao respectivo controle (3.604 ± 1.062 versus 3.836 ± 1.254). **Discussão:** A nutrição mostrou ser o principal fator intrauterino que altera a expressão do genoma fetal e pode ter consequências a longo prazo. Ajustes feitos nesse período crítico alteram permanentemente a estrutura, fisiologia e metabolismo da prole. O interesse da utilização das gorduras láuricas presente no óleo de coco babaçu em estudos anteriores, deve-se ao baixo custo e potencial anti-inflamatório e imunomodulador do produto. **Conclusão:** Os dados obtidos indicam que níveis desbalanceados de ácidos graxos na dieta materna, podem afetar o desenvolvimento do sistema nervoso da progênie. Faz-se necessário estudos por períodos mais prolongados, bem como outras variáveis comportamentais para melhor esclarecimento destas implicações nutricionais.

Palavras-chave: antropometria; babaçu; nutrição; óleo de coco; ratos wistar

A INFLUÊNCIA DE MATERIAIS DE ALTA DENSIDADE NO DIAGNÓSTICO RADIOGRÁFICO DE CÁRIES PROXIMAIS SOB O EFEITO DA COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE EXPOSIÇÃO.

Iris Rafaela Leão Gomes¹; Andrea dos Anjos Pontual de Andrade Lima²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: rafaleao_98@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – CCS – UFPE; E-mail: pontual.andrea@gmail.com

O diagnóstico precoce da cárie é essencial para o seu prognóstico, sendo os exames de imagem fundamentais nesse processo, melhorias nas imagens são realizadas por meio de ferramentas de pré e pós-processamento. Uma dessas ferramentas é a compensação automática de exposição, ferramenta de pós-processamento presente na maioria dos sistemas digitais atuais. Diante disso, o objetivo do estudo foi investigar o desempenho de dois sistemas radiográficos com compensação automática de exposição (CAE) no diagnóstico de cárie proximal em imagens obtidas com diferentes parâmetros de exposição (tempo e quilovoltagem) e na presença de materiais de alta densidade. Além disso, a qualidade subjetiva das imagens foi avaliada. Quarenta e seis dentes humanos foram dispostos em *phantoms* e radiografados por meio dos sistemas radiográficos Express e RVG 6100, em dois momentos, no primeiro sem a presença de materiais de alta densidade e no segundo com a presença de um implante com coroa metálica. As imagens foram obtidas variando os parâmetros de exposição. As imagens foram avaliadas por três radiologistas quanto a presença de cárie por meio de cinco escores (1. definitivamente ausente, 2. provavelmente ausente, 3. incerteza, 4. provavelmente presente, 5. definitivamente presente) e quanto aos parâmetros de qualidade da imagem contraste, densidade e definição por meio de quatro escores (1-pobre, 2-regular, 3-boa, 4-excelente). Trinta dias após, as imagens foram reavaliadas. A presença de cárie foi determinada por meio do micro-CT (padrão-ouro). A concordância intraexaminador, tanto no sistema RVG 6100 (0,311 a 0,569) quanto no Express (0,342 a 0,589), variou de razoável a moderada. Enquanto a concordância interexaminador, tanto no sistema RVG 6100 (0,123 a 0,357) quanto no sistema Express (0,189 a 0,32), variou de leve a razoável. Os valores da área sob a curva ROC foram substanciais (variando de 0.65 a 0.72). A sensibilidade variou de substancial a excelente (variando de 0.75 a 0.81) e a especificidade variou de razoável a moderada (entre 0.39 e 0.48). A presença do implante não afetou significativamente os valores da área sob a curva ROC, sensibilidade e especificidade em nenhum dos protocolos testados ($p>0.05$). Do mesmo modo, não foram encontradas diferenças significativas no desempenho dos examinadores ao avaliar radiografias obtidas com os diferentes tempos de exposição ou quilovoltagens ($p>0.05$). Na avaliação subjetiva, não houve diferença significativa na avaliação entre os grupos controle e implante. Assim, conclui-se a presença de materiais de alta densidade não influenciou no diagnóstico de cárie proximal em ambos os sistemas digitais. A variação da quilovoltagem (kVp) e dos tempos de exposição também não influenciou o diagnóstico das lesões cariosas interproximal, não afetando o desempenho dos examinadores em nenhum dos sistemas utilizados. Na avaliação subjetiva da qualidade de imagem, as imagens dos grupos controle e implante apresentaram qualidade similar nos parâmetros avaliados. Na comparação dos sistemas digitais, o Express apresentou mais scores excelentes nos parâmetros avaliados.

Palavras-chave: cárie dentária; radiografia dentária digital; radiologia

RELAÇÃO PLAQUETAS-LINFÓCITOS COMO PREDITOR PROGNÓSTICO EM IDOSOS COM SÍNDROME CORONARIANA AGUDA.

Maria Eulália Carneiro Leal¹; Sandro Gonçalves de Lima²

¹Estudante do Curso de Medicina - CAA – UFPE; E-mail: eulaliacleal@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: sandrolima2002@gmail.com

Introdução: A população idosa apresenta incidência mais elevada e piores desfechos na Síndrome Coronariana Aguda (SCA) em parte, devido a imunosenescência, que por sua vez, contribui para um estado inflamatório, denominado *Inflammaging*. A inflamação, presente na doença arterial coronariana (DAC) desde a formação da placa de ateroma, conta com a participação ativa das plaquetas e dos linfócitos. A relação plaquetas-linfócitos (RPL) tem implicações da etiopatogenia ao tratamento, passando pela fisiopatologia e prognóstico da SCA. Tais fatos, associados ao baixo custo e a disponibilidade, faz da RPL um importante marcador prognóstico. Este é um estudo pioneiro na avaliação da RPL numa população exclusivamente de idosos. **Objetivos:** Analisar a RPL em idosos com SCA como preditor dos desfechos: 1) Necessidade de uso de drogas vasoativas (DVA); 2) Fração de ejeção (FE) do Ventrículo esquerdo < 50%; 3) Tempo de internamento hospitalar. **Método:** Trata-se de uma coorte retrospectiva de indivíduos > 65 anos. A amostra foi calculada em 138 indivíduos. As informações foram coletadas em prontuário. A RPL foi calculada através da divisão entre estas duas linhagens a partir do hemograma da admissão hospitalar. A associação entre a RPL e os desfechos foi avaliada através do risco relativo, intervalo de confiança e significância estatística ($p < 0,05$). Foi utilizada a curva ROC para determinar o ponto de corte com maior sensibilidade e especificidade da RPL. **Resultados e Discussão:** Foram incluídos 272 idosos, sendo 55,9% homens, com idade média de 71,5 anos e tempo médio de internamento de 10,9 dias. A FE média foi 55,9% e 9,9% necessitou de DVA. Foi observada associação estatisticamente significativa entre valores mais elevados da RPL e necessidade de DVA ($p=0,018$). A análise da curva ROC mostrou que uma $RPL \geq 135,5$ (área sobre a curva 0,529) foi equivalente a melhor sensibilidade (51,8%) e especificidade (54,7%) para predição de uso de DVA. Esta associação pode ser embasada por demonstrações prévias da associação entre a RPL e o escore de risco GRACE. A não associação entre a RPL e a $FE < 50\%$ ($p=0,106$) pode ser justificada por uma FE média normal observada em nosso estudo. A RPL não foi um preditor independente do tempo de internamento hospitalar ($p=0,315$), apesar de tratar-se de uma população idosa de alto risco cardiovascular, com frequências elevadas de DM (41,1%), HAS (81,7%), dislipidemia (66,8%) e DAC prévia (54,7%), o que representaria maior risco de complicações e maior tempo de internamento. Entretanto o baixo percentual de pacientes em Killip III e IV (3,7%), o escore GRACE médio em faixa intermediária e a FE média normal da nossa população, podem explicar nossos resultados. É possível ainda que as mudanças relacionadas a imunosenescência expliquem nossos achados. Dessa forma levantamos a hipótese de que a RPL em idosos tenha um desempenho prognóstico inferior aquele demonstrado em não idosos. **Conclusões:** A RPL elevada mostrou-se preditor de necessidade de DVA e não se mostrou significativamente associada com $FE < 50\%$, nem com o tempo de internamento.

Palavras-chave: idosos; prognóstico; relação plaquetas-linfócitos; síndrome coronariana aguda

O USO DA REALIDADE VIRTUAL NO ENSINO DE HABILIDADES EM PROCEDIMENTOS DE ENFERMAGEM.

Cayo Cesar da Silva¹; Amadeu Sá Campos Filho²

¹Estudante do Curso de Enfermagem- CCS – UFPE; E-mail: cayo.cesar@ufpe.br, ²Docente do Depto de Medicina – CCM – UFPE; E-mail: amadeu.campos@nutes.ufpe.br

Introdução A Punção Venosa Periférica (PVP) é um dos procedimentos que mais são realizados em um ambiente hospitalar, e consiste no acesso da veia periférica para administração de medicamentos, eletrólitos, contrastes para a realização de exames e coleta de sangue, por exemplo. Esse procedimento quando realizado de maneira incorreta pode causar dor, edema e infiltração local, além de problemas mais sérios como necrose tecidual e sepse. Para evitar esses problemas causados, é necessário que haja um treinamento realizado em um ambiente seguro e confortável, até que alcancem um nível ideal para realizar esse procedimento com segurança em seus pacientes. Os simuladores de realidade virtual podem ser uma alternativa para o aprendizado da prática de punção venosa periférica, já que são capazes de simular um ambiente baseado na vida real, diminuindo o déficit no aprendizado gerado aos estudantes durante as aulas práticas de punção e aumentando a qualidade na realização do procedimento da PVP.

Materiais e Métodos A revisão sistemática foi realizada com cinco descritores em seis bases de dados, de publicações entre 2014 a 2019, nos idiomas português, inglês e espanhol. Além disso, foi elaborado um instrumento para avaliação do perfil demográfico e tecnológico dos estudantes de enfermagem da UFPE.

Resultados e Discussão: A revisão de literatura mostrou que a partir de 340 resultados iniciais, 6 artigos foram incluídos. O assunto ainda é pouco pesquisado, os Estados Unidos possuem o maior número de publicações acerca do tema. A satisfação do aprendizado entre os usuários que utilizaram os simuladores é positiva. Já a análise do perfil demográfico dos estudantes realizada *online* na plataforma *Google Forms*, mostrou que a maior proporção dos participantes da pesquisa é do sexo feminino, com idade dos 18 aos 21 anos, residentes em Pernambuco, com renda entre 2 e 3 salários mínimos, graduandos da Universidade Federal de Pernambuco no curso de enfermagem. Foi observado na análise dos conhecimentos sobre realidade virtual que a maioria dos participantes conhecem o conceito de um ambiente de realidade virtual, no entanto nunca foram treinados com a utilização dessa metodologia. Dos que já foram treinados em um ambiente de realidade virtual, metade achou a experiência boa, todos relataram que conseguiram absorver conhecimentos necessários utilizando o método e que também indicariam a experiência para outra pessoa.

Conclusões A prática da realidade virtual para o treinamento de habilidades na punção venosa é bastante indicada e mostra resultados satisfatórios quanto ao aprendizado, segurança na realização do procedimento e habilidades, evidenciados pela diminuição de dor, número de reinserção do catéter, realização do procedimento em tempo menor, evitando problemas como flebites e edemas no paciente.

Palavras-chave: Flebotomia; Punções; Realidade Virtual; Treinamento por Simulação

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM ARTRITE REUMATOIDE

Rafael Araújo de Azevedo Santos¹; Rafaela Silva Guimarães Gonçalves²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCM – UFPE; E-mail: rafaeldeazevedo140@gmail.com,

²Docente do Depto de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: rafa_sgg@hotmail.com

Introdução: A artrite reumatoide (AR) é uma doença articular inflamatória e autoimune. Quando não tratada adequadamente, pode levar ao dano articular cumulativo e incapacidade funcional irreversível, aliada ao fato de que a doença cardiovascular é a causa mais comum de morte prematura na AR. **Materiais e Métodos:** Foi realizado estudo observacional, a partir de amostra de conveniência. Foram incluídos pacientes com idade maior de 18 anos, acompanhados no ambulatório de reumatologia e com diagnóstico de AR pelos critérios de classificação ACR 1987 ou ACR/EULAR 2010. **Resultados e Discussão:** Foram avaliados 41 pacientes diagnosticados com Artrite Reumatóide. Em virtude da situação pandêmica a amostra do nosso trabalho ficou reduzida dificultando a realização das análises propostas previamente no projeto. Na nossa amostra a artrite reumatoide (AR) se mostrou mais prevalente no sexo feminino, corroborando com a epidemiologia descrita na literatura (sexo feminino 2 a 3 vezes em relação ao sexo masculino), ocorrendo sobretudo em pacientes entre a quarta e sexta décadas de vida. Quarenta por cento dos pacientes analisados apresentavam danos articulares permanentes. Dos 35 pacientes que realizaram a dosagem de fator reumatoide, 22% foram negativos. Individualmente, o valor diagnóstico do FR é limitado, uma vez que 30% dos pacientes podem de fato serem soronegativos para esse autoanticorpo, e assim a negatividade do FR não exclui o diagnóstico de AR. A radiografia convencional é o método de imagem mais utilizado na avaliação de dano estrutural articular na AR (11-13). Dos 41 pacientes da nossa amostra apenas 15 conseguiram realizar exame radiográfico da articulação, pela dificuldade de acesso. Dessas 15 radiografias, 60% apresentavam alguma alteração, mas pelo número pequeno não foi possível fazer associações com o padrão clínico, nem mesmo com a atividade de doença. No nosso trabalho a moderada/alta atividade de doença não teve correlação com piora radiográfica, nem com presença de bloqueios articulares. No entanto isso pode ser explicado pelo número pequeno de participantes na amostra. Avanços no diagnóstico e tratamento da AR permitem melhorias no desfecho da doença, estes devem ser feitos tão breve quanto possível, idealmente entre seis semanas e três meses, com objetivo de induzir remissão e evitar dano radiológico. Na última década, grandes progressos foram alcançados pelo bloqueio de citocinas ou receptores na via inflamatória final da inflamação articular. O cenário brasileiro possui especificidades que requerem atenção, incluindo a disponibilidade local de medicamentos e a condição socioeconômica da população. A escolha do tratamento deve levar em consideração a eficácia, segurança e custos, do esquema escolhido. **Conclusões:** Nosso estudo permitiu uma avaliação do aspecto clínico-epidemiológico dos pacientes atendidos no Hospital das Clínicas da UFPE que sugere ser muito semelhante ao descrito na literatura, apesar das ressalvas impostas pelo número reduzido de pacientes avaliados.

Palavras-chave: artrite reumatoide; epidemiologia dos serviços de saúde; reumatologia

MÉTODOS DE INIBIÇÃO DO ESCURECIMENTO ENZIMÁTICO DO EXTRATO SECO DE *Morinda citrifolia*

Ítalo Rafael Alves de Sousa¹; Prof^a. Dr^a. Rosali Maria Ferreira da Silva²

¹Estudante do Curso de Farmácia – CSS – UFPE; E-mail: italo.net2014@gmail.com,

²Docente /pesquisador do Depto de Farmácia – CSS – UFPE; E-mail: rosaliitm@gmail.com.

Introdução: O fruto noni é um fruto obtido a partir de *Morinda citrifolia*. Um estudo vem sendo realizado quanto à ação do seu extrato liofilizado contra a esquistossomose. Porém, algumas dificuldades vêm sendo encontradas, como a significativa susceptibilidade ao escurecimento enzimático de seu extrato seco. Escurecimento enzimático é um conjunto de reações que ocorrem após um dano ao tecido vegetal, formando compostos de cor escura (melaninas). **Materiais e métodos:** Foi realizado o branqueamento dos frutos de noni que foram utilizados, através do uso de gelo e água quente, com a finalidade de produzir extrato seco como produto final. Houve a imersão dos frutos em ácido cítrico, para posterior produção de extrato seco, realização de pasteurização do material vegetal, obtenção de extrato líquido dos frutos pré-tratados, por trituração com o auxílio de liquidificador, e utilização de liofilizador, para obter o extrato seco. **Resultados e discussão:** Foram realizadas as operações unitárias descritas na metodologia, e os frutos que previamente foram acidificados, branqueados e pasteurizados se mostraram estáveis com relação à sua cor natural preservada, após estes processamentos. Em seguida, todos foram triturados e os extratos aquosos produzidos colocados no liofilizador. Algumas intercorrências foram observadas durante o processo de liofilização. Estas atrapalharam o andamento de todo o estudo. Por motivos técnicos, houve a parada do equipamento durante a produção das amostras, fazendo com que o processo de produção do extrato seco parasse antes do desejado. Os extratos secos não foram obtidos, o que se verificou foi apenas a formação de compostos de consistência gelatinosa aderido às paredes dos tubos. Estes foram coletados e armazenados em recipientes, apenas a título de comprovação, inclusive, estes já saíram escuros do aparelho. Neste mesmo período, houve a parada das aulas devido à pandemia, o que impossibilitou o estudo de ser refeito. **Conclusões:** Os achados encontrados em todos os pontos do estudo precisam ser reproduzidos novamente devido à ausência de credibilidade em tudo que foi executado. Ficou claro que os possíveis erros (que geraram resultados inesperados), não estão condicionados às falhas metodológicas de execução dos experimentos, e sim, às falhas técnicas que, infelizmente, ocorreram no decorrer da realização da pesquisa. É de extrema importância ressaltar que a pesquisa é promissora e necessita de mais estudos para concluir se esses tratamentos aplicados são eficazes ou se outros também podem ser adequados para inibir o escurecimento enzimático dos frutos de *Morinda citrifolia*.

Palavras-chave: escurecimento enzimático; extrato seco; noni

AVALIAÇÃO COMPARATIVA DE DOIS MÉTODOS DE ANÁLISE
TOMOGRÁFICA NA VISUALIZAÇÃO DE CALCIFICAÇÕES DE TECIDOS
MOLES

Lucas Viana Silva Ramos¹; Andrea dos Anjos Pontual²; Flávia Maria de Moraes
Ramos-Perez³

¹Estudante do Curso de Odontologia - DCOP – UFPE; E-mail: lucaaschin@gmail.com, ²Professora Adjunta e pesquisadora do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – DCOP – UFPE; E-mail: pontual.andrea@gmail.com, ³Professora Associada I e pesquisadora do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – DCOP – UFPE; E-mail: flavia.ramosperez@ufpe.br

Introdução: As calcificações em tecido mole em região de cabeça e pescoço resultam de um processo de deposição de minerais fisiológico ou patológico, frequentemente representados como achados radiográficos incidentais, que podem configurar indicadores para doenças sistêmicas. **Objetivo:** Comparar os métodos de avaliação tomográfica dinâmica e filmes montados (template) na prevalência de calcificações de tecidos moles. **Materiais e Métodos:** A amostra foi composta por 283 exames tomográficos realizados no tomógrafo de feixe cônico i-CAT Next Generation, pertencente a uma clínica particular de João Pessoa – PB. As imagens tomográficas foram avaliadas utilizando dois métodos distintos: filme montado (templates) e avaliação dinâmica do volume total. Após avaliação, todos os dados foram tabulados e analisados estatisticamente, para determinação de prevalências e possíveis associações entre as variáveis analisadas pelo teste qui-quadrado de Pearson com grau de significância de $p < 0,05$. **Resultados e Discussão:** O método de avaliação dinâmica identificou que 52% da amostra possuía ao menos uma calcificação em tecidos moles, enquanto o filme montado demonstrou 0,2%. O espectro de idade variou de 13 a 89 anos, com média de 55 anos. A idade foi significativa para a incidência dos achados, sendo os pacientes acima dos 60 anos os mais acometidos (29,4%). A proporção de mulheres para homens foi de 1,62:1, representando as mulheres 61,83% da amostra. O sexo não teve significância na incidência das calcificações em tecidos moles. As calcificações mais prevalentes foram alongamento do processo estilóide (47,08%), tonsilólitos (24,75%) e calcificação do ligamento estilohioideo (19,90%). **Conclusão:** Comparativamente, o método de avaliação dinâmica, além da área de indicação do exame, foi superior na detecção de calcificações em tecidos moles. Apenas a idade influenciou na presença destas calcificações.

Palavras-chaves: Calcificação Patológica; Diagnóstico por imagem; Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico

PERFIL DO PROFISSIONAL FONOAUDIÓLOGO QUE ATENDE GAGUEIRA INFANTIL

Fabiola Gonzaga Barreto¹; Ana Augusta Cordeiro de Andrade²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia UFPE – E-mail: pazfabiola674@gmail.com ²Docente/pesquisador do Dep. Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: anaaugusta_cordeiro@yahoo.com.br..

Introdução: Nos últimos anos, houve um grande avanço nos estudos neurocientíficos relacionados à gagueira infantil. Somado a isto, o Conselho Federal de Fonoaudiologia reconheceu a especialidade de fluência. Mas, apesar disso, os cursos de graduação não têm aderido à inclusão de disciplinas com esta temática em suas matrizes curriculares. **Objetivo:** Delinear o perfil dos profissionais fonoaudiólogos que atendem gagueira infantil. **Metodologia:** Participaram do estudo 50 fonoaudiólogos que responderam a um formulário digital contendo perguntas agrupadas em três categorias: questões sobre sua formação acadêmica; questões sobre sua atuação clínica e questões sobre as concepções teóricas da gagueira infantil. **Resultados e discussão:** No que se refere ao perfil da população estudada, observou-se que 92% dos profissionais eram do sexo feminino e 8% do sexo masculino. Este resultado corroborando com estudo que também encontrou que o perfil do fonoaudiólogo atuante na área de Fonoaudiologia Educacional no Brasil é predominantemente do sexo feminino (PICOLLOTO et al. 2019). Quanto à distribuição por região geográfica, houve uma maior concentração de profissionais na região Sudeste, com 42%. Achados semelhantes foram verificados por PICOLLOTO et al. (2019) em que a maioria dos profissionais fonoaudiólogos formados no Brasil estavam concentrados na região Sudeste. No que diz respeito à atuação profissional, 40% eram docentes, com maior concentração de professores no ensino da graduação e pós-graduação. Em relação ao tempo de conclusão da graduação, 40% possuíam mais de 20 anos de formação. Quanto ao grau acadêmico, verificou-se que 46% eram mestres, 26% por doutores e 24% por especialistas. Sobre o título de especialista em fluência, a maioria, 68%, não o possuíam. Este dado é corroborado pelo estudo de Lima e Villela (2014), o qual verificou que a maioria dos fonoaudiólogos possuía apenas a titulação de mestre. Em relação à experiência clínica, 92% atuavam em mais de uma área e o local de trabalho mais prevalente foi o consultório particular, com 80%. Este resultado vai ao encontro do estudo de Castanheira et al. (2014) que também observou uma maior distribuição de fonoaudiólogos na rede privada. De acordo com o estudo, uma possível explicação para esta distribuição é o fato dos profissionais priorizarem mais a reabilitação da patologia, em detrimento à promoção de saúde. Quanto à experiência clínica em fluência, 34% possuíam até 05 anos de atuação, sendo a de maior concentração da amostra. CELESTE et al. (2017) verificaram que o tempo de experiência da maioria dos profissionais era de até 10 anos de trabalho, divergindo dos dados desse estudo. Quanto à etiologia, 64% atribuiu como sendo de origem neurológica e genética. No processo avaliativo e terapêutico da gagueira, houve uma maior referência à abordagem neurolinguística e motora com 68%. Estes achados são corroborados com os estudos mais atuais que atribuem à gagueira como um distúrbio multifatorial, mas com características neurológicas e de base genética (SILVA, 2018). **Conclusão:** Os profissionais que atendem gagueira, em sua grande maioria, não possuem o título de especialistas, atendem em mais de uma área de especialidade e possuem até cinco anos de experiência profissional. Os aspectos teóricos-metodológicos encontram-se difusos quanto ao conceito e etiologia. A grande maioria usa a abordagem neurolinguística e motora da fala no processo terapêutico e avaliativo da gagueira.

Palavras-chaves: fonoaudiologia; gagueira; infantil; perfil; profissional.

COMPARAÇÃO DOS REGISTROS DO EXAME DO POTENCIAL EVOCADO AUDITIVO DE TRONCO ENCEFÁLICO COM ESTÍMULO CLIQUE E ESTÍMULO DE FALA

Anna Maria de Lira Cbaral¹; Silvana Maria Sobral Griz²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia- CCS – UFPE; E-mail: anna.cabral@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: silvana.griz@ufpe.br

Introdução: A fala humana é uma mistura de sons verbais, repletos de variações harmônicas. A compreensão sobre como se dá o processamento neuronal da fala pode ocorrer através do Potencial Evocado de Tronco Encefálico (PEATE) realizado com o estímulo clique e de fala. Seus traçados apresentam diversas informações à serem analisadas em busca de respostas para o entendimento do processamento do som da fala. **Objetivos:** analisar os registros do exame do PEATE com estímulo click e com estímulo de fala. **Metodologia:** Trata-se de um estudo analítico do tipo transversal e observacional, desenvolvido entre agosto de 2019 a julho de 2020, no Laboratório de Audiologia do Departamento de Fonoaudiologia, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). A população do estudo foi composta por 23 jovens adultos, com idade entre 18 e 26 anos. Os participantes realizaram o exame PEATE com estímulo de clique e o *Frequency Following Response* (FFR) com o estímulo fala. Foram identificadas as latências e amplitudes das ondas I, III, e V e também da diferença interpico das ondas I-III, III-V e I-V, do PEATE clique, além das amplitudes das ondas PV, A, PW, PX, PY, PZ e O, do estímulo fala do FFR. Os dados foram transferidos e tabulados em uma planilha Excel. **Resultados:** as médias das latências absolutas e interpicos em 23 jovens adultos ouvintes normais no PEATE realizado com o estímulo clique foram: onda I=1,75 ms, III=3,93 ms, V=5,72 ms, I-III=2,20 ms, III-V=1,78 ms e I-V=3,96 ms. Os valores encontrados no FFR com estímulo fala de *slope* e áreas do complexo V/A foram: 0,2 $\mu\text{V}/\text{ms}$ e 0,4 $\mu\text{V}/^*\text{ms}$, respectivamente. **Conclusão:** os valores encontrados no presente estudo tanto para o PEATE com estímulo clique quanto para o FFR com o estímulo fala encontram-se dentro dos padrões de normalidade.

Palavras-chave: Audição; fala; audiometria de resposta evocada;

EFEITOS DE PADRÕES PÉLVICOS DA FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA NOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO EM MULHERES PRIMÍPARAS PARA O 28º CONIC DA UFPE

Keytte Camilla Souza de Amorim¹; Daniella Araújo de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: keyttecamilla@gmail.com;

²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: sabinodaniellaufpe@gmail.com

Introdução: Durante a gestação o corpo da mulher tende a modificar para se adaptar ao desenvolvimento fetal. Praticamente todos os órgãos e sistemas sofrem alterações e o sistema musculoesquelético é um dos mais sobrecarregados, com ênfase em músculos estabilizadores da coluna e músculos do assoalho pélvico. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi analisar o comportamento eletromiográfico dos músculos do assoalho pélvico, bem como do complexo muscular transverso abdominal/oblíquo interno durante a realização dos padrões pélvicos de PNF, além de observar se o comportamento de atividade muscular se mostra semelhante em mulheres nuligestas. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal realizado no Laboratório de Aprendizagem e Controle Motor (LACOM) do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), devidamente aprovado pelo comitê de ética sob o Nº 2.546.842. Participaram do estudo 14 mulheres híginas na menacme, eutróficas, que já haviam iniciado a vida sexual e com idades entre 18 e 35 anos, divididas em dois grupos: (1) Mulheres nuligestas (n=10); (2) Mulheres primíparas (n=4). Foi realizado o registro da atividade eletromiográfica em dois grupos musculares: assoalho pélvico e complexo muscular transverso do abdômen/Oblíquo interno (TrA/OI) direito durante a execução da técnica combinação de isotônicas nos padrões pélvicos de PNF (elevação anterior; depressão posterior; elevação posterior e depressão anterior da pelve). **Resultados e Discussão:** Sugere-se que há maior ativação na contração concêntrica em todos os padrões em ambos os grupos, sendo a maior atividade no grupo nuligesta. Em todos os padrões o esfíncter anal externo mantém a atividade tônica, resistindo ao aumento de pressão abdominal durante a execução da técnica combinação de isotônicas. Ainda, ao avaliar o comportamento eletromiográfico do complexo muscular TrA/OI foi observado que a contração concêntrica também mantém maior atividade em todos os padrões pélvicos de PNF, sugerindo sinergia muscular com o assoalho pélvico. Os dados encontrados sugerem a ação pré-programada do sistema nervoso central, funcionando como um reflexo antecipatório para manutenção da continência e postura corporal. Ainda, ao avaliar o comportamento eletromiográfico do complexo muscular TrA/OI foi observado que a contração concêntrica também mantém maior atividade em todos os padrões pélvicos de PNF, sugerindo sinergia muscular com o assoalho pélvico. **Conclusões:** Este estudo sugere que a maior atividade mioelétrica do assoalho pélvico acontece durante a contração concêntrica da técnica combinação de isotônicas. No entanto, nos dados descritivos não foi observado diferença considerável da atividade elétrica nos quatro padrões pélvicos de PNF, apesar do grupo nuligesta apresentar uma atividade maior, sugerindo a influência da gestação e do parto nessa musculatura.

Palavras-chave: diafragma da pelve; eletromiografia; exercícios de alongamento muscular; músculos abdominais;

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO PELOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE E EDUCAÇÃO DE UM MATERIAL EDUCATIVO IMPRESSO COM FOCO NO DESENVOLVIMENTO SOCIOEMOCIONAL NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Ruth Silva dos Santos¹; Maria Wanderleya de Lavor Coriolano-Marinus²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: ruth.ssantos@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail:

mariawanderleya.coriolano@ufpe.br.

Introdução: As ações de educação em saúde são fundamentais para a promoção da saúde da criança, pois impulsionam a formação de uma consciência crítica e reflexiva no cuidador, por meio da construção de um saber para autonomia do cuidar não só de si, mas de toda a família, com enfoque especial na criança. Nessa perspectiva, considerando a escassez de materiais educativos para subsidiar ações voltadas para o desenvolvimento socioemocional infantil, o presente estudo apresenta como objetivo construir e validar um material educativo em formato de cartilha com foco no desenvolvimento socioemocional na primeira infância, a partir da avaliação pelo público alvo (profissionais da equipe de Saúde da Família). **Método:** Estudo de validação com abordagem quantitativa e qualitativa, desenvolvido em três fases, que correspondem: identificação das experiências e desafios dos profissionais de saúde, construção da cartilha a partir dos desafios dos profissionais nas suas vivências práticas em associação a contribuição da literatura científica sobre a temática e avaliação do conteúdo e aparência do material educativo e, posteriormente, implementação das modificações sugeridas pelos participantes do estudo. **Resultados e Discussão:** Fase 1 - Foi destacado, pelos profissionais, a relevância da Caderneta de Saúde da Criança, com consequente alinhamento do material para adequação às expectativas dos participantes. Fase 2 - Construção interativa do material educativo, considerando a literatura sobre o tema, problematização junto às mães e cuidadores, linguagem acessível com proposta de aconselhamento e expressão de dúvidas de acordo com a realidade. A cartilha educativa contém 59 páginas subdivididas de acordo com as faixas etárias que compõem a primeira infância, nas quais são abordados temas relevantes para o desenvolvimento socioemocional na primeira infância, como a parentalidade positiva, formação de vínculos, benefícios da leitura e do brincar, uso de telas e resolução de conflitos, entre outros. No decorrer do material foram acrescentadas perguntas a serem realizadas pelos profissionais de saúde durante as ações educativas, com a intenção de gerar problematização de acordo com as necessidades de cada família, além de estimular o processo educativo dialogado. O material será impresso no estilo álbum seriado para facilitar a visualização e manuseio durante as práticas de educação em saúde. Fase 3 - Envio de 11 formulários do Google Formulários, dos quais se aguarda feedback dos participantes. **Conclusões:** O material poderá ser utilizado por profissionais de saúde, educação e áreas afins para subsidiar as ações educativas com foco no desenvolvimento socioemocional na primeira infância, com o objetivo de promover reflexões acerca dos processos que envolvem o desenvolvimento infantil.

Palavras-chave: desenvolvimento infantil; educação em saúde; tecnologia educacional

CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE DISCENTES E DOCENTES DE ENFERMAGEM PARA A HABILIDADE DE COMUNICAÇÃO NO CUIDADO EM SAÚDE

Caio Heinrich Correia de Sá¹; Maria Wanderleya de Lavor Coriolano-Marinus²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: caioheinrich129@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail:
mariawanderleya.coriolano@ufpe.br.

Introdução: A comunicação define as relações, e no contexto da saúde, interfere em como a assistência será realizada e seus resultados, incluindo o cuidado em enfermagem. Assim, faz-se necessário compreender o desenvolvimento dessa habilidade em estudantes e como docentes e discentes enxergam seu desenvolvimento. **Objetivo:** analisar as concepções e práticas de professores e estudantes do curso de graduação de enfermagem acerca da comunicação como habilidade fundamental a ser desenvolvida na atividade do enfermeiro. **Método:** pesquisa de abordagem qualitativa, descritiva e exploratória. A coleta de dados consistiu na pesquisa narrativa com os estudantes, e entrevistas semi-estruturadas com os docentes. Os dados foram compilados no software Atlas T.I., versão 8.0, para codificação descritiva e categorização. **Resultados:** Foram coletados dados narrativos de 131 estudantes e 10 entrevistas de docentes. Nos grupo de estudantes participantes, 121 foram do sexo feminino e 10 do sexo masculino. A faixa etária desse grupo variou de 17 à 37 anos. Nos docentes, 9 foram do sexo feminino e 1 do sexo masculino. Nesse grupo, a idade variou entre 27 e 67 anos. A partir da análise qualitativa das respostas dos discentes e docentes, foram elaboradas as seguintes categorias temáticas, exploradas a partir dos principais códigos analíticos. As seguintes categorias foram exploradas: 1) Conceito de comunicação; 2) Comunicação no cuidado de enfermagem; 3) Comunicação no ensino-aprendizagem. Os códigos apresentaram alta diversificação e foram organizados em categorias relacionadas à comunicação e suas definições, ao contexto dos serviços de saúde e a prática profissional e ao contexto educativo de ensino-aprendizagem da comunicação como competência. **Conclusão:** estudantes e docentes reconhecem a importância da comunicação nos contextos da sala de aula e na prática profissional, mas ainda não possuem abordagens de níveis comunicativos mais complexos que permitem uma dialogicidade maior com usuários dos serviços de saúde.

Palavras-chave: Comunicação; Estudante de Enfermagem; Professor de Enfermagem.

AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE CANINOS IMPACTADOS NA CIDADE DO RECIFE/PE : UM PANORÂMA ATUAL.

Natália Eugênia dos Santos Melo; Martinho Dinoá Medeiros Júnior²

¹Estudante do Curso de odontologia –CCS- UFPE; E-mail: Natalia.eugenia@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Prótese e Cirurgia BucoMaxiloFacial – CCS – UFPE; E-mail: profmartinhodinoaa@gmail.com

Os caninos são dentes de extrema importância e relevância para proteção do sistema estomatognático, participando da função e harmonia oclusal e estética. Eles são a segunda maior frequência de dentes inclusos. O objetivo desta pesquisa é avaliar, por meio de radiografias panorâmicas digitais, a prevalência e a posição de caninos impactados, bem como classificar quanto ao gênero e a faixa etária. Inicialmente, foram analisados 23.681 exames de imagens digitais de pacientes que se submeteram a estes exames no período de janeiro 2017 a dezembro de 2019, pertencentes ao banco de dados de uma clínica particular da cidade do Recife. Posteriormente, foram selecionados 19.922 exames - radiografias panorâmicas digitais, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão e divididos categoricamente em grupos de acordo com ano, gênero e a faixa etária: 15 a 20 anos; 21 a 40 anos e maiores de 41 anos. Os caninos inclusos foram classificados segundo a classificação de Winter (1926). Em seguida, foram realizadas as análises estatísticas dos dados encontrados. Concluímos que, na amostra estudada, a prevalência de caninos inclusos foi de 1,39%. O gênero com maior prevalência foi o feminino 91.6%. A faixa etária com maior prevalência foi de 21 a 40 anos com 42%. Os tipos de inclusões mais frequentes encontrados no estudo foram: vertical (54,5%) e mesio-angular (40,7%). A prevalência foi mais acentuada na maxila em relação a mandíbula, o elemento 13 teve a maior prevalência, tendo ocorrido em 69,3% dos pacientes analisados no estudo.

Palavras-chave: Dente canino; dente impactado; dente não erupcionado

CORRELAÇÃO DO TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS COM TRABALHO TOTAL E FADIGA MUSCULAR DO MÚSCULO TRÍCEPS SURAL EM INDIVÍDUOS COM INSUFICIÊNCIA VENOSA CRÔNICA

Matheus Vinícius Ferraz da Mota Silveira ¹; Maria Do Amparo Andrade ²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: matheus.ferrazm@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: maria.aandrade@ufpe.br.

Introdução: A perda funcional dos pacientes que são acometidos pela insuficiência venosa crônica (IVC) é evidente pela atuação da doença que causa estase venosa e aumento da pressão nos membros inferiores, que tem maior foco na articulação do tornozelo prejudicando a sua musculatura. **Objetivo:** Verificar através da utilização do teste de caminhada de seis minutos e da medição dos valores de trabalho total e fadiga da musculatura do tríceps sural se ocorre um declínio funcional dos indivíduos com IVC estratificados nos graus da CEAP (Clinical manifestations, Etiologic factors, Anatomic distribution of disease, Pathophysiologic findings). **Métodos:** Estudo transversal, com mulheres de 30 a 80 anos. Foram avaliadas 22 mulheres alocadas em seis grupos de acordo com a classificação clínica da CEAP: C1, C2, C3, C4, C5 e C6. Será realizado o teste de caminhada de 6 minutos, e será utilizado o Dinamômetro Isocinético de HUMAC® and NORM™ para avaliar o trabalho total e a fadiga muscular do músculo tríceps sural. **Resultados:** Podemos verificar que ocorreu um declínio funcional através das médias do TC6 nos grupos, mesmo os grupos C1(511,25), C2(470,25) e C3(498) apresentando médias dentro da normalidade. Já os grupos seguintes C4(440,75), C5(444,75) e C6(413,5) apresentaram valores abaixo dessa média indicando um maior comprometimento funcional. O trabalho total indica um comprometimento da musculatura do tríceps sural tanto no movimento de dorsiflexão como de flexão plantar nas duas velocidades utilizadas de 120° e 30°. Já os valores da fadiga, mostram que não houve diferença significativa entre os graus de severidade da CEAP. **Discussão:** O atual estudo verificou que, à medida que aumenta a severidade clínica de mulheres com IVC, há uma redução significativa do Trabalho total nas velocidades de 120°/seg. e 30°/seg., e há uma redução significativa nos valores obtidos pelo TC6. Porém não foi verificada uma redução significativa no índice de fadiga. O valor do trabalho total apesar de diminuir de forma crescente com o aumento da severidade da IVC, o grupo C3 apresenta uma média menor que os grupos de C4 e C5 aos 120° tanto na dorsiflexão como na flexão plantar, mesmo tendo um grau mais leve da doença, e isso pode ser devido ao fato do grupo amostral possuir valores muito diferentes entre si. **Conclusões:** No presente estudo verificou-se que houve uma diminuição e comprometimento na capacidade funcional do indivíduo com IVC, e que ela aumenta com a complicação e severidade dos sinais clínicos da doença. Porém sabendo da indicação desse comprometimento, pesquisas com números de amostras maiores precisam ser realizadas para uma maior confirmação da hipótese desta pesquisa.

Palavras-chave: insuficiência venosa crônica, perda funcional, teste de caminhada de 6 minutos.

RELAÇÃO ENTRE OS DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS E O CONHECIMENTO, ATITUDE E PRÁTICA DE PACIENTES RENAI EM HEMODIÁLISE COM FÍSTULA ARTERIOVENOSA.

Denise Maria Nascimento de Lima¹; Vânia Pinheiro Ramos²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: denise.lima@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: vpinheiroramos@uol.com.br.

Introdução: A Fístula Arteriovenosa (FAV) é o acesso mais adequado para o tratamento em hemodiálise. Contudo, algumas complicações podem acontecer durante a construção e uso da fístula. Com o objetivo de reduzir tais complicações, é importante que ações de autocuidado com a FAV sejam implementadas pelos pacientes renais crônicos. Desta forma, é importante que o autocuidado com a FAV seja analisado, considerando o conhecimento, atitude e prática do paciente renal em hemodiálise. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo com corte transversal e abordagem quantitativa desenvolvido em um serviço de hemodiálise conveniado ao Sistema Único de Saúde, localizado na cidade do Recife. A amostra foi composta por 55 pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. A coleta de dados ocorreu durante as sessões de hemodiálise, por meio de entrevista ao paciente. Os dados foram codificados por meio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.0 e analisados através da estatística descritiva e inferencial. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), sob CAAE número 24407219.2.0000.5208. **Resultados e Discussão:** 52,7% dos pacientes entrevistados apresentaram conhecimento amplo, todos apresentaram atitude frequentemente positiva e 65,5% apresentaram prática frequentemente demonstrada. Houve associação significativa entre o tempo de FAV e de HD sobre o conhecimento. **Conclusão:** o tempo de FAV e o tempo de HD tiveram associação com o conhecimento de pacientes renais em hemodiálise com fístula arteriovenosa, refletindo positivamente no autocuidado com o acesso. Entretanto, mesmo com esses resultados, relacionados ao conhecimento, observou-se que a maioria dos pacientes não tinha acesso a materiais educativos, ressaltando a importância de intervenções educativas.

Palavras-chave: Autocuidado; Fístula Arteriovenosa; Diálise renal

QUALIDADE DE VIDA EM INDIVÍDUOS COM LINFEDEMA EM MEMBRO INFERIOR SUBMETIDOS À TERAPIA AQUÁTICA E TERAPIA COMPLEXA DESCONGESTIVA

Débora Ferreira Correia ¹; Maria Do Amparo Andrade ²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: debora.ferreiracorreia@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: maria.aandrade@ufpe.br.

Introdução: O linfedema é caracterizado por uma alteração no sistema linfático, que leva ao acúmulo de líquido no tecido intersticial, e consequentemente ao aumento de volume do membro afetado, podendo desencadear dor, desconforto, alterações na pele, redução da amplitude de movimento, dificuldade em realizar atividades de vida diárias e também alterações de ordens psicológicas, que culminam na alteração da qualidade de vida desta população. Trata-se de uma doença crônica e sem cura definitiva até o momento. **Objetivo:** Verificar a qualidade de vida e perimetria de pacientes com linfedema em membro inferior. **Métodos:** Estudo do tipo ensaio clínico randomizado, contendo 13 pacientes com linfedema em membro inferior, alocados aleatoriamente em dois grupos: DLM (Drenagem Linfática Manual) e FA (Fisioterapia Aquática), ambos com protocolos adaptados com base na literatura. O questionário *The Medical Outcome Study Short Form-36 Health Survey (SF- 36* foi utilizado para avaliação da qualidade de vida. Para avaliação da perimetria foi realizada medição de dois pontos abaixo do ápice da patela do membro acometido, antes e após a intervenção. **Resultados:** Pode-se verificar que > 57% dos pacientes haviam participado de tratamento fisioterapêutico antes deste estudo, que > 42% possuíam hipertensão e que > 50% dos indivíduos relataram possuir vida sedentária. Também foi verificado que houve aumento da pontuação na maioria dos domínios do SF-36 após a intervenção em ambos os grupos. Foi verificado no grupo FA a maior diferença entre a avaliação final e inicial para os domínios Aspectos Sociais e Limitação por Aspectos Físicos, já no grupo DLM uma maior diferença entre a avaliação final e inicial nos domínios Limitação por Aspectos Físicos e Limitação por Aspectos Emocionais. Também se pode verificar redução da diferença entre a avaliação final e inicial do domínio Estado Geral da Saúde e Saúde Mental em ambos os grupos e Vitalidade no grupo DLM. Na perimetria pode-se observar redução dos valores em ambos os grupos, principalmente no ponto de “14 cm abaixo do ápice da patela”. E redução maior no grupo DLM em comparação com FA. **Discussão:** Os resultados de comorbidade e de sedentarismo nos leva a reflexão da necessidade de um acompanhamento maior destes pacientes. Os valores dos domínios do SF-36 estão abaixo da normalidade esperada para a população brasileira, segundo a literatura, fato que pode ser justificado pelas alterações que esta patologia traz a esses pacientes. A redução da perimetria após a intervenção está de acordo com o esperado na literatura para essas terapias. **Conclusões:** No presente estudo verificou-se que tanto o protocolo de DLM como o de FA possuem efeitos positivos na qualidade de vida de pacientes com linfedema em membro inferior, destacando um efeito ainda mais positivo do grupo FA em comparação ao grupo DLM. E que apesar da menor redução da perimetria no grupo FA, isto não impossibilitou melhora na qualidade vida. Sabendo-se dos benefícios da FA e dos resultados deste estudo, pesquisas com um número de amostra maior precisam ser realizadas para confirmar a hipótese de que esta terapia possui efeitos superiores ao da DLM na qualidade de vida destes pacientes.

Palavras-chave: drenagem linfática manual; hidroterapia; linfedema

AValiação Comparativa da Capacidade de Limpeza dos Sistemas. XPENDO SHAPER™ E X1BLUE®. ESTUDO IN VITRO

Ingrid Geovanna Espindola de Albuquerque¹; Carlos Menezes Aguiar²

¹Estudante do Curso de Odontologia – CCS – UFPE; E-mail: geovannaespindola@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Odontologia – CCS – UFPE; E-mail: cmaguiar@hotmail.com.

O preparo biomecânico do sistema de canais é uma das etapas mais importantes da terapêutica endodôntica, visto que, é nessa etapa que serão realizados a modelagem e a limpeza do canal radicular. Para se obter o sucesso no tratamento endodôntico, se faz necessário que os restos teciduais e os micro-organismos sejam totalmente removidos e o canal saneado (OZSU et al., 2014). O tratamento endodôntico tem como objetivo principal promover a limpeza e a modelagem do sistema de canais radiculares (CÂMARA; AGUIAR; FIGUEIREDO, 2008). Devido à complexidade do sistema de canais radiculares, resíduos podem permanecer no seu interior após o preparo biomecânico, principalmente nas áreas onde não houve a ação dos instrumentos endodônticos (WANG, SHEN, HAAPASALO, 2018). O efeito da instrumentação no canal radicular tem sido avaliado comparando-se transporte de canal, áreas não instrumentadas (AGUIAR et al., 2009), ocorrência de fraturas ou microfraturas apicais (OLIVEIRA et al.2017). A presente pesquisa se propôs a avaliar e comparar a capacidade de limpeza dos sistemas de instrumentos endodônticos XP-Endo Shaper FKG (dentaire AS, La Chaux-de-Fonds, Switzerland) e X1-Blue® (MKLIFE, Porto Alegre, Brasil). Foram selecionados 30 elementos dentários e realizada uma divisão aleatória em dois grupos de 15 espécimes para instrumentação. Cada grupo seria tratado com um dos sistemas propostos. Para avaliação e comparação, antes e após a instrumentação os espécimes seriam pesados em balança analítica de alta precisão (AUY120, Shimadzu, Japan) marcando-se até a quarta casa decimal. Os dados seriam armazenados e comparados com o peso inicial. Onde a quantidade de dentina removida (Dr) seria calculada pela seguinte formula: $Dr = Pi - Pf$. Porém diante do cenário mundial de pandemia do COVID-19 e com o fechamento da instituição de ensino onde sucederiam todas as pesquisas laboratoriais que não foram finalizadas até a data de 16 de março de 2020, quando se iniciou o protocolo de isolamento e suspensão de quaisquer atividades presenciais, a mesma não pôde ser concluída em tempo hábil para se ter um resultado consistente.

Palavras-chave: Endodontia; canais radiculares; instrumentos endodônticos

SILICONE LÍQUIDO INDUSTRIAL PARA TRANSFORMAR O CORPO: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO SEU USO ENTRE TRAVESTIS E TRANSEXUAIS NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE, PERNAMBUCO

Pedro Vinício Santos de Albuquerque Melo¹; Aurélio Antônio Ribeiro da Costa²

¹Estudante do Curso de Medicina – CCM – UFPE; E-mail: pedro.vsa.melo@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ginecologia – CCM – UFPE; E-mail: aureliorecife@gmail.com.

Introdução: a busca pela feminilização é frequente entre travestis e transexuais e, para isso, elas usam de métodos regulamentados ou não pelo sistema de saúde. Dentre os procedimentos de mudança corporal buscados fora do contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), destaca-se as injeções de silicone líquido industrial (SLI). Apesar das complicações provocadas pelo SLI, seu uso ainda é bastante significativo no Brasil, dados os poucos centros com atendimento voltado para esse grupo, a demora para conseguir os procedimentos de readequação sexual e o baixo custo das injeções de SLI. **Objetivo:** descrever a prevalência e os fatores associados ao uso do silicone industrial em travestis e mulheres transsexuais na Região Metropolitana do Recife (RMR). **Métodos:** estudo observacional, descritivo, quantitativo, do tipo estudo transversal, realizado em dois centros especializados na cidade do Recife. Foram incluídas pessoas com 18 anos ou mais na ocasião da entrevista, identificadas enquanto travesti ou mulher transexual e residente em quaisquer dos 15 municípios que compõem a RMR (n = 151). Os dados foram digitados em uma planilha de dados no software Excel e analisados através do software R-4.0.0. Para analisar a hipótese de diferença entre as proporções foi utilizado o teste do qui-quadrado de Pearson. **Resultados e Discussão:** a média de idade foi de 31,4 anos, com 81,3% identificadas enquanto transexuais e 18,7% como travestis, com prevalência de uso de SLI por 15,7% e 5,7% das que não haviam feito uso de SLI, pretendiam fazer. O presente estudo identificou que são fatores de risco para a aplicação de SLI baixo nível de escolaridade (69%), a prostituição (19,6%) e o uso prévio de hormônio sem receita médica (74,2%). Esses três fatores possuem em comum à marginalização a qual essas pessoas estão submetidas, que, por sua vez, promovem a perpetuação de vulnerabilidades, associada à submissão a piores condições de trabalho e a maior dificuldade no acesso à saúde, o que faz com que elas busquem condições precárias para modificar o corpo. O grupo que mais revelou ter aplicações de SLI tinha, em média, 55 anos, com a maior parte das aplicações realizada há 5 a 10 anos antes do momento da entrevista. Não foi identificado por este estudo relação entre a identidade de gênero e o uso de SLI. **Conclusão:** a partir desses dados, é possível reconhecer as lacunas existentes no atendimento a esse grupo e, assim, elaborar propostas de saúde que visem suprir as demandas existentes. Ademais, essa pesquisa reafirmou a necessidade de ampliar o Processo Transexualizador do SUS, no que se refere ao acesso a próteses de silicone, terapia hormonal e cirurgias plásticas, para que ele supra as carências ainda existentes e consiga promover a assistência integral e integradora a essa população.

Palavras-chave: Pessoas Transgênero; Travestilidade; Silicones

CARACTERIZAÇÃO DE FARINHA DE COGUMELO REI OSTRA (*Pleurotus eryngii*)

Andressa Marília Tavares Costa¹; Silvana Magalhães Salgado²

¹Estudante do Curso de Nutrição – CCS - UFPE; E-mail: andressamtcosta@gmail.com,

²Docente do Depto de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: silvana.salgado@ufpe.br

Os cogumelos são conhecidos por suas propriedades medicinais, com efeito antitumoral, anti-hipertensivo, hepatoprotetor, antibacteriano e antiviral (SILVA, C. J. A. Da; MALTA, 2016). Os chamados cogumelos comestíveis possuem um alto valor nutricional por serem ricos em fibras, proteínas (NIE *et al.*, 2019), minerais como potássio, ferro e cálcio (GONÇALVES *et al.*, 2014), detém o sabor umami (SUN, L. Bin *et al.*, 2020) e apresentam uma boa textura (BIAO *et al.*, 2019). O cogumelo comestível Rei Ostra (*Pleurotus eryngii*) possui um ótimo sabor (MISHRA *et al.*, 2013) e contém compostos que conferem flavor, tornando interessante sua aplicação na indústria alimentícia (LI, X. *et al.*, 2015) para agregar valor nutricional e sabor, além de apresentar atividade imunoestimulante, hipoglicemiante, antimicrobiana, antioxidante e anti cancerígena (FU; LIU, Yi, 2016). Os cogumelos possuem um alto teor de umidade, propiciando a proliferação de microrganismos deteriorantes (YANG, R. L.; LI, Q.; HU, Q. P., 2020) e tornando interessante a aplicação de tecnologias como secagem da matéria prima, a fim de ampliar o uso desta, aumentando a vida útil, possibilitando o uso de suas propriedades medicinais e enriquecendo nutricionalmente os alimentos. **Materiais e Métodos:** Os cogumelos foram adquiridos em São Paulo e transportados até o laboratório no Dept.Nutrição, onde foram feitas as análises. Estes, foram fatiados manualmente em espessura de 2-3mm, dispostos em bandejas e colocados em estufa com circulação de ar forçada a 50°C por 24h. Foram moídos em triturador e peneirados em granulometria de 8 mesh. As análises de composição centesimal foram realizadas segundo parâmetros da AOAC 2002, sendo lipídeos e proteínas em duplicata e umidade, cinzas, atividade de água, pH e acidez em triplicata, onde destes, foi obtida uma média aritmética simples, com os seguintes **resultados:** umidade – 9,37%; lipídeos – 16,48%; proteínas – 28,64%; Cinzas – 7,36%; Carboidratos – 38,14%; Atividade de água – 0,36%; Acidez total – 0,25% e pH – 6,6. **Discussão e Conclusão:** Algumas análises da composição centesimal da farinha corroboraram com estudos anteriores, como o teor de umidade visto por Biao et al (2019) (8,5%), o teor proteico achado por Yang, Li, Hu (2020) (21,4%), dentre outros. As demais análises que houveram certa diferença no resultado, podem ser justificadas pela diferença do cultivo, armazenamento e maturação da matéria prima. A farinha apresentou concentração nos valores de proteína e lipídeos, favorecendo o enriquecimento nutricional de alimentos. A acidez da mesma corroborou com os estudos de Lira; Carvalho; Oliveira (2016) (0,19%), sendo um parâmetro que pode influenciar no sabor, odor, cor e estabilidade dos alimentos. O valor limítrofe de atividade de água para que não ocorra proliferação de microrganismos indesejáveis é 0,6 (LIRA, 2017), tornando o encontrado no estudo ideal para aumentar a vida útil do cogumelo, apesar de seu valor de pH corresponder a ‘pouco ácido’ e permitir a proliferação de bolores, leveduras, bactérias patogênicas (ASSIS, 2017) e microrganismos em ambiente anaeróbio (VASCONCELOS, 2010). Mas, deve-se levar em conta que apenas um fator não é determinante para um ambiente ser completamente favorável para o desenvolvimento de um microrganismo.

Palavras-chave: alimento funcional; conservação de alimentos; fenômenos químicos; alimento

ASSOCIAÇÃO ENTRE A QUALIDADE DO SONO, TRANSTORNOS DE ANSIEDADE E SINTOMAS DEPRESSIVOS EM ADOLESCENTES.

José Tiago da Silva Barbosa¹; Rosana Christine Cavalcanti Ximenes²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Educação Física- CAV – UFPE; E-mail: tiago.sbarbosa@ufpe.br,

²Docente do Depto de Anatomia Humana- CAV – UFPE; E-mail: rosana.ximenes@ufpe.br.

Introdução: O sono é responsável por manter o bom funcionamento do organismo e a manutenção da vida, caracterizado por um estado neurofisiológico que requer condições ambientais favoráveis, envolvendo uma redução das sinapses neuronais para que a manutenção das células seja realizada pelos neurônios. Para esse estado se concretizar, é necessária uma atividade neuronal globalmente sincronizada, redução de estímulos sensoriais e imobilidade comportamental. Durante a adolescência ocorrem alterações fisiológicas que podem afetar o sono, podendo ocasionar problemas relacionados ao sono, como distúrbios do sono, que podem ou não estar associado a doenças psicológicas, a exemplo da ansiedade e depressão. Por tanto, o objetivo dessa pesquisa foi investigar possíveis associações entre a qualidade do sono, os transtornos de ansiedade e sintomas depressivos em adolescentes. **Materiais e métodos:** Esse estudo é de caráter epidemiológico de corte transversal, desenvolvido em uma escola da rede pública de ensino do município de Vitória de Santo Antão-PE. Para caracterização da amostra foi utilizado o Questionário Sociodemográfico da ABEPE-2015, a qualidade do sono foi avaliada através do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh(PSQI), enquanto os transtornos de ansiedade e sintomas depressivos pelo Inventário de ansiedade Traço-Estado (IDATE) e o Questionário de Autoavaliação da Escala de Hamilton para Depressão(QAEH-D) respectivamente. Todas essas variáveis foram traduzidas e validadas para a população brasileira. As análises de dados foram realizadas pelo programa estatístico SPSS versão 20.0 com intervalo de confiança de 95%, foram utilizados os testes estatísticos do Qui-quadrado de Person, o Exato de Fisher (caso as condições para o teste de Person não se aplicassem) e o V de Cramer para análise bivariada. **Resultados e discussão:** Participaram da pesquisa 105 adolescentes do sexo masculino (51,4%) e do sexo feminino (48,6%) com uma média de 12,3 e desvio padrão de 1,38 para idade. A maioria apresentou uma classificação socioeconômica baixa (C, D e E) e uma má qualidade de sono (67,6%). A análise bivariada indicou que 37,7% da amostra que possuía má qualidade de sono apresentaram sintomas depressivos($p=0,008$), esse resultado também mostra que indivíduos com uma qualidade ruim de sono possuem 5 vezes mais possibilidade de apresentar sintomas depressivos, enquanto aos que possuíam boa qualidade de sono apresentaram um risco diminuído. Além disso, ao associar os dados do PSQI com o IDATE foi possível identificar relevância estatística ($p=0,044$) no que diz respeito ao estado de ansiedade, entretanto, não se encontrou resposta significativa para o traço. **Conclusão:** Com base nesses resultados, a má qualidade de sono pode interferir de forma significativa na qualidade de vida no período da adolescência, podendo levar os adolescentes a adquirir morbidades psicológicas como a ansiedade e depressão.

Palavras-chave: ADOLESCENTES; ANSIEDADE; DEPRESSÃO; SONO

PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA, NÍVEL DE SEDENTARISMO E POSSÍVEIS ASSOCIAÇÕES COM ESTRESSE E DEPRESSÃO EM ADOLESCENTES

Wesley Alex da Silva Dionísio¹; Rosana Christine Cavalcanti Ximenes²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Educação Física – Cav – UFPE; E-mail: Wesley.dionisio@ufpe.br,

²Docente do Núcleo de Enfermagem – Cav – UFPE; E-mail: rosana.ximenes@ufpe.br.

Introdução: A adolescência é marcada por diversas modificações físicas, comportamentais, cognitivas e psicossociais fundamentais na construção do indivíduo, que a caracterizam como um período crítico no desenvolvimento de transtornos de origem mental. Quando nos referimos ao estresse, podemos dizer que ele é uma ação adaptativa do organismo que pode gerar efeitos tanto na área cognitiva, de ordem psicológica, quanto na somática, de ordem física ou fisiológica. Já depressão é um grave transtorno do humor que está cada vez mais frequente entre jovens. A atividade física, por sua vez, é um agente com capacidade de promover melhora no estado de humor do indivíduo, diminuindo, dessa forma, os níveis de estresse e sintomas depressivos. O objetivo do trabalho foi verificar associações entre a prática de atividades físicas e o sedentarismo com sintomas de estresse e depressão em adolescentes. **Método:** Trata-se de um estudo epidemiológico de caráter transversal e observacional analítico com adolescentes de uma escola pública do município de Vitória de Santo Antão-PE. A avaliação das variáveis foi feita a partir questionários autoaplicativos validados no Brasil. São eles: Internacional Physical Activity Questionnaire (IPAQ – versão curta); Activity Physical Questionnaire for Adolescent (PAQ-A) Perceived Stress Scale (PSS-10) e Questionário de Autoavaliação da Escala de Hamilton para Depressão (QAEH-D), além disso para caracterizar a amostra, também foi utilizado um questionário baseado nos Critérios de Classificação Socioeconômica Brasil. **Resultados:** Com base na prática de atividade física, o IPAQ verificou que 74,8% dos adolescentes não estavam dentro da faixa de sedentarismo, entretanto, apenas 42,3% foram classificados como ativo ou muito ativo. Já o PAQ-A indicou que 28,3% deles possuíam nível de moderado a alto. No que diz respeito aos sintomas depressivos, visualizou-se uma frequência de 28,4%. A prevalência de estresse dos indivíduos, acima do que é considerado leve, foi de 68%, sendo 7,2% estresse severo. Foram vistas associações estatisticamente significativas entre sintomas depressivos e os níveis de estresse ($p < 0,001$), e entre o estresse e o sexo dos indivíduos ($p = 0,001$). Não foram obtidas associações significativas entre essas variáveis e a prática de atividade física, contudo observou-se uma tendência de os indivíduos identificados com níveis baixos de atividade física apresentarem sintomas depressivos e níveis elevados de estresse. **Conclusão:** Finalmente, a prática de atividade física é um fator extremamente importante na prevenção e tratamento dos sintomas depressivos e níveis elevados de estresse. Dessa forma, é imprescindível a elaboração de estratégias por parte do município, da escola e da família que incentivem o aumento da prática de atividade física pelos adolescentes, além da adoção de hábitos saudáveis por esse público.

Palavras-chave: Adolescent; motor activity; stress, psychological; depression.

IMPACTOS DA PRÁTICA REGULAR DE ATIVIDADES FÍSICAS, NO PERÍODO PÓS-MENOPAUSA, EM MULHERES DO AGRESTE PERNAMBUCANO

Victor Vinícius Almeida Gomes¹; Vitor Caiaffo Brito²

¹

Estudante do Curso de Medicina - NCV – UFPE; E-mail: victoralmeidasbu@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Ciências da Vida - NCV, Campus do Agreste - CA – UFPE; ; E-mail: vitor.brito@ufpe.br

Introdução: No período da pós-menopausa, as mulheres precisam lidar com as alterações do sistema reprodutivo e, além disso, uma diversidade de sintomas que perduram da transição menopáusicas. Um dos métodos alternativos propostos pela literatura para a resolução desses problemas seria a prática de exercícios físicos. Assim, se torna necessário avaliar os impactos, positivos e/ou negativos, da prática regular de atividades físicas, durante o período pós-menopausa, em mulheres da Região do Agreste Pernambucano. **Metodologia do Trabalho:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, com uma abordagem quantitativa. O grupo selecionado para a pesquisa foi composto por mulheres na pós-menopausa, que praticam atividade física regular na cidade de Caruaru, no agreste Pernambucano. **Resultados e Discussão:** 26 mulheres foram selecionadas conforme o critério de inclusão e a idade média foi de 59,6 anos. A prática de atividade física foi estimulada pela Unidade de Saúde da Família (USF) em 88,5% dos casos. Na amostra, 34,6% tem buscado ainda outras formas alternativas além da atividade física para combater os sintomas pós-menopausa, enquanto que 65,4% realizam somente o exercício físico para controle dos sintomas. Foi constatado que uma parcela significativa, 73,1 % das mulheres que participaram da pesquisa, praticam atividades físicas regulares a um período maior que seis meses. Da mesma forma foi constatado uma melhoria nos sintomas relacionados ao estado emocional em 88,5% do total, qualidade do sono em 84,6% do total e atividade sexual em 26,9% do total após o início das atividades. **Conclusão:** a atividade física pode ser uma alternativa útil para o alívio dos sintomas relacionados à insônia e ao estado emocional decorrentes da menopausa, no entanto, não se mostra eficaz para melhorar a atividade sexual, porém o fato do questionário ser aplicado pelos pesquisadores pode ter influenciado na resposta.

Palavras-chave: autocuidado; climatério; exercício; qualidade de vida; saúde da mulher

CONSTRUÇÃO E AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA PREVENÇÃO DA SÍFILIS MATERNA E CONGÊNITA VOLTADA PARA ADOLESCENTES

Raquel da Silva Menezes¹; Vânia Pinheiro Ramos²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS - UFPE; E-mail: raqueladv@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem - CCS - UFPE; E-mail: vpinheiroramos@uol.com.br.

Introdução: A sífilis materna é considerada um problema de saúde pública de âmbito mundial, com uma estimativa de 1 milhão de casos da doença por ano entre as gestantes, segundo a OMS. No Brasil, de acordo com o último boletim epidemiológico da sífilis, foram notificados 21.382 casos da doença em gestantes (BRASIL, 2013). Dentre as tecnologias educacionais, os jogos têm-se consolidado como um importante recurso na orientação em saúde. Nesse sentido têm sido propostas novas abordagens da sexualidade na adolescência por meio de tecnologias ativas que favoreçam a interação e a produção de novos modos de subjetivação. **Materiais e Métodos:** Trata-se de estudo metodológico, de construção de um jogo educacional nomeado “EDUCA SÍFILIS”. Para isto, duas etapas principais foram estabelecidas: 1) georreferenciamento dos casos notificados de sífilis materna e congênita no município do Recife, no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2016; e 2) elaboração da tecnologia educacional, obedecendo as seguintes fases: 1ª fase: busca de produções científicas que discorressem sobre o uso de tecnologias educacionais para a prevenção da Sífilis no sítio da Biblioteca Virtual em Saúde - BVS: Literatura Internacional em Ciências da Saúde/ National Library of Medicine (Medline/Pubmed), Database of peer-reviewed literature (Scopus), Web of Science, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs); Portal da Biblioteca Cochrane e Biblioteca Virtual Scientific Eletronic Library Online (SciELO). 2ª fase: definição de temas e objetivos a serem abordados para o público-alvo, no qual foram reunidas as informações mais relevantes acerca da temática. 3ª fase: elaboração do jogo para computador disponível em website, estruturado em formato de um *quiz* composto por 25 perguntas e respostas, estruturadas com opções de “Verdadeiro” ou “Falso”. **Resultados e Discussão:** As fases de elaboração obedeceram 8 etapas: conceito/diálogo pedagógico, protótipo, produção, escolha das ferramentas digitais, desenvolvimento do jogo, testagem, validação e etapa ouro. Dessa forma, o jogo foi devidamente estruturado e finalizado, estando disponível para acesso no site. Os jogos educacionais computadorizados são *softwares* que apresentam conteúdo e atividades práticas com objetivos educacionais baseados no lazer e diversão. A criação de estratégias que promovam o acesso aos cuidados quer de forma direta, quer por meios como a internet, que se adaptem às reais necessidades e valores das pessoas e facilitem o livre acesso à informação e conhecimento clínico são considerados hoje uma prioridade em saúde. Cabe ao enfermeiro contemplar saúde e educação, elaborando práticas e tecnologias voltadas à promoção da saúde. Dessa forma a educação direciona o indivíduo à tomada de consciência e atitude crítica para, assim, produzir mudança. **Conclusões:** Conclui-se com esta pesquisa que o jogo educativo proposto representa uma importante ferramenta de apoio educacional que poderá ser aplicado nas escolas, universidades ou em outros espaços de aprendizagem, no sentido de promover a saúde dos adolescentes através de uma metodologia ativa enfatizando o aspecto preventivo da sífilis materna e congênita.

Palavras-chave: Educação em Saúde; Prevenção da Sífilis; Adolescentes.

AVALIAÇÃO IN SILICO DO POTENCIAL TERAPÊUTICO DE NOVOS DERIVADO HIDRAZONAS E HIDRAZIDAS ISOXAZOLÍNICOS NO COMBATE *A Mycobacterim tuberculosis*

José Carlos Ferreira Júnior¹; Marcelo Zaldini Hernandez²

¹Estudante do Curso de Farmácia- CCS – UFPE; E-mail: carlos.ferreiraj@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Farmácia – CCS – UFPE; E-mail: marcelo.hernandes@ufpe.br

Introdução: A tuberculose, doença causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb), se apresenta uma das maiores incidências ao redor do mundo, acometendo cerca de 10 milhões de pessoas e causando cerca de 1,2 milhões de mortes no mundo. Nesse aspecto, a busca por novas alternativas farmacoterapêuticas é essencial para melhorar o combate da doença. Alvos como Mmpl3 e KatG, bem como novos compostos que atuem frente a esses alvos têm papel fundamental. Novos derivados hidrazonas e hidrazidas isoxazolínicas possuem diversas atividades biológicas descritas na literatura, dentre as quais a antituberculosa. Assim, o objetivo do presente trabalho foi utilizar abordagens *in silico* de *docking* molecular para avaliar a afinidade desses novos derivados frente a alvos farmacológicos da Mtb. **Metodologia:** Os cálculos de *docking* molecular foram realizados utilizando-se as respectivas estruturas dos alvos. Para Mmpl3, foi utilizada uma estrutura gerada por homologia, baseada na Mmpl3 da *Mycobacterium smegmatis* (código PDB: 6AJG), e em complexo com o ligante SQ109, apresentando 71,43% de similaridade com a Mmpl3 da Mtb. Para a KatG, foi utilizada a estrutura de código PDB 2CCA. Os resíduos mais importantes do sítio de ligação foram tratados como flexíveis, para levar em consideração os efeitos do ajuste induzido. Os cálculos foram realizados com os programas AutoDock Vina e AutoDock, avaliando-se os diferentes isômeros das moléculas. **Resultados e Discussão:** A análise de predição das propriedades farmacocinéticas mostrou boa biodisponibilidade oral. Não obstante, nenhuma das estruturas apresentou violação da regra de Lipinski. Quanto aos resultados de *docking*, as hidrazonas na isomeria 1R_2S com isomeria Z apresentaram melhores resultados, destacando-se os compostos R-152 (-12,7 kcal/mol) e R-150 (-12,6 kcal/mol), que realizaram interações com resíduos importantes (PHE255 e PHE644). Para a isomeria 1S_2R, os compostos R-142 e R-157 na configuração E apresentaram maior afinidade pelo alvo. Para a KatG a análise das hidrazidas no programa AutoDock Vina demonstraram que o composto Mol1_1S_2R (-8,9 kcal/mol) apresentou a maior afinidade com este alvo, seguido dos compostos Mol2_1S_2R e Mol3_1S_2R (ambos com -8,4 kcal/mol). No programa AutoDock o composto Mol3_1S_2R (-13,81 kcal/mol) apresentou a melhor afinidade predita. Além disso, foi possível verificar a interação com resíduos importantes da KatG (ASP137 e SER315), bem como com o grupamento Heme. A análise *in vitro* da série de hidrazonas demonstrou que nenhum dos compostos apresentou atividade frente a cepa de Mtb, mesmo nas concentrações mais altas. **Conclusões:** a série de compostos hidrazonas isoxazolínicos não mostrou atividade frente a cepa de Mtb, como demonstram os ensaios *in vitro*. Enquanto isto, a série de hidrazidas apresentou bons resultados preditos (*in silico*), sendo necessária a realização de futuros estudos *in vitro* para confirmar sua efetividade frente a este patógeno.

Palavras-chave: Hidrazonas; Hidrazidas; Isoxazolínicos; *Micobacterium Tuberculosis*

ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA PROMOÇÃO DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ADEQUADA COM PRÉ- ESCOLARES: INTERFACE COM A INTERDISCIPLINARIDADE

Adryelle de Andrade Feitosa ¹; Juliana Souza Oliveira ²

¹Estudante do Curso de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: adryfeitosa@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: juliana.souza@ufpe.br

Introdução: Nos últimos anos, tem-se evidenciado importantes modificações no que diz respeito ao hábito alimentar da população, com mudanças progressivas, tanto na qualidade quanto na quantidade dos produtos disponíveis. Estes acontecimentos vêm gerando um aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade, com consequente aumento da ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como diabetes, hipertensão, doenças cardíacas e alguns tipos de cânceres em todos os ciclos da vida, inclusive na infância. Com isso, a educação alimentar nutricional (EAN) exerce importante papel no desenvolvimento de crianças, pois é quando ocorre a formação de seus hábitos, caráter e personalidade. O estudo objetivou realizar ações de EAN por meio de atividades lúdicas e interdisciplinares com crianças e responsáveis de uma escola privada. **Materiais e Métodos:** A pesquisa foi realizada numa instituição da rede privada localizada no município de Vitória de Santo Antão – PE que trabalha com turmas da educação infantil. Foi realizada uma reunião com a direção da escola, a fim de conhecer o projeto pedagógico, também foi feito o diagnóstico da população, bem como do consumo alimentar e do estado nutricional dos participantes, mediante consentimento através do TCLE. Em seguida, foram desenvolvidas 4 atividades de EAN onde, em cada, era trabalhado um tema de alimentação e nutrição, sendo articulados com as disciplinas estudadas pelos alunos, com duração média de 30 a 40 minutos, sendo realizada entre os meses de agosto a dezembro de 2019. **Resultados e Discussão:** Participaram do estudo 22 crianças, na faixa etária de 2 e 6 anos. Ao analisar a frequência alimentar foi possível observar que havia um alto consumo de alimentos industrializados e um baixo consumo de frutas, verduras e legumes, com frequente utilização de aparelhos tecnológicos durante as refeições. A baixa ingestão de alimentos como legumes, frutas e vegetais compromete o aporte de micronutrientes, o que pode influenciar negativamente o sistema imunológico das crianças, deixando-as mais suscetíveis as infecções. Foram realizadas atividades que envolviam a EAN e as disciplinas de Português, Matemática, Ciências Humanas e da Natureza, estudadas pelas crianças, dessa forma durante as atividades elas puderam relacionar os números, letras e cores às frutas, legumes e outros alimentos. As crianças demonstraram grande interesse e foram bem participativos em todas as atividades realizadas. **Conclusão:** Esse trabalho foi de suma importância para despertar a curiosidade e conhecimento das crianças sobre a alimentação, e que as atividades de EAN se expandiram por diversas disciplinas, expressando as possibilidades da interdisciplinaridade na educação infantil.

Palavras-chave: EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL; INFÂNCIA; INTERDISCIPLINARIDADE

UTILIZAÇÃO DE PARÓDIAS COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA IDOSOS PARA A PROMOÇÃO DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ADEQUADA

Beatriz Rafaella da Silva Costa; Juliana Souza Oliveira²

¹Estudante do Curso de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: beatrizrafaella_11@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Núcleo de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: juliana.souza@ufpe.br

Introdução: O envelhecimento populacional é uma tendência nacional e a qualidade de vida do idoso é de maneira importante influenciada por seu estado nutricional, nesse sentido é importante observar que vários fatores influenciam o consumo alimentar dos idosos que devem ser considerados na promoção de uma alimentação adequada e saudável para esse público. Assim, torna-se importante o desenvolvimento de atividades tendo como fundamentos a Educação Alimentar e Nutricional (EAN), utilizando-se de metodologias ativas, como as paródias, capazes de gerar memorização de informações, importante no processo de aprendizagem com idosos. Uma consideração importante no atual contexto é a pandemia do novo Coronavírus, responsável pela Covid-19, visto que a população idosa tem sido mais vulnerável a essa infecção. Nesse sentido, o estudo objetivou realizar ações de EAN com idosos de uma Instituição de Longa Permanência, utilizando-se de paródias como estratégia para esse processo. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma pesquisa-ação com abordagem quanti-qualitativa, realizada com idosos do Abrigo Cristo Redentor em Jaboatão dos Guararapes/PE. Inicialmente, se foi realizado o diagnóstico para identificação da população, bem como do consumo alimentar, e do estado nutricional do grupo de idosos participantes, mediante consentimento através do TCLE. Em seguida, foram realizadas as atividades de EAN, sendo 4 encontros durante o período de Janeiro e Fevereiro de 2020. **Resultados e Discussão:** Participaram do estudo, 16 idosos, sendo a maioria do sexo masculino. A faixa etária predominante foi de 70 a 79 anos (43,75%), 31,2% dos idosos eram diabéticos e 56,2% faziam uso de remédio para controle da hipertensão arterial sistêmica. Observou-se baixo consumo dos grupos de alimentos das frutas, legumes e verduras e leite e derivados. De acordo com o teste aplicado, todos os idosos participantes precisavam ficar atentos a sua alimentação, além disso, apenas 18,8% ingeriam de 8 ou mais copos de água por dia. Ademais, entre o grupo, a maior prevalência foi de desnutrição (25%). Quanto às atividades de EAN, verificou-se que as atividades realizadas repercutiram positivamente para essa população. A metodologia utilizada foi eficaz, promovendo compartilhamento de informações e experiências no grupo. Além disso, o uso de paródias promoveu o resgate da memória dos idosos, e facilitou o processo de aprendizado, sensibilizando-os para a mudança de hábitos alimentares não saudáveis. Infelizmente, devido a pandemia do novo Coronavírus, os demais 4 encontros planejados, não aconteceram. **Conclusão:** Observou-se que metodologia utilizada foi efetiva, facilitando o aprendizado e sensibilizando a mudança de hábitos alimentares nos idosos. Infelizmente, o número de encontros realizados foi inferior ao planejado, mas com resultados positivos, ressaltando-se a importância da continuidade das ações visando à adoção de hábitos alimentares saudáveis.

Palavras-chave: EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL; IDOSOS; METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO; PARÓDIAS

AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO DE ARTEFATOS ADJACENTES A DENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE EM IMAGENS DE TOMOGRAFIA DE FEIXE CÔNICO

Larissa Constantino França¹; Andrea dos Anjos Pontual de Andrade Lima²

¹Estudante do Curso de Odontologia– CCS – UFPE; E-mail: Larissa.cfranca@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – CCS – UFPE; E-mail: pontualandrea@gmail.com.

A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) é, atualmente, uma modalidade especializada de imagem amplamente utilizada no diagnóstico de lesões especialmente na Endodontia. Entretanto, artefatos, quaisquer distorções ou erros relacionados ao objeto, podem afetar a qualidade da imagem e o diagnóstico. Uma variedade de materiais de alta densidade pode produzir artefatos quando estão presentes na região de interesse, como, por exemplo, os materiais endodônticos obturadores que geralmente produzem artefatos em diferentes graus de intensidade, interferindo no diagnóstico no volume adquirido. Diante desse fato, o objetivo do presente estudo foi determinar a influência dos artefatos produzidos por diferentes materiais endodônticos em diferentes regiões na imagem de TCFC na densidade da imagem tomográfica em região vizinha aos materiais e, ainda, verificar a influência do protocolo de aquisição da TCFC na produção de artefatos. Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, foram selecionados quarenta e oito dentes unirradiculares e, em seguida, esses dentes foram divididos em seis grupos (n=8) (C1- Dentes Hígidos, C2-Dentes Instrumentados, E1-Guta-Percha, E2-Guta-percha + AH Plus, E3-Guta-percha + Sealer 26 e E4-Guta-percha + Fill Canal). Foram adquiridas tomografias computadorizadas de feixe cônico por meio do tomógrafo *Prexion 3D Elite*, utilizando dois protocolos de aquisição: FOV de 56 e 16,8 segundos de exposição e FOV de 56 e 33,5 segundos de exposição. As imagens foram avaliadas através do *software* RadiAnt DICOM Viewer (Medixant, Poznan, Poland). Posteriormente, os cortes selecionados foram exportados para *software ImageJ*, por meio do qual foi desenhado um círculo com raio de 02 (dois) cm na região da raiz a ser analisada e foram traçados pontos e planos de referência para o posicionamento das regiões de interesse (ROIs). Em seguida, foram adquiridas a média e o desvio padrão dos valores de cinza de cada ROI (ROI lingual, ROI méso-lingual, ROI disto-lingual, ROI vestibular, ROI méso-vestibular e ROI disto-vestibular) e, por meio da fórmula adaptada de Bechara et al. (2012), a relação contraste – ruído (CNR) foi calculada. As variáveis quantitativas consideradas com distribuição normal foram submetidas aos testes ANOVA e T de Student, enquanto as que não demonstraram distribuição normal foram submetidas aos testes estatísticos Kruskal-Wallis e Wilcoxon. Em todos os testes, foi adotado nível de significância de 5%. Na comparação dos materiais obturadores, apenas não foi observada diferença significativa na comparação dos grupos Guta-percha + Fill Canal (E4) x Dentes Hígidos (C1), Cones de Guta-percha (E1) x Guta-percha + AH Plus (E2) e entre Guta-percha + Fill Canal (E4) x Guta-percha + Sealer 26 (E3) ($p \leq 0,05$). Os resultados das comparações dos grupos de materiais estudados por regiões demonstraram diferença significativa entre as taxas contraste ruído nas diferentes regiões ($p \leq 0,05$). Houve diferença significativa na comparação entre o grupo Guta-Percha + AH Plus (E2) com os grupos Guta-percha + Sealer 26 (E3) e Guta-percha + Fill Canal (E4) nas regiões Méso-Lingual, Lingual, Disto-Lingual, Vestibular e na Disto-Vestibular. Na região Méso-Vestibular (CNR-MV), verificou-se diferença significativa entre os Grupos Guta-percha + AH Plus (E2) e Guta-percha + FillCanal (E3). Quando comparado as ROI em cada grupo de material obturador estudado, nota-se que não há expressão de valores significativos ($p > 0,05$). Pode-se concluir, portanto, que a produção de artefato ocorre em todas as regiões ao redor do material de alta densidade de forma similar e com a mesma intensidade. Ademais, não há influência do tipo de protocolo de aquisição utilizado na produção de artefatos, exceto nos dentes hígidos e nos preenchidos apenas com guta-percha.

Palavras-chave: artefatos; obturação do canal radicular; tomografia computadorizada de feixe cônico;

O EFEITO DO PÓS-MASCARAMENTO NOS POTENCIAIS EVOCADOS AUDITIVOS CORTICAIS EM INDIVÍDUOS ADULTOS NORMAIS

Danielle Samara Bandeira Duarte¹; Silvana Maria Sobral Griz²

¹Estudante do curso de Fonoaudiologia – CCS – UFPE. E-mail: daniellesamaraduarte@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Departamento de Fonoaudiologia – CCS – UFPE. E-mail: silvana.griz@ufpe.br

Introdução: a compreensão da fala é um processo que depende da integração do sistema auditivo periférico e central e, a partir disso, o córtex é capaz de captar pistas acústicas possibilitando a compreensão da fala. Os ruídos do ambiente são dificultadores deste processo, com isso, o ouvinte pode passar a não conseguir descartar as informações auditivas do ruído sem perder o conteúdo da mensagem falada. O ruído modulado em intensidade e frequência facilita a compreensão da fala, fenômeno chamado de Benefício do Mascaramento Modulado, entretanto, mesmo assim alguns indivíduos podem apresentar dificuldade. Um dos motivos que podem levar a este fato é o Mascaramento Temporal, mais precisamente o Pós-mascaramento. **Objetivo:** analisar o efeito do mascaramento temporal nas medidas eletrofisiológicas dos Potenciais Evocados Auditivos Corticais (PEACs) em jovens e adultos de meia idade com audição normal. **Materiais e métodos:** participaram 20 indivíduos com idades entre 18 e 45 anos de ambos os sexos e com audição normal divididos em dois grupos: G1 (10 jovens) G2 (10 meia idade). O exame dos PEACs foi realizado com o equipamento *Intelligent Hearing Systems – IHS*, modelo *Opti-Amp 8008*. O estímulo de fala sintética /da/ foi apresentado em duas condições diferentes: sem ruído mascarante e com ruído mascarante em quatro intervalos de tempos diferentes. Os resultados foram expressos através das medidas estatísticas: média, desvio padrão, coeficiente de variação, mediana, valor mínimo e valor máximo. As análises dos resultados foram realizadas através dos testes Anova, Post Hoc (Bonferroni) e *t-Student*. A análise estatística foi realizada por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences*. **Resultados e discussão:** na primeira condição de apresentação do ruído mascarante não foi possível observar diferenças estatísticas significativas entre os grupos. Ao analisar comparar os resultados das duas condições de apresentação do estímulo do G1, foi possível observar maiores latências, principalmente nas ondas N1 e P2, apenas na apresentação do estímulo com espaço de tempo de 32ms foi possível observar uma menor latência das ondas. As amplitudes da onda P2 foram menores em diferentes intervalos de tempo. Na análise do G2 foi possível observar a prevalência do aumento da latência da onda P2 e variações nas ondas P1 e N1. As amplitudes das ondas N1 foram maiores em grande parte dos intervalos de tempo. O pós mascaramento está relacionado ao período de recuperação pós-estímulo da atividade espontânea, um componente do padrão de resposta de uma fibra ao ruído mascarador, e esse componente é identificado provisoriamente como um período de recuperação da adaptação de curto prazo. **Conclusão:** os achados deste estudo podem indicar a existência do efeito do ruído nas respostas dos PEACs e que eles se diferenciam dependendo do espaço de tempo entre o ruído e o estímulo. Não foi possível observar diferenças estatísticas nas latências e amplitudes na comparação entre os dois grupos estudados. Além disso, o estudo evidencia a utilidade dos PEACs como uma ferramenta de investigação detalhada do mascaramento temporal na função auditiva.

Palavras-chave: Potenciais Evocados Auditivos Corticais; Mascaramento temporal; Pós-Mascaramento.

AValiação DOS GRAUS DO FIBROEDEMA GElÓIDE ATRAVÉS DA TERMograFIA EM ADULTAS JOVENS

Vitória Camila Lima Mello de Moraes; Juliana Netto Maia

Estudante do Curso de Fisioterapia – DEFISIO – UFPE; E-mail: vitoria.mello@ufpe.br,

Docente/pesquisadora do Depto de Fisioterapia– DEFISIO – UFPE; E-mail: juliana.netto@ufpe.br.

Introdução: O fibroedema gelóide (FEG), popularmente conhecido como celulite, é uma alteração esteticamente indesejável da topografia da pele, deixando-a com uma aparência ondulada e irregular. Atinge milhões de mulheres no mundo todo, sendo as regiões proximais de membros inferiores os locais mais acometidos. É uma afecção de caráter parafisiológico, podendo gerar problemas na aparência física e na autoestima, além de atualmente, ser correlacionada com a possibilidade do desenvolvimento de doenças sistêmicas, o que torna essencial adotar métodos de avaliação adequados para o tratamento. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo analisar os graus do fibroedema gelóide de adultas jovens através da termografia. **Métodos:** Uma amostra composta por 22 mulheres entre 18 e 35 anos com FEG em região glútea foram divididas em dois grupos de 11 mulheres conforme o grau encontrado de celulite (G1 e G2). Foram avaliadas uma única vez pela inspeção através de registro fotográfico, testes específicos para determinação do grau da celulite, escala *Photonumeric Cellulite Severity Scale* (CSS) e pela imagem termográfica. **Resultados e discussão:** Através das temperaturas médias descritas observou-se que há uma simetria térmica cutânea entre as demarcações grau 1 e 2, assim como não houve diferença estatística entre os pontos demarcados e entre as regiões glúteas do grupo G1 e do G2. Contudo houve diferença significativa na presença de fibrose da região glútea entre os grupos avaliados. **Conclusões:** Dessa forma, conclui-se que a termografia neste trabalho, não foi sensível o suficiente para detectar alterações nas temperaturas da região glútea de mulheres jovens classificadas como graus 1 ou 2 do FEG.

Palavras-chave: Avaliação; Fibroedema gelóide; Fisioterapia; Termografia

ANÁLISE DE SIMULADORES VIRTUAIS NO ENSINO DE HABILIDADES EM PROCEDIMENTOS DE PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA

Lucas Costa Amaral de Sousa¹; Nome Completo do Professor Orientador²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: lucas.costaamaral@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de – sigla do centro – sigla da Universidade; E-mail: docente@provedor.

Introdução: A prática de Punção Venosa Periférica (PVP) consiste na inserção de um cateter intravenoso curto em veia periférica, a fim de se fornecer uma via de acesso para administração de líquidos, eletrólitos, contrastes, medicamentos, entre outras funcionalidades. Além disso, é também um procedimento muito comum e complexo no ambiente clínico, exigindo técnica, treinamento e prática para que se evite complicações causadas pela introdução ou falhas como flebites, edemas, dor e infiltração. Tradicionalmente, o treinamento de punção venosa ocorre pela apresentação teórica inicial seguida de uma simulação em braços físicos de manequins ou utensílios que mimetizam o braço do paciente. Todavia, esse modelo possui um elevado custo de aquisição e não simula os cenários de uma situação real de aplicação. Isso exposto, com o crescimento da realidade virtual, buscamos analisar, na literatura científica, evidências sobre o uso de simuladores de realidade virtual no ensino e treinamento de habilidades no procedimento de PVP. **Materiais e Método:** Revisão integrativa de artigos de 2014 a 2019 com descritores definidos na base de Descritores em Ciências da Saúde (DecS) e bases de dados de duas áreas distintas (Saúde e Tecnologia). A triagem dos artigos foi realizada através de critérios de inclusão e exclusão, assim como através de perguntas norteadoras (1 - Como estão sendo usados os simuladores de realidade virtual no ensino e treinamento de habilidades no procedimento de punção venosa periférica? 2 - Houve melhoria no desempenho entre os estudantes e profissionais das áreas de enfermagem e medicina após o uso de simuladores de realidade virtual?). **Resultados e Discussão:** Seguindo as recomendações do Prisma Statement, foram realizadas 4 etapas: identificação, seleção, elegibilidade e inclusão. Sendo assim, dos 340 resultados iniciais, apenas 6 artigos atenderam aos critérios de inclusão e exclusão, indicando que o assunto ainda é pouco pesquisado. Desses artigos finais, notou-se que os participantes de modo geral acharam o uso da realidade virtual para aprendizado algo satisfatório, com ambiente realístico e imersivo, de modo que aqueles que utilizaram a realidade virtual obtiveram melhor desempenho em fatores como dor, duração da aplicação do torniquete, estado do hematoma, número de reinserções, tempo para completa o procedimento, quando comparados ao grupo controle. **Conclusão:** Embora pouco explorada, a realidade virtual vem promovendo um amplo ambiente para a introdução da realidade virtual na prática de saúde tornando-se uma opção barata à longo prazo, segura, interativa e fidedigna com os ambientes de saúde. Assim como, também vem se provando como um método que promove melhorias significativas quanto a confiança e habilidades práticas, vistos que os alunos se sentem mais seguros para realizar perguntas e treinar suas habilidades de forma repetida, visto que o método não oferece possibilidade de causar prejuízos físicos significativos através de erros cometidos por falta de segurança durante o treinamento.

Palavras-chave: educação e treinamento por simulação; flebotomia; realidade virtual; venopuntura

COMUNICAÇÃO VERBAL PREJUDICADA EM CRIANÇAS COM ATRASO NO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR: ANÁLISE DE CONCEITO

Dennyse Leandro de Sousa Ferreira¹; Suzana de Oliveira Mangueira²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CAV – UFPE; E-mail: dennyse.sousa@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CAV – UFPE; E-mail: suzana.mangueira@ufpe.br.

Introdução: As crianças que apresentam transtornos no desenvolvimento neuropsicomotor podem ter um comprometimento na efetividade da comunicação e da interação social, de forma a afetar a qualidade da sua socialização e aprendizagem. O enfermeiro deve identificar a presença do diagnóstico de enfermagem “Comunicação verbal prejudicada” neste público-alvo, para intervir adequadamente junto à equipe. Assim, faz-se necessário clarificar o conceito do diagnóstico, a fim de dar subsídios ao enfermeiro na prática clínica. O estudo teve como objetivo analisar o conceito comunicação verbal em crianças com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo de análise de conceito, que é a primeira etapa de estudo de validação de diagnóstico de enfermagem. Foram realizadas as etapas de seleção do conceito, determinação dos objetivos da análise, determinação de atributos definidores, identificação de caso modelo e identificação de antecedentes e consequentes. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados CINAHL, Scopus, Lilacs e na biblioteca virtual SciELO, com uso dos descritores diagnóstico de enfermagem / nursing diagnosis; transtornos da comunicação / *communication disorders* e desenvolvimento infantil / *child development*, com o operador booleano AND. **Resultados e Discussão:** Foram analisados doze artigos e identificados um atributo: Dificuldade na comunicação, seis antecedentes: Prematuridade; Distúrbios do desenvolvimento; Deficiência auditiva; Desvio fonológico; Uso/Dependência de opióides; Doenças (Transtorno de Espectro de Autismo, Transtorno Bipolar, Déficit de atenção e hiperatividade (TDAH)) e sete consequentes: Criança não fala como seria esperado para a idade; Vocabulário limitado; Dificuldades na fala; Dificuldades nas habilidades de interação social; Dificuldade na aprendizagem escolar; Dificuldades nas habilidades auditivas e Inteligibilidade da fala, bem como foi elaborado um caso modelo que representou o atributo crítico. **Conclusões:** Conclui-se que a definição do diagnóstico de enfermagem Comunicação Verbal Prejudicada apresentado pela NANDA-I contempla o atributo identificado, a maioria dos antecedentes é contemplada pelas condições associadas do diagnóstico e os consequentes tem relação com as características definidoras, mas vão além, ao abordar as dificuldades na interação social e na aprendizagem escolar.

Palavras-chave: desenvolvimento infantil; diagnóstico de enfermagem; transtornos da comunicação

DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE DE SUPORTE À DECISÃO CLÍNICA PARA O ENSINO DA SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM- CICLO IV

Wellington Manoel da Silva¹; Érica Nadir da Silva¹; Suzana de Oliveira Manguiera²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CAV – UFPE; E-mail: dennyse.sousa@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CAV – UFPE; E-mail: suzana.manguiera@ufpe.br.

Introdução: Este projeto consiste no desenvolvimento de um software de apoio à decisão clínica para uso na disciplina Sistematização da Assistência de Enfermagem, simulando um prontuário eletrônico com uso de taxonomias da área, denominado Sistema de Informação de Ensino do Processo de Enfermagem (SIEPENF), que se encontra no seu quarto ciclo de desenvolvimento. O estudo teve como objetivo aprimorar o desenvolvimento do software SIEPENF. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo metodológico com produção tecnológica, dividido em quatro fases, segundo o modelo em Espiral: levantamento de requisitos, elaboração do protótipo, desenvolvimento do sistema e avaliação, que pode resultar em novos requisitos e dar continuidade a mais um ciclo em espiral. Atualmente, este projeto está no quarto ciclo que têm como foco o aprimoramento do sistema, inclusão de mais funcionalidades e correção de erros. **Resultados e Discussão:** Como resultado, os requisitos foram advindos do ciclo III, que consistiu na avaliação do sistema pelos discentes, que sugeriram alteração nas cores, ilustrações, modelo pedagógico e maior estímulo à criatividade. O protótipo de algumas telas foram alteradas para atender a estes critérios, bem como algumas funcionalidades, como por exemplo, a definição do que é auto excludente entre as possibilidades para que o formulário não permita marcar todas as opções. O formulário para cadastro dos usuários na tela de usuário precisou de uma modificação em sua largura em pixels e de melhorias na fluidez para melhor adequação do formulário ao tamanho da página de internet que o usuário utiliza para visualizar o sistema. A etapa de avaliação do quarto ciclo ficou comprometida em virtude da pandemia, que impossibilitou a testagem e uso por docentes e discentes para novas sugestões. **Conclusões:** considerando o objetivo deste estudo, conclui-se que o aprimoramento do SIEPENF atingiu a sua meta como uma ferramenta tecnológica de ensino-aprendizagem, mostrando ser uma alternativa importante para o ensino de enfermagem. Entretanto, faz-se necessário a reavaliação do sistema pelos usuários, a fim de completar este ciclo do espiral, haja vista que, em decorrência da pandemia, esta etapa ficou comprometida.

Palavras-chave: informática em saúde, processos de enfermagem, software

ASSOCIAÇÃO DO USO DE PRÓTESES DENTÁRIAS E A DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON

Jonatas Silva de Oliveira¹; Carla Cabral dos Santos Accioly Lins²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: jonatas.silvaoliveira@ufpe.br.

²Docente/pesquisadora do Depto de Anatomia – CB – UFPE; E-mail: carla.santos@ufpe.br.

Introdução: No envelhecimento humano, a presença de doenças neurológicas e a redução do número de dentes podem comprometer o funcionamento do sistema estomatognático. Para corrigir a falta de dentes são feitas próteses dentárias que possuem a finalidade de devolver estética e funcionalidade. Dentre as doenças neurológicas, a doença de Parkinson (DP) é considerada uma síndrome clínica neurodegenerativa que leva a morte progressiva de neurônios dopaminérgicos, na substância nigra no mesencéfalo. Manifesta-se a partir de sintomas motores, como: bradicinesia, tremor de repouso, instabilidade postural e rigidez nos movimentos. Esses sintomas podem comprometer o sistema estomatognático, aumentando as chances de desenvolvimento da disfunção temporomandibular (DTM) no parkinsoniano. **Objetivo:** Analisar a associação do uso de próteses dentárias com a disfunção temporomandibular em pessoas com doença de Parkinson. **Metodologia:** Trata-se de um estudo analítico, quantitativo, de corte transversal, com uso de fonte de dados secundários de dois estudos que foram realizados nos anos de 2017-2018, e continham 293 prontuários de pessoas com DP provenientes do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC/UFPE) e da Associação de Parkinson de Pernambuco (ASP/PE). Para o diagnóstico de DTM foi utilizado o questionário Critério para Diagnóstico para Pesquisa em Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD), e a presença do uso de próteses dentárias foram classificadas em seis grupos: TP1: Prótese total superior e prótese parcial removível inferior; TP2: Prótese parcial removível superior; TP3: Prótese total superior; TP4: Prótese parcial removível inferior; TP5: Prótese parcial removível superior e inferior; TP6: Prótese total superior e inferior. Os dados foram analisados a partir de estatísticas descritivas e foi aplicado o Odds ratio (OR) do Qui-quadrado (χ^2) com intervalo de confiança (IC) de 95% e nível de significância de $p < 0,05$. **Resultados e Discussão:** Após a aplicação dos critérios de elegibilidade a amostra final constou com 75 prontuários, destes 64% eram do sexo masculino com faixa etária entre 60 a 70 anos e média de escolaridade de 8 anos. Em relação ao estado civil, 72% deles eram casados, 64% possuíam uma renda de ½ a 3 salários mínimos e 52% encontravam-se no estágio 2 da doença de Parkinson. A frequência de DTM foi de 44% ($n=33$), desses 25 possuíam o diagnóstico da disfunção e faziam uso de algum tipo de prótese dentária. As associações significativas foram: Prótese TP3 *versus* presença de DTM ($p=0,03$, $OR=5,38$, $IC95=1,03-27,9$) e Prótese TP5 *versus* presença de DTM ($p=0,005$, $OR=0,12$, $IC95=0,02-0,61$). **Conclusão:** Nessa pesquisa observou-se que o uso de prótese total superior ou de prótese parcial removível superior e inferior foram fatores associados à disfunção temporomandibular em pessoas com doença de Parkinson.

Palavras-chave: doença de Parkinson; prótese dentária; transtornos craniomandibulares; transtornos da articulação temporomandibular

FATORES ASSOCIADOS AO CONHECIMENTO SOBRE O DIABETES EM INDIVÍDUOS ASSISTIDOS EM NÍVEL AMBULATORIAL

Maria Eduarda Magalhães de Menezes¹; Anna Karla de Oliveira Tito Borba²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: eduardaufpe@gmail.com, ²Docente/Pesquisador do Depto de enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: anna.tito@ufpe.br.

O Diabetes Mellitus é uma doença crônica não transmissível, com um relevante impacto na vida dos indivíduos. Nesse contexto, para uma melhor convivência com a doença e a diminuição do surgimento de complicações é necessária a adoção de comportamentos de autocuidado. Para isso, o conhecimento sobre o diabetes é uma ferramenta que pode auxiliar na adoção desses comportamentos. O conhecimento sobre o diabetes abrange diversas informações acerca da doença e a necessidade da mudança de hábitos, onde, possuir um conhecimento satisfatório pode influenciar na melhora de padrões clínicos e consequentemente na qualidade de vida do indivíduo. Dessa forma, o objetivo do estudo é analisar os fatores associados ao conhecimento sobre o diabetes em indivíduos assistidos em nível ambulatorial. Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, com 86 indivíduos atendidos em nível ambulatorial em um hospital público da cidade do Recife - PE. Foram avaliadas as variáveis sociodemográficas, clínicas e o conhecimento sobre o diabetes por meio do *Diabetes Knowledge Scale*. Dos entrevistados, 52,3% apresentaram conhecimento insuficiente sobre o diabetes, dentre os tópicos abordados, o manejo da medicação em situação de enfermidade, se destacou com uma prevalência de erro; já os assuntos em que a maioria não soube responder foram os que abordavam sobre a substituição de alimentos e cetonúria. Além disso, dentre as variáveis analisadas, a escolaridade e o tempo de diagnóstico se mostraram relevantes na influência do conhecimento da doença. O conhecimento sobre o diabetes busca fornecer ao indivíduo a capacidade de compreender, identificar e prevenir possíveis complicações da doença, além de subsidiar a prática do autocuidado para uma melhor qualidade de vida, dessa forma, a prevalência de conhecimento insuficiente, bem como o desconhecimento e erros em tópicos importantes para o manejo da doença, é preocupante. No mesmo contexto, a baixa escolaridade é um fator que pode limitar o autocuidado em diabetes, sabe-se que a compreensão da doença e do tratamento está relacionada ao grau de escolaridade do indivíduo, além de ser um fator contribuinte para aumentar a vulnerabilidade para o desenvolvimento de outras morbidades e complicações futuras. Além disso, espera-se que quanto maior o tempo de diagnóstico da doença, maior o conhecimento do indivíduo, contudo, neste estudo observou-se um maior percentual de conhecimento insuficiente entre os indivíduos com maior tempo de doença. Sendo assim, acredita-se que mesmo com um tempo longo de diagnóstico, as orientações para o autocuidado em diabetes ainda são incipientes. Diante dos achados, percebe-se a necessidade da construção de intervenções em saúde que considerem as particularidades, características e limitações do grupo a receber a intervenção, para que possa contribuir com resultados positivos na adesão ao tratamento e controle glicêmico do indivíduo com diabetes.

Palavras-chave: assistência ambulatorial; conhecimento; diabetes mellitus tipo 2

PRÁTICA DE AUTOCUIDADO EM DIABETES E FATORES ASSOCIADOS SOB A ÓTICA DE GÊNERO

Marília Leyenn Fernandes de Santana Silva¹; Anna Karla de Oliveira Tito Borba²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: marilialfss@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: anna.tito@ufpe.br

O Diabetes Mellitus tipo 2 é considerado um grave problema de saúde pública, acometendo principalmente indivíduos a partir de 40 anos. Caracteriza-se por uma doença multigênica, com forte herança familiar, mas não totalmente esclarecida, e de grande carga ambiental. Os principais fatores de risco que contribuem para os elevados índices de morbimortalidade da doença são alimentação inadequada e sedentarismo, que favorecem a obesidade, além da transição nutricional e envelhecimento populacional. O gênero determina importantes diferenças no curso do diabetes, tendo a sua incidência maior nos homens, porém o diagnóstico é tardio, quando comparado com as mulheres. A adesão ao autocuidado adequado favorece o sucesso terapêutico e promove controle metabólico, melhora da qualidade de vida, diminuição dos sintomas de ansiedade, depressão e risco cardiovascular. O objetivo desse estudo, foi investigar, sob a ótica de gênero, a prática de autocuidado e os fatores associados em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2. Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, realizado com 86 indivíduos com diabetes em atendimento ambulatorial de um hospital público. Foram investigadas as variáveis sociodemográficas, e clínicas e as relacionadas às atividades de autocuidado, avaliada por meio do Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes. Observou-se uma diferença entre os gêneros apenas nas atividades de alimentação específica, cuja prática foi mais prevalente nos homens. Sabe-se que a alimentação saudável é considerada um dos pilares do tratamento não-farmacológico do diabetes. Na comparação entre as medianas para as dimensões do autocuidado e as variáveis sociodemográficas e clínicas dos homens, evidenciou-se melhor prática de autocuidado na alimentação específica para aqueles com até 10 anos de diagnóstico da doença, e melhor adesão medicamentosa entre aqueles com descontrole glicêmico, já que o diabetes pode permanecer assintomático por longo período de tempo e fazer com que os indivíduos negligenciem e não reconheçam a importância do tratamento no início da doença, mas sim na instalação e agravamento das complicações crônicas. Já nas mulheres, destacou-se o autocuidado na alimentação específica naquelas com mais de 8 anos de estudo, uma vez que quanto maior a escolaridade do indivíduo, mais fácil a compreensão do tratamento. Também seguiam as orientações alimentares gerais aquelas cuja renda mensal era inferior a 1 salário mínimo, indo de encontro aos achados na literatura, que evidenciam que a baixa renda é capaz de influenciar de forma negativa a não adesão aos hábitos saudáveis, principalmente no que diz respeito ao acesso à alimentação. E, ainda, a menor frequência da monitorização glicêmica esteve presente entre as que possuíam um bom controle glicêmico pois, devido à incipiência de insumos, geralmente apenas os indivíduos com descontrole glicêmico são incentivados a monitorização glicêmica mais frequente. Cabe, portanto, aos profissionais de saúde o papel de conscientizar, motivar e apoiar esses indivíduos quanto à prática das atividades de autocuidado a partir das características individuais que podem interferir na adesão ao tratamento, a fim de prevenir e/ou retardar complicações advindas da doença e proporcionar uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: autocuidado; diabetes mellitus tipo 2; enfermagem; gênero

ASSOCIAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS SÓCIO DEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS COM OS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM DA CLASSE AUTOCONCEITO PRESENTES EM PUÉRPERAS

Maria Gabryelle Jatobá Pereira de Brito¹; Cecília Maria Farias de Queiroz Frazão²

¹Estudante do Curso de enfermagem- CCS- UFPE; E-mail: mariagabryellej@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de enfermagem- CCS- UFPE; E-mail: ceciliamfqueiroz@gmail.com

Introdução: o puerpério é o período que se inicia imediatamente após o parto, no qual as mulheres passam por mudanças físicas, sociais e psicológicas, que podem acarretar o desenvolvimento de sentimentos de angústia, desamparo e desesperança, os quais podem afetar adversamente o autoconceito dessas mulheres. Assim, é de grande importância que o enfermeiro conheça as características sócio demográficas e clínicas, identificando a relação existente entre essas e os diagnósticos de enfermagem (DE) da classe autoconceito. **Objetivo:** identificar a associação entre as variáveis sócio demográficas e clínicas com os diagnósticos de enfermagem da classe autoconceito do domínio auto percepção da NANDA Internacional presentes em puérperas. **Metodologia:** estudo do tipo descritivo, de corte transversal e natureza quantitativa. Participaram 153 puérperas atendidas no alojamento conjunto de um hospital universitário do nordeste brasileiro. Os dados foram coletados entre janeiro e março de 2019 por meio de instrumento composto por duas partes: 1) dados sócio econômicos e 2) indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem. A confirmação da presença/ausência do diagnóstico foi realizada mediante o grau da acurácia (alta/moderada/baixa/nula), medido pela aplicação da escala de acurácia de diagnóstico de enfermagem – versão 2. A associação entre o diagnóstico de enfermagem e os dados sócio demográficos foi verificada pelos testes Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher através do SPSS, versão 20.0. Foram considerados significantes os valores de $p < 0,05$. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CAAE: nº 02849818.0.0000.5208). **Resultados:** a maioria das puérperas tinha companheiro (83%), possuía ensino médio completo (39,9%), não trabalhava (64,1%) e tinha renda menor que um salário mínimo (45,1%), não planejou a gravidez (57,5%) e sofreu alguma intercorrência durante a gestação ou parto (79,7%). Quanto aos DE o mais prevalente foi Disposição para autoconceito melhorado (98,7%), seguido de Distúrbio da identidade pessoal (77,1%), Desesperança (76,5%), Disposição para esperança melhorada (71,9%), Risco de distúrbio na identidade pessoal (52,9%) e Risco de dignidade humana comprometida o diagnóstico menos frequente (17%). Foi observada significância estatística nas associações entre o DE distúrbio na identidade pessoal com as variáveis renda familiar ($p=0,018$) e intercorrências ($p=0,022$); entre o DE desesperança e a variável intercorrências ($p=0,007$); e entre o DE risco de dignidade humana comprometida com as variáveis renda familiar ($p=0,001$), ocupação ($p=0,002$) e intercorrências ($p=0,010$). **Conclusão:** o DE Distúrbio da identidade pessoal esteve associado às variáveis renda familiar e intercorrências. O DE Desesperança esteve associado a variável intercorrências e o DE Risco de dignidade humana comprometida esteve associado com a variáveis renda familiar, ocupação e intercorrências. Os demais DE não estiveram associados às variáveis estudadas. Portanto, este estudo pode contribuir para geração de elementos que direcionam ações a serem realizadas com o público estudado, favorecendo, assim, a promoção de uma assistência qualificada, holística e individualizada.

Palavras-chave: AUTO-IMAGEM; DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM; FATORES EPIDEMIOLÓGICOS; PERÍODO PÓS-PARTO

ASSOCIAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS SÓCIO DEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS COM OS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM DAS CLASSES AUTOESTIMA E IMAGEM CORPORAL DO DOMÍNIO AUTOPERCEÇÃO DA NANDA INTERNACIONAL PRESENTES EM PUÉRPERAS

Maria Einara Ferreira de França¹; Cecília Maria Farias de Queiroz Frazão² ¹Estudante do Curso de enfermagem- CCS- UFPE; E-mail: mariaeinara7@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de enfermagem- CCS- UFPE; E-mail: ceciliamfqueiroz@gmail.com

Introdução: A autoestima e imagem de puérperas podem influenciar na relação mãe-bebê, causando obstáculos no desenvolvimento da criança, além de distúrbios psicológicos, como ansiedade e depressão pós-parto. Assim, é importante que o enfermeiro atente para indicadores clínicos que auxiliem na identificação acurada de diagnósticos de enfermagem como os da classe Autoestima e Imagem Corporal em puérperas a fim de realizar ações de educação em saúde para as necessidades individuais. **Objetivo:** Identificar a associação entre as variáveis sócio demográficas e clínicas e os diagnósticos de enfermagem das classes autoestima e imagem corporal do domínio autopercepção da NANDA Internacional presentes em puérperas. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa. Participaram 153 puérperas internadas no alojamento conjunto de um hospital universitário do Brasil. Na coleta de dados, utilizou-se um formulário com indicadores clínicos dos diagnósticos de enfermagem das classes autoestima e imagem corporal. A análise dos dados ocorreu através da aplicação da escala de acurácia de diagnóstico de enfermagem versão 2 com evidência da presença/ausência dos diagnósticos e grau da acurácia (alta/moderada/baixa/nula). Para a associação dos dados aplicou-se os testes Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher e adotado um nível de 5%. Aprovado pelo Comitê de ética (CAAE: 02849818.0.0000.5208). **Resultados:** A maioria das puérperas entrevistadas possuía um companheiro (83%), cursou ao menos o ensino médio completo (39,9%), não trabalhava (64,1%), apresentava uma renda menor que um salário mínimo (45,1%), não havia planejada a gravidez (57,5%) e sofreu alguma intercorrência durante a gestação/parto (79,7%). Sobre os diagnósticos de enfermagem, a frequência deles nas puérperas foram: Distúrbio na imagem corporal (85%), Risco de baixa autoestima situacional (81,7%), Baixa autoestima crônica (61,4%), Baixa autoestima situacional (36,6%) e Risco de baixa autoestima crônica (34%). Foi observada associação estatística significativa entre os diagnósticos de enfermagem: Baixa autoestima crônica com estado civil ($p=0,026$); Baixa autoestima situacional e ocupação ($p=0,018$) e renda familiar ($p=0,033$); Risco de dignidade humana comprometida com renda familiar ($p=0,001$); Risco de baixa autoestima situacional e ocupação ($p=0,000$); Distúrbio de imagem corporal e ocupação ($p=0,001$) e Risco de baixa autoestima situacional e intercorrências ($p=0,034$). **Conclusão:** Os diagnósticos de enfermagem que tiveram associação significativa foram: Baixa autoestima situacional com as variáveis ocupação e renda familiar; os Distúrbio de imagem corporal e Risco de baixa autoestima situacional com ocupação; Baixa autoestima crônica com estado civil; e Risco de baixa autoestima situacional com intercorrências. O presente estudo pode auxiliar o enfermeiro na identificação dos indicadores clínicos que abrangem os diagnósticos das classes autoestima e imagem e promover cuidados direcionados e específicos as necessidades das puérperas.

Palavras-chave: IMAGEM CORPORAL; DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM; BAIXA AUTOESTIMA; PERÍODO PÓS-PARTO

ESTUDO DO PÓS-MASCARAMENTO NOS POTENCIAIS EVOCADOS AUDITIVOS CORTICAIS EM FUNÇÃO DA IDADE.

Debora Silva dos Santos¹; Karina Paes Advíncula²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia-CCS– UFPE; E-mail: debora.ssantos2@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto. de Fonoaudiologia– CCS – UFPE; E-mail: kpadvincula@hotmail.com.

Introdução: Para o processo que envolve a combinação da captação, diferenciação, reconhecimento e entendimento da fala é imperativo que as estruturas do Sistema Auditivo Periférico e Central estejam preservadas. Os fatores externos, como ruídos, também, podem desvincular o entendimento sonoro do indivíduo, mesmo que esse tenha suas estruturas auditivas em perfeito estado. A compreensão sonora também pode ser afetada de maneira diferente relacionada ao tipo de ruído que o indivíduo fora exposto, por exemplo: ruídos oscilantes em intensidade e frequência são menos nocivos ao entendimento e à captação de uma fonte sonora, do que ruídos contínuos. Por isso, há redução nos níveis de intensidade do mascaramento no momento da modulação (modulação mínima) em ruídos oscilantes, acontecendo o fenômeno conhecido como: benefício do mascaramento modulado ou masking release, no inglês. Esse processo, porém, diminui com a idade devido às causas multifatoriais. Idosos mesmo com audição normal apresentam dificuldade na detecção do sinal de fala na presença do ruído modulado. Hoje, acredita-se que isso seja causada por uma maior magnitude da mudança do limiar de detecção causada pela presença de um som mascarante, chamado de mascaramento temporal, mais especificamente, o pós-mascaramento. A compreensão dos processos corticais auditivos, no envelhecimento, pode ser observada através do exame dos Potenciais Evocados Auditivos Corticais (PEACs). **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo analisar o efeito do mascaramento temporal nas medidas eletrofisiológicas (complexo P1-N1-P2) dos PEACs entre jovens, adultos e idosos com audição normal. **Metodologia:** Foram selecionados 30 indivíduos, sendo jovens, adultos e idosos entre 18 e 65 anos de idade com audição normal, boas condições cognitivas e psíquicas para a realização do PEACs. então foram separados em três grupos (G1, G2 e G3) de acordo com sua faixa etária. O exame dos PEACs foi realizado com estímulo de fala sintética /da/ apresentado em condições com e sem ruído mascarante em quatro intervalos de tempos diferentes. Os resultados foram expressos através das medidas estatísticas: média, desvio padrão, coeficiente de variação, mediana, valor mínimo e valor máximo. As análises dos resultados foram realizadas através dos testes Anova, Post Hoc (Bonferroni) e t-Student. A análise estatística foi realizada por meio do programa Statistical Package for the Social Sciences. **Resultado:** Com o teste ANOVA, na condição 1, não houve efeito da idade nos PEACs, quando o estímulo é de fala. As respostas das latências, amplitudes, slope e área foram semelhantes entre os três grupos. Na condição 2 (Delta-t), foi possível observar algumas diferenças. Com o teste de Post Hoc (Bonferroni), foi possível observar algumas diferenças entre os três grupos, dependendo do espaço de tempo entre o ruído e o estímulo. Com o teste t-Student fez-se uma comparação das duas condições de apresentação do estímulo. A partir disso, foi possível observar algumas diferenças intragrupos. **Conclusão:** É percebido a existência do efeito do ruído nas respostas dos PEACs e eles se diferenciam dependendo do espaço de tempo entre o ruído e o estímulo; existe um efeito da idade da apresentação do pós-mascaramento nos PEACs e Os idosos sofrem maior influência nos PEACs. Além disso, o estudo deixa evidente a utilidade dos PEACs como uma ferramenta de investigação detalhada da função auditiva.

Palavras-chave: Potenciais Evocados Auditivos Corticais; mascaramento temporal; idade.

ACURÁCIA DA ESTIMATIVA DA IDADE CRONOLÓGICA PELO MÉTODO DE DEMIRJIAN ADAPTADO À POPULAÇÃO BRASILEIRA

Andreza Ramos dos Santos¹; Maria Luiza dos Anjos Pontual²

¹Estudante do Curso de Odontologia.- CCS – UFPE; E-mail: Ramos_Andrezza@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia preventiva – CCS – UFPE; E-mail: Mlpontual@gmail.com

Os dentes são ferramentas confiáveis para a estimativa da idade, por apresentarem características inerentes para cada grau de desenvolvimento e corresponderem a um estágio de idade cronológica específica. Essas estimativas são feitas geralmente através da análise de imagens radiográficas de crianças, adolescentes e adultos jovens por meio da utilização de como o de Demirjian et al (1973) em que pode consistir na avaliação do estágio de mineralização do terceiro molar. Em 2015, Soares et al. adaptou este método para uma amostra do Nordeste brasileiro, desenvolvendo uma formula de regressão. Diante do exposto, foi objetivo no presente estudo, analisar a aplicabilidade do método de Demirjian et al (1979) modificado por Soares et al (2015) numa amostra populacional de Recife, Pernambuco. Foram analisados 2011 exames panorâmicos de um banco de dados de um serviço privado da cidade de Recife, realizados por motivos diversos. Foram incluídas radiografias panorâmicas digitais de pacientes de ambos os sexos, de pacientes de qualquer etnia e de pacientes com idade entre 9,8 e 22 anos de idade. Foram excluídas radiografias de pacientes edêntulos, com anomalias do desenvolvimento dentário, patologias e/ou lesões de qualquer tipo na região de terceiro molar e imagens que não apresentavam boa qualidade diagnóstica. Destes, foram incluídos na amostra 429 exames, sendo 244 do sexo feminino e 185 do sexo masculino, de pacientes com idade entre 9,8 e 22 anos. A avaliação das radiografias panorâmicas digitais foi realizada por um avaliador previamente treinado e calibrado em ambiente escurecido e silencioso, com o auxílio de monitor de 21 polegadas e software Fotos (Microsoft Windows®, Redmond, Washington, EUA). Houve subestimação da idade cronológica média em cada estágio de Demirjian, a qual variou de 1,1 (= 10,9 – 9,8) a 2,9 anos (= 21,1 – 18,2). De uma forma geral, sem levar em consideração o estágio dentário, as diferenças de médias de idade variaram de 2,0 anos (dente 18 e dente 48) a 2,1 anos (dente 28 e dente 38). Por outro lado, os coeficientes de correlação de Pearson entre as estimativas do modelo de Soares et al. (2015) e as idades cronológicas associadas a cada terceiro molar foram: 0,88 (dente 18); 0,87 (dente 28); 0,89 (dente 38) e 0,89 (dente 48), indicando boa capacidade discriminativa do modelo. Os dentes 38 e 48 foram os que tiveram a menor chance de predição incorretos, tanto para o sexo masculino (1,8%, 3,0%) como para o sexo feminino (6,8% e 6,1%). O método de Demirjian et al (1979) modificado por Soares et al (2015) possui boa capacidade discriminativa, e apesar de ter subestimado a idade, sem diferença significativa entre os sexos, é uma fórmula promissora e um método simples na determinação da idade, uma vez que, por meio da análise do terceiro molar, possibilita a estimativa da idade de pessoas entre 9,8 e 22 anos.

Palavras-chave: confiabilidade de dados; radiografia panorâmica; terceiro molar

AVALIAÇÃO DO HIPOCAMPO EM PACIENTES COM PARKINSON

Alice Marcelle de Souza Ferraz¹; Paula Rejane Beserra Diniz²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: alicemarcelle11@gmail, ²Docente/pesquisador do Depto de Neuropsiquiatria – CCM – UFPE; E-mail: paula.diniz.ufpe@gmail.com

Introdução: A prevalência da DP é estimada em cerca de 6,1 milhões de pessoas, afetando principalmente a população idosa e masculina. Tradicionalmente havia a ideia que o hipocampo não seria afetado de forma alguma pela DP, porém, os novos achados de estudos de imagem com Ressonância Nuclear Magnética (RNM) têm contrariado isso, evidenciado atrofia hipocampal significativa nesses pacientes mesmo nos que não possuem déficit cognitivo ou quadro demencial, bem como um maior grau de atrofia dessa estrutura apresentou relação positiva com predição de desenvolvimento de déficit cognitivo leve e quadros demenciais no futuro. **Metodologia:** a princípio seriam selecionados 100 pacientes, dos quais 50 saudáveis e 50 portadores de Doença de Parkinson diagnosticada por médico, que tivesse sido acompanhados pelo Parkinson's Progression Markers Initiative e tivesse realizado tanto da avaliação por imagem e Cognitivam e sendo excluídos com menos de 60 anos e com imagens com artefatos ou estudos incompletos que impossibilitem a análise. Foram avaliadas variáveis sociodemográficas e as imagens de RNM através do FreeSurfer 4.5. A análise estatística foi feita usando-se o Test T e a normalidade dos dados verificada pelo teste estatístico Shapiro-wilk e Komogorov-smirnov. Esses dados foram processados utilizando o Software OriginLab versão 2016 e Microsoft Office Excel 2007. **Resultados e Discussão:** foram selecionados 74 pacientes portadores de doença de Parkinson e 24 saudáveis que preenchiam os critérios após análise do banco de dados. Foi verificado que os grupos eram homogêneos do ponto de vista sociodemográfico e que não houve diferença estatística entre os grupos ($p > 0,05$), no volume hipocampal total ou de suas subáreas corrigidos para o volume craniano total, sendo esse dado contrário ao previamente descrito na literatura, na qual foi evidenciado um maior grau de atrofia dessa estrutura que foi relacionada positivamente com predição de desenvolvimento de déficit cognitivo leve e quadros demenciais no futuro. Este resultado provavelmente se deve pelo alto grau de preservação cognitiva desses pacientes, trazendo evidências de que as alterações de volume hipocampal podem ocorrer em estágio mais avançados da doença. **Conclusões:** No presente estudo, não foi evidenciada diferença estatística volumétrica do hipocampo ou de suas subáreas entre o grupo controle e o grupo de pacientes portador de Doença de Parkinson. No entanto, deve-se considerar que o grupo caso é composto por pacientes em estágios iniciais da doença e com preservação cognitiva, o que pode explicar a diferença nos achados em relação a literatura.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; hipocampo; neuropsiquiatria;

AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE A PERCEPÇÃO DA GRAVIDADE DA INSTABILIDADE FUNCIONAL DO TORNOZELO E O EQUILÍBRIO DINÂMICO EM JOGADORES DE BASQUETE: ESTUDO TRANSVERSAL

Orientador: ANA PAULA DE LIMA FERREIRA; Aluno: ANDERSON BRASIL XAVIER

Introdução: O Basquete é uma modalidade esportiva praticada por 300 milhões de pessoas em todo o mundo. Com a popularização desse esporte, têm sido observado a tendência no aumento dos riscos de lesões musculoesqueléticas decorrentes de causa mecânica e traumática, em especial a entorse de tornozelo. O objetivo desse estudo foi avaliar a relação entre a percepção da gravidade da instabilidade funcional do tornozelo e o equilíbrio dinâmico em jogadores de basquete. **Metodologia:** Estudo observacional, descritivo, analítico do tipo transversal, com atletas de basquete dos times da cidade do Recife e da região metropolitana, do sexo masculino, de 18 a 45 anos com e sem histórico de entorse de tornozelo. Foi avaliado o equilíbrio dinâmico pelo *Star Excursion Balance Test (SEBT)* modificado. Para avaliar a instabilidade funcional do tornozelo foi utilizado o *Cumberland Ankle Instability Tool (CAIT)*. **Resultados:** Foram incluídos um total de 8 voluntários, (idade = $24 \pm 1,95$ anos, altura $184,43 \pm 4,68$ m, peso = $96,97 \pm 17,84$ kg) que completaram todas as etapas avaliativas propostas. Tratando-se das respostas do questionário de auto percepção funcional de instabilidade crônica de tornozelo (CAIT) pôde-se observar que nos atletas avaliados, 6 deles apresentaram pontuação abaixo de < 27 no CAIT associado a histórico de entorse no tornozelo, 1 apresentou histórico de entorse (1 entorse no tornozelo esquerdo e 2 entorses no tornozelo direito), no entanto, apresentou pontuação máxima no CAIT (> 27 em ambos os tornozelos, e 1 obteve pontuação máxima no CAIT (> 27) sem histórico de entorses em ambos os tornozelos. Ao observar a predominância do membro inferior dominante, 62,5% dos atletas responderam ser o membro inferior esquerdo, este correspondendo a um número maior de ocorrência de entorses por tornozelo nesses mesmos atletas, foi notado que a média de entorses no tornozelo esquerdo correspondeu a $2,5 \pm 2,32$ vezes, um valor discretamente maior que a média de entorses no tornozelo direito, que ficou em $2,25 \pm 1,6$ vezes. A maioria dos resultados encontrados dos atletas avaliados até o momento foram abaixo do esperado de $\geq 94\%$ **Conclusão:** Os resultados apontam para uma perda de equilíbrio dinâmico em jogadores de basquete com histórico de instabilidade crônica do tornozelo.

Palavras-chave: Fisioterapia, Entorse crônica de tornozelo, Basquete.

RELAÇÃO DA POTÊNCIA MUSCULAR E SIMETRIA NA INSTABILIDADE CRÔNICA DE TORNOZELO EM ATLETAS DE BASQUETE.

Orientador: Ana Paula de Lima Ferreira.

Aluno: Bruno Gitago Coelho Paz e Silva.

Introdução: O Basquete é uma modalidade amplamente praticada e apresenta fatores preditivos para entorses lateral de tornozelo que podem estar relacionados às suscetibilidades biomecânicas. O objetivo desse estudo foi investigar a relação da potência muscular e simetria na instabilidade crônica de tornozelo em atletas de basquete. **Metodologia:** Estudo observacional, descritivo, analítico do tipo transversal, com atletas de basquete dos times da cidade do Recife e da região metropolitana, do sexo masculino, de 18 a 45 anos com e sem histórico de entorse de tornozelo. Foi avaliada a força muscular com uso de dinamômetro handheld (Micro fet 2®) na articulação do tornozelo e a potência muscular através do - Avaliação da potência muscular por meio do *Hop Test*. **Resultados:** Os atletas avaliados tinham idade = $24 \pm 1,95$ anos, altura $184,43 \pm 4,68$ m, peso = $96,97 \pm 17,84$ kg. 7 atletas concluíram as etapas do estudo de forma completa e 4 desses apresentaram mais de 10% no índice de assimetria entre os membros inferiores com redução da potência muscular. **Conclusão:** Os resultados apontam para possível risco de lesão por entorse na articulação do tornozelo em jogadores de basquete com histórico de instabilidade crônica do tornozelo.

Palavras-chave: Fisioterapia, Entorse crônica de tornozelo, Basquete.

DOSAGEM DE INTERLEUCINA-6 EM ANIMAIS SUBMETIDOS À DESNUTRIÇÃO PERINATAL, AO TREINAMENTO FÍSICO E À SUPLEMENTAÇÃO POR VITAMINA C

Marianne de Araújo Mendes¹; Célia Maria Machado Barbosa de Castro²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: marianne.mendes@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Departamento de Medicina Tropical – CCS – UFPE; E-mail:

cmmbc5@yahoo.com.br

A programação fetal é definida como o ato de submeter gestante e seu feto à determinada condição. No estudo realizado, ambos foram submetidos à desnutrição proteica, intimamente relacionada durante o desenvolvimento fetal à síndrome metabólica. A associação dos processos de treinamento físico com inflamação regulada, em conjunto à administração de antioxidante, permite observar a influência da vitamina C frente aos processos de distúrbios metabólicos e aos radicais livres presentes durante o exercício físico. Entre as principais citocinas pró-inflamatórias, destaca-se a interleucina-6, analito de estudo do presente trabalho. Os experimentos foram realizados no Laboratório de Imunopatologia Keizo Azami (LIKA-UFPE) e no departamento de Anatomia – UFPE após a aprovação do comitê de ética. Os ratos Wistar de laboratório foram submetidos à ração hipoproteica de caseína a 8%, enquanto o grupo controle alimentou-se de ração a 17% de caseína. Os animais realizaram treinamento físico em esteira própria e, após 60 dias, realizou-se o procedimento de Gavagem. O lavado broncoalveolar foi retirado e centrifugado e a contagem de células foi realizada. Em determinados grupos, adicionou-se lipopolissacarídio (LPS), indutor de produção de citocinas pró-inflamatórias. Os resultados demonstraram que os animais Treinados e Suplementados (T-S) apresentaram a menor concentração de IL-6. O sedentarismo parece influenciar positivamente na concentração de IL-6, uma vez que apresentaram resultados mais elevados da citocina pró-inflamatória quando em comparação aos grupos que foram treinados. Quanto à suplementação por Vitamina C, observou-se que sua presença influenciou na diminuição das concentrações de interleucina-6, sugerindo uma atuação protetiva para o estresse produzido pelo exercício físico. Soma-se a isso que, em todos os grupos onde foram adicionados o LPS, os níveis de citocinas foram significantes. Dessa forma, foi possível inferir do presente projeto que o exercício físico é capaz de reduzir as concentrações de IL-6, principalmente quando associados ao suplemento com um antioxidante (Vitamina C).

Palavras-chave: interleucina-6; desnutrição perinatal; vitamina C; treinamento físico

PADRÕES DE QUALIDADE SOBRE A VALORIZAÇÃO DO TRABALHADOR NO PROGRAMA NACIONAL DE MELHORIA DO ACESSO E DA QUALIDADE DE CENTROS DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS

Rayane Wanderley de Oliveira de Barros¹; Nilcema Figueiredo²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS/DCOP – UFPE; E-mail: rayoliveiraw18@gmail.com,

²Docente/Pesquisador do Depto de Medicina Social – AAMS – UFPE; E-mail: nilcema@gmail.com.

No campo da saúde, assim como em outras áreas de atuação, se faz necessário o debate acerca da valorização do trabalhador, uma vez que as condições de trabalho empregadas podem interferir na oferta dos serviços. O Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade dos Centros de Especialidades Odontológicas (PMAQ-CEO) é uma iniciativa de avaliação institucional instituída com o objetivo de induzir a ampliação do acesso e da melhoria da qualidade nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO), com 2 ciclos avaliativos realizados em 2014 e 2018. Operacionalizado em fases complementares, a fase de Avaliação Externa (AE) constitui-se de observação e entrevista com profissionais e usuários dos CEO, onde são coletadas informações de diversos aspectos, definidos como padrões de qualidades comparáveis nacionalmente, destacam-se os padrões ligados à valorização profissional. Assim, o presente estudo analisou os padrões de qualidade referentes à dimensão valorização profissional nos 1º e 2º ciclo do PMAQ-CEO. Tratou-se de um estudo quantitativo, descritivo e exploratório, a partir da análise de dados secundários dos bancos de microdados do 1º e 2º ciclos da AE-PMAQ/CEO. Foram investigados os CEO do Brasil participantes nos dois ciclos da referida avaliação institucional, constituindo 869 estabelecimentos. Quanto aos vínculos dos profissionais: houve aumento em todas as categorias no período investigado, quanto à contratação por Administração Direta, o maior aumento identificado foi para os técnicos em saúde bucal (325,1%). Entretanto, para o vínculo protegido e ingresso no serviço via concurso público, houve diminuição percentual para a categoria de técnicos em saúde bucal, -3,3% e -4,4%, respectivamente. Observou-se uma melhora no quantitativo de profissionais do CEO que possuem o Plano de Carreira (15,8%), importante estratégia no processo de despreciação do trabalho no SUS e para conter a rotatividade dos profissionais. Verificou-se aumento dos municípios que promovem ações de educação permanente incluindo profissionais do CEO (40,5%), da participação em seminários, mostras, oficinas e grupos de discussão (6,2%), no entanto, a participação nos cursos presenciais tiveram uma baixa (-4,3%). A participação em cursos a distância e preceptoria também apresentou aumento entre um ciclo e outro (10,3%) e o uso do telessaúde também teve aumento significativo no 2º Ciclo (157,9%), sendo mais utilizada pela equipe do CEO para a Tele-educação. O avanço observado pode demonstrar uma superação ao desafio para gestão do trabalho. Destaca-se ainda relevância das análises realizadas, pois estes estudos facilitam o acesso à essas informações e podem colaborar e incentivar a melhoria dos aspectos abordados, criando a possibilidade para realização de novos estudos e políticas públicas que venham a contribuir para um avanço positivo no que diz respeito às relações e condições de trabalho no SUS.

Palavras-chave: Recursos Humanos em Odontologia; Serviços de Saúde Bucal; Atenção

Secundária à Saúde.

EFEITOS ELETROFISIOLÓGICOS CEREBRAIS, DA ATIVIDADE FÍSICA VOLUNTÁRIA MATERNA, NA PROLE DE RATAS EXERCITADAS DURANTE O PERÍODO PERI-NATAL.

Izaura de Souza Tavares¹; Rubem Carlos Araújo Guedes²

¹Graduanda em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); E-mail:

izaura.tavares28@gmail.com, ²Docente e Pesquisador do Departamento de Nutrição (DNut) da UFPE; E-mail: rubem.guedes@ufpe.br.

Em ratas, a atividade física voluntária materna em rodas de corrida antes e durante a gestação, aumentou o comprimento corporal e eixo laterolateral do crânio dos seus filhotes (SANTANA-MUNIZ et al, 2014). Estudos realizados no nosso laboratório, no departamento de Nutrição da UFPE, têm comprovado que variáveis farmacológicas, hormonais, nutricionais e comportamentais podem alterar a excitabilidade do córtex cerebral, tornando-o mais suscetível ou mais resistente à propagação de um fenômeno eletrofisiológico conhecido como “Depressão Alastrante Cortical” (DAC). O objetivo deste estudo foi avaliar, por meio de parâmetros comportamentais de ansiedade e memória (testes no aparelho de campo aberto e no labirinto em cruz elevado), bem como da DAC, como a atividade física voluntária, realizada por ratas antes, durante e após a gestação, afetaria seus filhotes desmamados. De cada ninhada foram escolhidos dois filhotes, uma fêmea e um macho, sendo os pesos desses filhotes avaliados semanalmente. Ao completarem 60 dias de idade, esses filhotes foram submetidos a testes comportamentais de ansiedade e memória, seguidos pelo registro eletrofisiológico da DAC, na idade entre 70 e 80 dias. Não houve diferenças significantes nos pesos corporais, exceto para a conhecida diferença entre machos e fêmeas. No teste de ansiedade, os filhotes das mães que foram fisicamente muito ativas apresentaram menos respostas de ansiedade. Esses mesmos filhotes apresentaram também melhor desempenho nos testes de memória de reconhecimento da forma de objetos. A atividade física materna esteve também inversamente relacionada à velocidade de propagação da DAC nos seus respectivos filhotes. Conclusão: Os resultados sugerem um efeito benéfico do exercício físico materno voluntário (em rodas de corrida) sobre os parâmetros comportamentais (ansiedade e memória) e eletrofisiológicos (DAC) presentemente estudados.

Palavras-chave: ansiedade; memória; excitabilidade cortical; desnutrição; depressão alastrante cortical

EFEITOS DA TERAPIA VOCAL EM INDÍVIDUOS TRANSGÊNERO HOMEM

Maria Eduarda Farias da Silva¹; Jônia Alves Lucena²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia- CCS –UFPE; E-mail: eduardafarias090@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: jonialucena@gmail.com.

Introdução: a transexualidade é definida como uma questão de identidade de gênero. No caso do homem transgênero, ele reivindica o seu direito de ser reconhecido socialmente como homem, sendo comum mudanças no processo de transição. Dentre as modificações realizadas, está a adequação vocal. A voz consiste em um importante identificador de gênero, e a fonoterapia, muitas vezes, está incluída no tratamento interdisciplinar para o transgênero. Para um tratamento vocal bem sucedido, é importante a avaliação perceptivo-auditiva e acústica da voz antes e após fonoterapia. **Objetivo:** verificar o efeito da terapia vocal para homens transgênero. **Método:** estudo de caráter intervencional, realizado com nove homens transgênero, com idade média de 26 anos. Os participantes realizaram avaliação de parâmetros vocais, por meio de análise perceptivo-auditiva e acústica da voz antes e após terapia fonoaudiológica. A terapia fonoaudiológica consistiu em exercícios de relaxamento/alongamento corporal; respiração; firmeza e resistência glótica; abaixamento da laringe e de ressonância. **Resultados e discussão:** quanto ao dado acústico da frequência fundamental, sete indivíduos apresentaram valores esperados para a faixa masculina antes mesmo da terapia. Um dos participantes teve uma diminuição importante desse parâmetro, passando da f0 de 174,85Hz para 98,40Hz. Quanto à intensidade, verifica-se que sete participantes apresentaram valores de intensidade vocal abaixo do considerado normal com variação de 36,59 a 58,94 dB. Dentre estes, quatro participantes conseguiram alcançar os limiares de normalidades após fonoterapia. Importante ressaltar que a intensidade vocal depende de vários fatores, entre eles o estado físico, emocional, ambiental e de situações de vida do indivíduo. Sobre o *jitter* foi possível observar que dois participantes tiveram valores muito discrepantes, com 8,34% e 11,55%. Após terapia fonoaudiológica passaram para 2,55% e 1,03% respectivamente. Quando há uma alteração no *jitter*, pode-se relacionar com aspereza e falta de controle das pregas vocais. Com relação ao *shimmer*, todos homens transgênero apresentam alteração, mas dois deles apresentaram grande discrepância, com 55,24% e 40,19%. Após terapia fonoaudiológica, houve uma redução considerável nos valores para 12,44% e 11,06% respectivamente. Além disso, houve redução desse parâmetro também em todos outros participantes. *Shimmer* alterado pode ocorrer já que pessoas em transição de gênero feminino para masculino fazem ajustes em suas vozes, muitas vezes, pelo esforço à emissão. No que diz respeito à proporção sinal glótico/ruído excitado - *GNE (Glottal-to-Noise Excitation)*, todos os participantes estavam dentro do limite de normalidade. Na análise perceptivo-auditiva, observou-se melhora no grau de desvio vocal após terapia vocal. Três participantes apresentavam valores dentro da faixa de leve, e leve a moderado antes da terapia, passando a apresentar valores dentro da faixa de variabilidade normal da qualidade vocal. **Conclusão:** houve rebaixamento da frequência fundamental, bem como melhora nos parâmetros de intensidade, *jitter*, *shimmer* e na qualidade vocal dos homens transgênero, demonstrando que os participantes são capazes de reorganizar os ajustes motores durante a fonação, produzindo uma voz mais equilibrada e ajustada às demandas comunicativas.

Palavras-chave: acústica; perceptivo-auditiva; transgênero

DIETA HIPERLIPÍDICA/HIPERCALÓRICA E INIBIÇÃO DA RECAPTAÇÃO DA SEROTONINA: EFEITOS SOBRE O TECIDO ADIPOSO BRANCO EM RATOS JOVENS.

Orientador: **Lígia Cristina Monteiro Galindo**

Aluno: **Hévellin Talita Sousa Lins**

O conceito de plasticidade fenotípica está associado a capacidades evolutivas de adaptação, onde um genótipo pode produzir mais de um fenótipo, dependendo do ambiente ao qual é exposto. Tal capacidade evolutiva é crucial para a sobrevivência das espécies. Desta forma, pode-se observar que o aporte nutricional durante as fases de desenvolvimento fetal podem influenciar as respostas adaptativas do organismo. Essas alterações nutricionais podem originar mudanças metabólicas de origem materna e estas podem alterar o crescimento e desenvolvimento dos seus descendentes. Neste contexto, a ingestão de dieta hiperlipídica/hipercalórica (DHH) pode reduzir disponibilidade sináptica de serotonina (5-HT). Como a serotonina regula o consumo alimentar e gasto energético exercendo, inclusive, influência sobre o tecido adiposo branco torna-se razoável associar as alterações no desenvolvimento do sistema serotoninérgico induzidas pela dieta hiperlipídica com mudanças em longo prazo do balanço energético. Já os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS), como a fluoxetina, aumentam a disponibilidade sináptica de 5-HT. Como fatores que aumentam ou diminuem perinatalmente a disponibilidade de serotonina podem estar associados a repercussões sobre sistemas fisiológicos, o presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da inibição neonatal da recaptação da serotonina sobre o tecido adiposo branco em prole de ratos, submetidos perinatalmente ao consumo de (DHH). Foram utilizadas ratas *Wistar*, que receberam dieta Controle ou DHH durante toda a gestação e lactação. Ao nascimento, quatro subgrupos experimentais foram formados randomicamente: Dieta controle + Salina (C-S), Dieta controle + Fluoxetina (C- F), DHH + Salina (DHH-S) e DHH+ Fluoxetina (DHH-F). A intervenção farmacológica ocorreu do 1-21º dia pós-natal (DPN) e as análises relacionadas ao tecido adiposo branco (TAB) ocorreram aos 30 dias de vida. Os resultados obtidos revelaram menores pesos absoluto ($p=0.03$) e relativo ($p=0.001$) de TAB retroperitoneal ($p=0.01$), menor peso absoluto de TAB mesentérico ($p=0.04$), além de diminuição dos pesos absoluto ($p=0.002$) e relativo de TAB abdominal total ($p=0.001$) referentes a prole. Adicionalmente, o grupo C-F apresentou mais adipócitos que o grupo C-S (C-S= 83.38 ± 16.6 ; CF= 132.8 ± 34.16 , $p < 0.05$); DHH-F apresentou maior numero de adipócitos que o grupo DHH-S (DHH-S= 70.62 ± 27.58 ; DHH-F= 121.8 ± 12.73 , $p < 0.05$) e o grupo DHH-S apresentou menos adipócitos por campo que o grupo C-F ($p < 0.005$). Desta forma sugerimos que a administração neonatal da fluoxetina foi associada à reduzir redução do acúmulo de TAB e ao maior número de adipócitos (o que sugere menor área dessas células) em prole de ratos alimentada perinatalmente com DHH.

Palavras-chave: dieta hiperlipídica; inibidor seletivo de recaptação de serotonina; tecido adiposo branco; plasticidade fenotípica.

RECESSÕES GENGIVAIS ASSOCIADAS A LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS EM ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA

Isabela Janne de Lima; Renata Cimões Jovino Silveira²

¹Estudante do Curso de Odontologia – CCS - UFPE; E-mail: isabelajanne@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Prótese de Cirurgia Buco Maxilo Facial – CCS- UFPE; E-mail: Renata.cimoes@globo.com.

Introdução: A Recessão Gengival (RG) é a migração apical da margem gengival que provoca a exposição da junção amelocementária, tal situação pode ocorrer por fatores predisponentes locais ou que aceleram a inflamação gengival. As Lesões Cervicais Não Cariotas (LCNC) caracterizam-se pela perda da estrutura dentária na porção cervical dos dentes, não relacionada a microrganismos, podendo ser descritas como abrasão, erosão e abfração. Essas lesões podem estar associadas às LCNCs. A hipersensibilidade dentinária, por sua vez, pode ser entendida como o estímulo doloroso relacionado à exposição dentinária, podendo estar associada à presença de LCNC e RG ou não. Este estudo objetivou investigar a prevalência de RG combinadas a LCNC, sensibilidade dentinária, além de verificar a possível correlação entre esses fatores e hábitos de higiene dentária e dieta em estudantes de odontologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo observacional analítico de corte transversal (seccional) em 20 alunos matriculados no curso de Odontologia da UFPE. O exame clínico foi realizado nas Clínicas de Odontologia. A pesquisa foi realizada no período de setembro de 2019 a março de 2020. No exame clínico foi realizada a avaliação das LCNC e RG, a espessura gengival e altura de gengiva inserida, caracterização periodontal, além de avaliação do desgaste oclusal e alteração do posicionamento dentário. Adicionalmente, foi feita a pesquisa dos hábitos de escovação dentária, dieta, história anterior de tratamento ortodôntico e história médica e avaliação da sensibilidade dentinária. **Resultados e Discussão:** Foram avaliados 20 alunos, 50% apresentavam recessões gengivais e 45% apresentaram recessões e lesões cervicais não cariosas associadas. Foi realizado o periograma de boca toda e demonstrou, a profundidade de sondagem média era de 3,5mm, o índice de sangramento 23,62% e o índice de placa foi de 32,92%. Dos entrevistados, 65% afirmam que apresentam sensibilidade dentinária, com média Escala Visual Analógica (EVA) 2,8 Questionário de Experiência de Hipersensibilidade (DHEQ15) com média de 32,75. Foi observado alto consumo semanal de refrigerante, suco de frutas, café, vinho, ketchup, alimentos em conserva, frutas cítricas e ânsias de vômito. Estes dados corroboram com um estudo transversal realizado 97 pacientes, mostrou que os fatores etiológicos associados à hipersensibilidade dentinária, tais como: uso de escovas com cerdas abrasivas, consumo de bebidas e alimentos ácidos, má higiene bucal, portadores de problemas gastrointestinais e pacientes submetidos a tratamentos periodontais. Por conta da pandemia pelo Covid-19, durante o período de vigência do PIBIC, não conseguimos realizar a coleta com o número amostral planejado (244), em virtude da suspensão de aulas presenciais e atividades nas clínicas do curso de graduação em Odontologia. **Conclusões:** As conclusões parciais são de que mais da metade dos participantes possuíam recessão gengival, corroborando com os resultados obtidos na literatura. Outro dado interessante, é que 45% apresentavam a associação de Recessões Gengivais e Lesões Cervicais não Cariotas. Com relação à hipersensibilidade dentinária, 65% dos pacientes apresentaram.

Palavras-chave: Estudantes de Odontologia, Retração gengival, Sensibilidade da dentina, Comportamento alimentar.

UNIDADES DE HOUNSFIELD DERIVADAS DA TCFC: EQUIVALÊNCIA COM OS VALORES DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA MULTISLICE

Eduarda da Silva Vieira de Barros¹; Maria Luiza dos Anjos Pontual²

¹Estudante do Curso de Odontologia – CCS – UFPE; E-mail: eduardavieirab097@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – CCS – UFPE; E-mail:

mlpontual@gmail.com

Introdução: os aparelhos de Tomografia Computadorizada de feixe Cônico (TCFC) possuem diversas vantagens em relação à Tomografia Computadorizada multislice (TC) na rotina odontológica, mas seus valores de cinza são imprecisos, sendo conveniente a conversão desses valores em unidade de Hounsfield da TC. O objetivo neste estudo foi validar as fórmulas desenvolvidas para aquisição de imagens para implantes dos tomógrafos iCAT Next Generation[®], PreXion 3D[®] e CS9000 3D[®], por meio da comparação com os valores de Unidades de Hounsfield, obtidos em TC. Além disso, comparar os valores de cinza e os valores em HU fornecidos pelo programa On Demand 3D[®] (Cybermed, Coreia do Sul). Metodologia: uma mandíbula humana seca foi selecionada após aquisição prévia no tomógrafo iCAT Next Generation[®]. A mandíbula com guia tomográfico foi posicionada no interior de um recipiente contendo água destilada para as aquisições das imagens, sendo utilizado o protocolo de implante. As imagens foram exportadas no formato DICOM (Digital Image Communication in Medicine) para avaliação no software On Demand3D[®]. Em cada corte parassagital foram demarcadas 2 (duas) regiões de interesse (ROI) de 3x3mm no tecido ósseo medular e cortical. Realizando-se 3 (três) mensurações dos níveis de cinza para cada sítio, sendo obtida a média aritmética de cada sítio. Os valores médios de cinza de cada sítio, foi convertido para valores de cinza em HU com as fórmulas de estudos anteriores para o iCat ($HU = 1,0979 \times \text{valor do cinza} + 104,25$) e para o Prexion ($HU = 1,1701 \times \text{valor do cinza} + 256,2$), obtidas pelo método de interpolação NIST XCOM. Também foram obtidos os valores em HU com a ferramenta *bone density*. Realizou-se o teste de normalidade Shapiro-Wilk para verificação da distribuição da amostra. Posteriormente, foi aplicado o teste de Teste de Mann-Whitney para duas amostras relacionadas selecionando-se Willcox ($p \leq 0,05$). Resultados: em relação aos números de TC multislice, não houve diferença em relação aos valores do Prexion transformado ($p = 0,062$), Hu iCat ($p = 0,14$), iCat cinza ($p = 0,168$), Hu CS ($p = 0,638$) e CS cinza ($p = 0,935$). Nos aparelhos, os valores de cinza foram semelhantes aos valores em HU do programa On Demand 3D[®] no iCat ($p = 0,291$), no Prexion ($p = 0,884$) e no CS ($p = 0,123$). As demais comparações exibiram diferenças significativas ($p \leq 0,05$). Conclusão: aparelhos de TCFC divergem entre si, a aplicação da fórmula para conversão dos valores de cinza em HU, é exequível apenas no aparelho PreXion 3D. Os valores absolutos de cinza dos aparelhos iCat e CS9000 3D se mostram equivalentes às HU, bem como, as HU mensuradas com o programa On Demand 3D[®].

Palavras-chave: implantes dentários; tomografia computadorizada de feixe cônico; tomografia computadorizada multislice; unidades de Hounsfield; valores de cinza

DESENVOLVIMENTO DE NOVOS BIOPOLÍMEROS A BASE DE GOMA DE CAJUEIRO E DE GOMA DO ANGICO ATRAVÉS DE MODIFICAÇÕES QUÍMICAS PARA USO COMO PLATAFORMA PARA CARREAMENTO E LIBERAÇÃO DE FÁRMACOS.

Orientador: José Lamartine Soares Sobrinho ; Aluna: Priscila Raquel Marques Sobral

O projeto apresenta como ideia central modificações catiônicas das gomas do cajueiro e do angico, através de reações de quaternização e aminação, para posterior caracterização dos derivados por meio da análise de espectroscopia do infravermelho por transformada de Fourier (FTIR), análise elementar, ressonância magnética nuclear (RMN) de ^{13}C e ^1H . A partir disso realizou-se, até o presente momento, o isolamento e a purificação das gomas do cajueiro e do angico e a reação de quaternização da goma do cajueiro, a qual posteriormente foi submetida à liofilização, obtendo-se um resultado satisfatório, visto que a goma adquiriu a respectiva forma de pó que será vista no decorrer do projeto. Apesar de não ter sido possível fazer maiores caracterizações da respectiva goma liofilizada, realizou-se a análise de alguns artigos já publicados, os quais comprovam que essas modificações catiônicas nas gomas do cajueiro e do angico podem melhorar suas propriedades tecnológicas e funcionais, apresentando propriedades como: hidrofobicidade, o que as tornam bastante versáteis, propriedades antimicrobianas, sendo biosseguras para administração por via oral, características adesivas, espessantes e estabilizantes.

Palavras chave: *Anacardium occidentale* L, *Anadenanthera macrocarpa* Benth, goma do cajueiro, goma do angico, cationização, modificação estrutural, quaternização, aminação.

ANÁLISE DO IMPACTO DAS FAKE NEWS EM USUÁRIOS DA REDE PÚBLICA DE SAÚDE: UM ESTUDO SOBRE A DESINFORMAÇÃO PROPAGADA PELAS REDES SOCIAIS ACERCA DAS ARBOVIROSES.

Alisson Matheus Silva Queiroz de Oliveira¹; Marcelo Henrique Santos Paiva²

¹Estudante do Curso de Medicina, Núcleo de Ciências da Vida (NCV), Centro Acadêmico do Agreste (CAA), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail: alissonmth88@gmail.com; ²Docente de Curso de Medicina, Núcleo de Ciências da Vida (NCV), Centro Acadêmico do Agreste (CAA), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail: marcelo.paiva@ufpe.br

Introdução: Arboviroses são definidas como doenças causadas por vírus (arbovírus) transmitidos por artrópodes, como os mosquitos. No Brasil, três arboviroses destacam-se em razão do grande número de casos acometidos ao longo do tempo, principalmente a partir da co-circulação dos três vírus (Dengue, Zika e Chikungunya) em meados de 2015. Desde então, foi possível observar um fenômeno curioso quanto à rápida e abrangente propagação de desinformações, através de *Fake News* e teorias da conspiração, nas redes sociais. **Materiais e métodos:** O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco, sob o parecer 3.796.955 com grupo amostral foi composto por pacientes das Unidades de Saúde Básica (UBS) de Caruaru. Os dados foram obtidos através de um questionário adaptado em duas partes: a primeira foi um levantamento sociodemográfico, enquanto a segunda continha questões específicas sobre a temática do projeto: as principais *Fake News* relacionadas às arboviroses. Foram incluídos pacientes maiores de 18 anos, menores de 75 e aptos a preencherem o questionário. Excluiu-se analfabetos, indivíduos com deficiência audiovisuais e pacientes maiores de 75 e menores de idade. **Resultados e discussão:** Foram coletados 36 questionários, sendo a maioria da amostra composta pelo sexo feminino (75%) e de adultos jovens (75%). Cerca de 50% da amostra é composta por solteiros e 70% da população se declarou parda. A maior parte da amostra (70%) vive com uma renda de 1 a 2,5 salários mínimos. Dos 61% que receberam informações via redes sociais, 81% responderam que acreditaram na informação passada. Em média 52% responderam que o Ministério da Saúde esconde os casos de microcefalia da população e 91% responderam que o vírus Zika não foi criado para arruinar as olimpíadas do Brasil no ano de 2016. **Conclusões:** a desinformação propagada nas redes sociais não parece ser grave nas UBS de Caruaru, esse fenômeno deve ocorrer porque a educação em saúde é um dos pilares das políticas públicas de atenção básica em saúde.

Palavras-chave: Arboviroses; Fake News; Saúde Pública

ASSOCIAÇÃO ENTRE ESTRESSE ACADÊMICO E COMPORTAMENTO SUICIDA ENTRE UNIVERSITÁRIOS PERNAMBUCANOS

Renata Alves de Sousa¹; Everton Botelho Sougey²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas. Bacharelado - CB – UFPE; E-mail:

Renataalvesufpe@gmail.com, ²Docente do Programa de Pós graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento – POSNEURO – UFPE; E-mail: evertonbs@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO: O comportamento suicida é considerado um grave problema de saúde pública em todo mundo. Na população jovem, as prevalências de tentativas e ideias são alarmantes, e despertam a preocupação dos setores relacionados a saúde e as instituições de ensino. Tais desfechos, podem estar relacionados também ao ingresso na vida acadêmica, uma vez que esta fase representa um período de intensas mudanças. **OBJETIVOS:** Verificar se existe associação entre estresse acadêmico percebido e o comportamento suicida em jovens da comunidade universitária. **METODOLOGIA:** Estudo transversal aprovado por comitê de ética (nº2.581.563), com amostra de 609 graduandos da Universidade Federal de Pernambuco pertencentes a cursos das áreas de saúde e humanas, na faixa etária de 17 a 50 anos. Na coleta foram utilizados instrumentos padronizados como: Mini Internacional Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I), para avaliação do risco de suicídio e o Questionário de Vivências Acadêmicas, versão reduzida (QVA-r), para avaliação do estresse acadêmico, e um questionário para coleta das informações sobre o perfil sociodemográfico. Os dados foram tabulados no programa SPSS na versão 21.0. Foram utilizadas técnicas de estatística descritiva e inferencial para análise e empregou-se a equivalência de mensuração entre as variáveis envolvendo testes de associação, considerando-se um nível de significância de 5%. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Dos dados sociodemográficos, percebeu-se que 34,6% (n=211) estavam na faixa etária de 21 a 23 anos, sendo a maioria do sexo feminino, 64,5% (n=393). Houve diferença significativa referente a organização econômica no qual os indivíduos da área de humanas apresentaram renda per capita mais baixa que os estudantes da saúde ($p < 0,001$). Verificou-se associação entre o estresse acadêmico percebido e o comportamento suicida, especificamente para ideiação ($p < 0,001$) e tentativa de suicídio ($p < 0,001$). Dentre os alunos que relataram sofrer estresse acadêmico, 13,2% já afirmaram ter praticado autolesão. A ideiação suicida esteve presente em 44,2% dentre os que sofrem estresse acadêmico, ao passo que apenas 24% dentre os que não relatam estresse acadêmico relataram ideiação em algum momento da vida. De modo semelhante 15,5% dos estudantes com estresse acadêmico relataram tentativa prévia de suicídio, enquanto 4,2% dos estudantes sem estresse acadêmico alegaram tentativa em algum momento da vida. De acordo com o relatório elaborado pelo Fórum Nacional de Pró-reitores de Assuntos Comunitários e Estudantes de 2011, mais de 45 % dos estudantes universitários relataram apresentar sofrimento psíquico. Diante dos dados pode-se considerar que o esgotamento e insatisfação com o curso representa um fator importante que pode desencadear o comportamento suicida. **CONCLUSÃO:** Houve associação entre o estresse acadêmico percebido e o comportamento suicida. Esses dados revelam a vulnerabilidade desse grupo onde a pressão acadêmica pode intensificar tais condutas, devendo estas serem investigadas durante todo o segmento universitário, com vistas a redução de tais eventos.

Palavras-chave: Estresse Psicológico; Saúde do Estudante; Saúde Mental; Tentativa de Suicídio

PAPEL DA ERGOMETRIA NA DISFUNÇÃO AUTONÔMICA DE PACIENTES DIABÉTICOS COMO NOVA AVALIAÇÃO PRECOCE DE RISCO CARDIOVASCULAR

Maiza de Oliveira Tenório¹; Maria Inês Remígio de Aguiar²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCM– UFPE; E-mail: maiza.tenorio@ufpe.br , ²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Clínica– CCM– UFPE; E-mail: miremigio@yahoo.com.br

Introdução: A regulação autonômica cardiovascular pode ser avaliada através da análise do comportamento da frequência cardíaca (FC) pelo teste ergométrico (TE). Neste contexto, destaca-se a diabetes mellitus tipo II (DM tipo II), doença em que há um processo progressivo de neuropatia, tornando a disfunção autonômica um fator primordial na compreensão da fisiopatologia e no prognóstico da doença. Neste cenário, este estudo pretende traçar correlações entre a presença da DM tipo II e o comportamento da FC no TE. **Métodos:** Trata-se de um estudo prospectivo, transversal, observacional, onde os pacientes foram avaliados uma única vez no Serviço de Cardiologia do Hospital das Clínicas da UFPE. Foram comparados no estudo parâmetros do TE de pacientes diabéticos e, como grupo controle, não diabéticos. Os pacientes foram submetidos a um esforço físico incremental programado, sendo coletados dados sobre FC de repouso e de reserva, FC máxima, queda da FC no primeiro minuto e no segundo minuto. Foram obtidos dados relevantes para o estudo como idade, sexo, comorbidades associadas, uso de medicações e uso ou não de insulina. Os dados foram analisados por estatística descritiva e, quando normais, pelo teste t e, ao não apresentar distribuição normal, pelo teste de U de Mann-Whitney. **Resultados:** Um total de 20 pacientes diabéticos foram avaliados no estudo, apresentando média de idade $58,7 \pm 7,5$ anos, sendo 14/20 do sexo feminino. Como grupo controle, foram avaliados 37 pacientes, com uma média de idade $50,2 \pm 14,7$ anos e 25/37 eram do sexo feminino. Foi observado que os diabéticos tenderam a apresentar, em relação ao grupo controle, menor FC máxima durante teste ($p=0.0003$) e menor FC de reserva ($p<0.0001$). No primeiro minuto, os pacientes diabéticos apresentaram uma tendência de menor queda do que o controle ($p=0.0045$) e também no segundo minuto ($p<0.0001$). Não foi encontrada diferença entre os dois grupos quanto à FC de repouso ($p=0.1186$). **Discussão:** Há uma clara tendência de disfunção autonômica e incompetência cronotrópica em pacientes diabéticos. Possivelmente, a hiperglicemia na diabetes seja responsável por um estresse oxidativo nos nervos e dano na microvasculatura, levando a um processo de disfunção autonômica cardiovascular. Há evidências de associação da incompetência cronotrópica de elevação da FC no esforço e o déficit de recuperação pós-exercício ao aumento de mortalidade e à morte súbita em pacientes com ou sem doenças cardiovasculares estabelecidas. Dessa forma, os parâmetros do TE são úteis para estratificação prognóstica de pacientes e prevenção primária. Exercício físico e terapia farmacológica se correlacionam positivamente à melhora dos parâmetros autonômicos do TE, podendo ser adotadas nesses pacientes. **Conclusões:** Os pacientes com DM tipo II tenderam a apresentar menores valores de FC máxima, FC de reserva e de queda de FC no primeiro e no segundo minuto em relação ao grupo controle, denotando uma disfunção autonômica cardíaca, podendo, possivelmente, esses parâmetros serem usados como preditores de mortalidade à longo prazo.

Palavras-chave: diabetes mellitus; epidemiologia; sistema nervoso autônomo; teste de esforço;

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, SOCIOECONÔMICO E COMPORTAMENTAL DE PESSOAS VIVENDO COM HIV/aids COM POSITIVIDADE PARA O ANTI-HEV IgG

Gabriela Rodrigues de Aguiar¹; Maria Rosângela Cunha Duarte Coêlho²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE ; E-mail: gabriela.raguiar@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Farmacologia – CCS – UFPE; E-mail: rcoelholika@gmail.com.

A hepatite E é uma infecção viral causada em humanos pela espécie A(A -D) da cepa, que contém 8 genótipos (1-8) e pertence a família *Hepeviridae*. Esse vírus tem hepatotropismo e é prevalente não só países desenvolvidos, mas países em desenvolvimento como o Brasil. Ela acomete populações que enfrentam problemas de saneamento, distribuição de água, consumo de alimentos mal higienizados e crus, sendo esses os principais fatores de transmissão viral. Entre uma porcentagem de pessoas que são infectadas com a hepatite E, existe uma prevalência de coinfeção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), por causa dos meios de transmissão serem pelas vias comuns de infecção dos dois vírus, principalmente a sexual e a parenteral, afetando a qualidade de vida dos indivíduos infectados, porém pouco relatadas na literatura. De acordo com a coinfeção pelo HIV e o vírus da hepatite E, a relação social é influenciada pelas condições de vida do indivíduo infectado, assim como a influência comportamental e cultural apresentada pelo ser humano afetado. Dessa forma, esse estudo tem como objetivo verificar a associação da coinfeção HIV/HEV por meios sociodemográficos, socioeconômicos e comportamentais. Foram avaliados questionários de 15 pacientes constituídos por pessoas vivendo com HIV/aids (PVHA), positivas para o anti-HEV IgG, acompanhados no Ambulatório de Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco(HC-UFPE). Esses pacientes tiveram participação na linha de pesquisa “Aspectos epidemiológicos, clínicos, genéticos, imunológicos e laboratoriais da infecção pelo HEV em pessoas vivendo com HIV/aids” desenvolvida no Setor de Virologia do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA-UFPE). Os pacientes que aceitaram foram encaminhados para uma sala reservada e ao assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido para maiores de 18 anos, foram entrevistados com o objetivo de obter dados sociodemográficos, socioeconômicos e comportamentais que foram armazenados no formulário da pesquisa. A partir dos dados coletados foi realizada a análise estatística por meio do programa EpiInfo, versão 7. A partir da análise realizada por essa pesquisa, foi possível identificar a prevalência da coinfeção no âmbito sociodemográfico no sexo masculino(80%), na etnia em pardos(73,33%) e entre indivíduos de 46 a 58 anos de idade. No aspecto socioeconômico observou-se que 93,33% dos pacientes coinfectados faziam uso de água encanada, 86,67% consomem carne de galinha e mais de 90% dos indivíduos se alimentam de carne de porco. No âmbito dos fatores comportamentais analisados, obteve-se uma taxa maior em heterossexuais(86,67%), que praticam sexo oral-anal(60%) e na observação de pacientes que já receberam doação sanguínea a taxa de positivos para o anti-HEV IgG foi de 13,33%. Ao avaliar os dados coletados no ambulatório do HC-UFPE e compará-los com outras pesquisas realizadas, foi possível identificar e traçar um perfil de maior risco e fatores que promovem maior susceptibilidade a coinfeção HIV/HEV.

Palavras-chave: anti-HEV IgG; coinfeção HIV/HEV; Hepatite E; HEV

AValiação DA SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS NOS CENTROS DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS DO BRASIL NO QUESITO RAÇA/COR

Ana Carolina de Andrade Fragoso¹; Nilcema Figueiredo²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: carolinaaf@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Social – CCS – UFPE; E-mail: nilcema@gmail.com.

Os Centros de Especialidades Odontológicas são considerados como principal estratégia à oferta de procedimentos especializados em saúde bucal e eles contribuem para o fortalecimento da rede de atenção integral em saúde bucal. Diante disso, a avaliação de serviço se torna importante para reduzir incertezas, melhorar a efetividade de ações e propiciar subsídios para a tomada de decisões relevantes. O grau de satisfação do usuário do CEO (com detalhamento sobre a análise da satisfação dos usuários no quesito raça/cor), que é reconhecido como componente da avaliação de resultado, poderá favorecer a melhoria na qualidade e oferta dos serviços, tendo em vista resultados de estudos que evidenciam desigualdades étnico-raciais e sua relevância ainda maior na produção de diferentes perfis de doença. Atrelado a isso temos as iniquidades em saúde bucal no Brasil, cuja maior vulnerabilidade se dá na população negra (pretos/pardos) em relação aos brancos, mesmo sendo maioria como usuária dos serviços. O presente estudo visa avaliar a satisfação dos usuários pretos/pardos dos Centros de Especialidades Odontológicas a partir dos dados da Avaliação Externa do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade dos Centros de Especialidades Odontológicas – visão dos usuários, com o objetivo de evidenciar iniquidades raciais em saúde com relação a população negra, tendo em vista que as doenças bucais são também uma expressão da “biologia da desigualdade”. Foi realizado estudo quantitativo, observacional e transversal, tendo como unidade de análise usuários de Centros de Especialidades Odontológicas do Brasil. Foram utilizados dados do 1º ciclo de Avaliação Externa do Programa de Acesso e Melhoria da Qualidade dos Centros de Especialidades Odontológicas (AE-PMAQ/CEO) – Módulo III - Entrevista na Unidade de Saúde com Usuário. 8.749 usuários participaram da avaliação dos CEO, sendo o perfil dos usuários predominantemente pretos/pardos (56,4%), o que afirma serem o maior grupo de usuários dos serviços públicos de saúde. Referente ao grau de escolaridade, para o ensino médio completo (55,7%) há maior frequência de usuários pretos/pardos, enquanto para os participantes com ensino superior completo (49,1%) e pós-graduação (51,5%) são predominantes indivíduos brancos. Com relação a satisfação quanto o acolhimento, o perfil branco (58,2%) avaliou como muito bom, em relação a pretos/pardos (49,9%). Do ponto de vista do respeito a hábitos culturais, costumes, religião, (96,8%) dos pretos/pardos afirmaram que sempre são respeitados. Dos usuários brancos (47,2%) avaliaram como muito bom o conforto durante o atendimento, o que difere dos pretos/pardos (39,9%). Sobre concluir o tratamento no serviço, (68,1%) dos pretos/pardos afirmaram que não concluíram. Os resultados demonstram que existem, na prática, diferenças no tratamento prestado a grupos raciais diferentes, sentidas pelos usuários nos serviços de saúde. O que nos leva a afirmar que fenômenos discriminatórios são geradores de iniquidades em saúde.

Palavras-chave: avaliação em saúde; desigualdade em saúde; racismo; saúde bucal

AVALIAÇÃO DO CETOROLACO DE TROMETAMOL PARA O CONTROLE DA DOR DURANTE A INSERÇÃO DO DISPOSITIVO INTRAUTERINO

Emídio Dias da Silva Neto¹; Agostinho de Sousa Machado Junior²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCM– UFPE; E-mail: emidioneto9@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto Materno-Infantil– CCS– UFPE; E-mail: agostinho_jr@yahoo.com.br

Freqüentemente os profissionais de saúde envolvidos com planejamento familiar e contracepção se deparam com dúvidas e inseguranças dos pacientes. Uma insegurança recorrente nos ambulatórios de planejamento familiar diz respeito a colocação e o uso do dispositivo intrauterino. Muitas pacientes demonstram-se apreensivas com o procedimento por medo de sentir dor. Estudos mostram que esse é um impedimento importante na hora de não optar pela colocação do DIU. Nosso estudo avaliou a experiência de mulheres que tomaram analgésico antes da colocação do DIU e comparou com outro grupo de mulheres que não tomaram analgésicos. Os resultados não mostraram benefício no uso do cetorolaco de trometamol oral, na dose de 20mg, em relação a sensação de dor durante o procedimento. Além disso, trouxe dados importantes sobre a dor durante esse procedimento e a satisfação geral das pacientes com o este método. Esses dados podem ajudar os profissionais a aconselhar melhor os futuros usuários do DIU, mostrando como foi o grau de dor e satisfação de outras mulheres que já usaram o método. É importante salientar que a experiência do profissional que realizará o procedimento influencia na satisfação da paciente e, no nosso caso, o procedimento foi realizado por um profissional médico especializado em Reprodução Humana. Concluímos que não houve benefício no uso de cetorolaco durante a inserção do DIU para nossa amostra. Apesar disso, mais estudos são necessários, com uso de placebo e ampliação da amostra. Também evidenciamos uma ótima experiência das pacientes com o método e um nível de dor leve, o que deve encorajar outras mulheres a usarem o DIU .

Palavras-chave: Dispositivo Intrauterino; Planejamento Familiar; Contracepção; Analgesia

APLICAÇÃO DA TOMOGRAFIA DE COERÊNCIA ÓPTICA (OCT) NO DIAGNÓSTICO DE DOENÇA PERIODONTAL.

Andressa Cristina da Silva Queiroz¹; Renata Cimões Jovino Silveira²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail: d.d.essa@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Prótese e Cirurgia Buco-Facial – CCS – UFPE; E-mail:

renata.silveira@ufpe.br.

Introdução: O exame físico, a sondagem periodontal e a radiografia são os três principais métodos de avaliação de saúde oral usados pelo cirurgião-dentista. Contudo, a sondagem pode ser dolorosa e imprecisa (dependendo da experiência e treinamento do clínico) e as radiografias emitem radiação ionizante e apresentam sobreposição de imagens. **Metodologia:** Revisão de Literatura elaborada com pesquisa no banco de dados da PubMed, Wiley Online Library e Google Acadêmico, com lapso temporal de 1998 a 2019. **Resultados e Discussão:** A partir de 1998, a TCO passa a ser estudada como possível método de diagnóstico não invasivo na Odontologia. Entre os benefícios referentes à Periodontia, tem sido relatado: a possibilidade de visualizar estruturas importantes do periodonto, fazer sondagem periodontal, diferenciar fenótipo gengival, detectar presença de cálculo supra e subgengival, além da observação de microestrutura e vascularização gengival, auxiliando no diagnóstico e acompanhamento do tratamento periodontal. **Conclusão:** A TCO é uma tecnologia emergente de bioimagem que gera imagens estruturais bi e tridimensionais em alta resolução dos tecidos duros e moles do periodonto. Entretanto, mais estudos são necessários para superar as limitações da técnica e desenvolver sistemas de baixo custo para impulsionar seu uso em ambiente clínico.

Palavras-chave: diagnóstico; doença periodontal; tomografia de coerência óptica

OBTENÇÃO DO PRODUTO GOMA DO CAJU ATRAVÉS DE UM PROCESSO AQUOSO E SUSTENTÁVEL PARA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA O SERTÃO

Pamella Richelly Souza do Nascimento¹; Mônica Felts de La Roca Soares²

¹Estudante do Curso de Farmácia - DCFar – UFPE; E-mail: pamella.richelly@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Farmácia – DCFar – UFPE; E-mail: monica.soares@ufpe.br.

Gomas naturais podem ter origem microbiana, animal ou vegetal. Estas gomas vegetais, por sua vez, são produzidas na forma de exsudatos como um mecanismo de defesa. Tal produto apresenta elevado potencial para indústrias farmacêuticas, cosméticas e alimentícias devido a suas propriedades físico-químicas. A Associação Rural de Umbuzeiro e Leitão, uma comunidade quilombola, do Sertão de Pernambuco, iniciou uma parceria com um projeto de tecnologia social (Edital 36/2018 nº443127/2018-2), sendo esta comunidade composta por pequenos produtores e agricultores familiares, que desenvolvem a cajucultura. Com esta parceria e com o acesso à tecnologia de extração e purificação da goma do cajueiro, a associação poderia utilizar do produto goma do cajueiro como complemento de renda familiar ou para insumo. Entretanto, os métodos tradicionalmente utilizados para realização desses processos não estariam acessíveis para transpor para a realidade dos agricultores desta associação. O desenvolvimento de um processo aquoso de purificação da goma do cajueiro seria aplicável a tal finalidade. Para isto, o exsudato foi separado de seus resíduos e partes insolúveis com obtenção do produto final em forma de pó fino. Os métodos citados por Paula et al. (2013) e Anderson et al. (1997) foram realizados com finalidade comparativa. Para verificação do produto obtido, algumas caracterizações foram realizadas, dentre elas: Espectrometria de Infravermelho, solubilidade em água, rendimento, potencial zeta e composição centesimal. Os resultados demonstraram a aplicabilidade do método piloto em estudo.

Palavras-chave: *Anarcadium occidentale* L.; goma do cajueiro; gomas naturais; purificação aquosa

EFEITO IMEDIATO DA VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO SOBRE A SENSIBILIDADE E CIRCULAÇÃO PERIFÉRICA DE IDOSOS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2: ENSAIO CLÍNICO CONTROLADO

Thaís Vitorino Marques¹; Kennedy Freitas Pereira Alves²

Maria das Graças Rodrigues de Araújo³

1 Estudante do curso de Fisioterapia do Centro de Ciências da Saúde (CCS) – UFPE; E-mail: thais.vmarques@ufpe.br ³ Mestrando Curso de Pós Graduação em Fisioterapia da UFPE, E-mail: kennedyfpa@hotmail.com Docente do Depto de Fisioterapia do Centro de Ciências da Saúde (CCS) – UFPE; E-mail: maria.raraujo@ufpe.br / mrodriguesaraujo@hotmail.com

Introdução: O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é um transtorno metabólico caracterizado por hiperglicemia e distúrbios no metabolismo dos carboidratos. Com o crescimento da população idosa, há um surgimento progressivo e paralelo de portadores de diabetes, o que caracteriza grande problema de saúde pública. Os indivíduos acometidos de DM, na sua grande maioria, desenvolvem disfunção renal, circulatória e déficits de sensibilidade. Este estudo tem por objetivo avaliar o efeito de apenas uma sessão de vibração de corpo inteiro sobre o circulação periférica e sensibilidade cutânea periférica de idosos com diabetes mellitus tipo 2. **Materiais e Métodos:** Estudo do tipo ensaio clínico, controlado, paralelo, randomizado, cego, que seguiu as Diretrizes estabelecidas pelo CONSORT. Obteve uma amostra de 20 idosos diabéticos tipo 2 que após assinarem o TCLE e atenderem aos critérios de elegibilidade foram randomizados e alocados em dois grupos: G1 ($n = 10$) – grupo treinamento com vibração de corpo inteiro e G2 ($n = 10$) – grupo *sham*. Ambos os grupos passaram por uma avaliação inicial das sensibilidades cutâneas plantares (tátil, dolorosa, vibratória e térmica) e da circulação periférica avaliada através do fluxo sanguíneo para as artérias dorsais esquerda e direita e tibiais posteriores esquerda e direita com o Ultrassom Doppler. Em seguida, o G1 passou por uma sessão aguda de vibração de corpo inteiro a 24 Hz composta de 8 sessões de vibração durante 45 s alternada com 8 períodos de descanso de 30 s; ao mesmo tempo passou o G2 sobre a plataforma desligada, porém com um dispositivo sonoro emitindo um som semelhante à vibração. Ao final da sessão, foi feita uma reavaliação, imediatamente após, seguindo os mesmos procedimentos iniciais (sensibilidades cutâneas plantares - tátil, dolorosa, vibratória e térmica; da circulação periférica). **Resultados:** Não houve melhora estatisticamente significativa das sensibilidades tátil, dolorosa, vibratória e térmica, bem como não houve aumento do fluxo sanguíneo para nenhuma das artérias investigadas e baixo tamanho de efeito. Todos os testes receberam um nível de significância de 95% ($p < 0,05$). **Conclusão:** Não é possível afirmar que apenas uma sessão de vibração de corpo inteiro seja benéfica para as sensibilidades cutâneas plantares e nem para a circulação periférica.

Palavras chaves: diabetes tipo 2; idosos; vibração de corpo inteiro; sensibilidades cutâneas plantares; circulação periférica.

ÍNDICE DE CARÊNCIA SOCIAL E PREVALÊNCIA DE HANSENÍASE NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Lucas Fagundes Teixeira Silva¹; Gabriella Morais Duarte Miranda²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM - UFPE; E-mail: lucas.fagundes@ufpe.br,

²Docente da Área Acadêmica de Medicina Social – CCM - UFPE; E-mail: gabymduarte21@gmail.com.

Introdução: A hanseníase é uma doença crônica de origem infecciosa que tem como agente etiológico a *Mycobacterium leprae*. Ela é uma doença de notificação compulsória em todo o território nacional e de investigação obrigatória. Assiste-se no país, a uma redução dos casos, mas a doença ainda é considerada um sério problema de saúde pública, em virtude de sua magnitude e seu potencial de causar incapacidades físicas, sociais e econômicas. A distribuição e propagação da hanseníase têm relação bem próxima com as condições sociais e econômicas da população: baixa escolaridade, condições de moradias precárias e movimentos de migração facilitam a transmissão da doença. **Materiais e Métodos:** A coleta dos dados foi realizada a partir do DATASUS, onde as variáveis foram exploradas e tabuladas, com objetivo de descrever o perfil epidemiológico da hanseníase em Pernambuco. Para a construção do ICS, os dados foram retirados do Atlas de Desenvolvimento Humano. Para análise com o ICS utilizamos a taxa de detecção dos anos de 2014 a 2017, uma vez que o Ministério da Saúde disponibiliza essa informação por município apenas neste período. **Resultados e Discussão:** No período de 2013 a 2017, foram diagnosticados quase 11.000 casos novos de hanseníase em residentes do estado de Pernambuco, sendo 9,7% em menores de 14 anos. Evidenciou-se que o estado de Pernambuco apresentou, no período estudado, taxa de detecção da hanseníase considerada alta, maior incidência em pacientes com 30 a 59 anos, número de casos discretamente maior no sexo feminino, predomínio da classe operacional multibacilar e da forma clínica dimorfa e relativo número de casos com algum grau de incapacidade no diagnóstico (graus I e II). Além disso, conseguimos notar uma clara associação entre o valor médio do ICS dos municípios de baixa endemicidade e nos municípios hiperendêmicos. Nos municípios hiperendêmicos, onde a média da taxa de detecção chega a 58,84 casos/100.000 habitantes, o valor médio do ICS foi 51,11, um valor 14,1% maior que nos municípios com taxa de detecção considerada baixa (que possuem um valor médio de 1,51 casos/100.000 habitantes). A distribuição espacial dos casos dessa doença parece seguir uma relativa tendência onde os municípios hiperendêmicos se apresentam no extremo leste e extremo oeste do estado. Essa situação pode ocorrer devido ao elevado fluxo migratório provocado pela microrregião de Petrolina, como também pela busca por atendimento especializado na cidade do Recife, possuidora de uma das maiores redes públicas de serviços de saúde do Brasil. **Conclusões:** Para se conseguir o controle e possível eliminação da hanseníase, o estado de Pernambuco deve focalizar ações em saúde em municípios de maior índice de carência social, planejando atividades que atendam às necessidades de saúde da população, necessidades estas diferentes segundo os contextos socioeconômico, ambiental, político, cultural e epidemiológico dos territórios.

Palavras-chave: Carência Social; Hanseníase; Pernambuco.

AVALIAÇÃO DOS GRADIENTES TRANSPROTÉTICOS DOS PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDÍACA NO HC-UFPE.

Gabriela Azevedo Nicodemos da Cruz ¹; Brivaldo Markman Filho ²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM - UFPE; E-mail: gabriela.anc@gmail.com

²Docente do Depto de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: brivaldomarkman@uol.com.br.

Introdução: O ecodopplercardiograma é peça chave para o acompanhamento de pacientes com próteses valvares, sendo considerado o exame de primeira linha. Através desse exame, possível observar os primeiros sinais de deterioração da prótese e indicar uma reintervenção o mais precoce possível, sempre que necessário. O dano à prótese está relacionado a vários aspectos intrínsecos do paciente, mas também da própria prótese, como seu design e, principalmente, o *mismatch* prótese-paciente (incompatibilidade da luz protética e a demanda cardíaca do paciente). Diante disso, torna-se importante a triagem de pacientes com próteses valvares para que haja levantamento de dados acerca dos gradientes transvalvares para melhor indicar o tipo de prótese (no intuito de evitar *mismatch* prótese-paciente), pontuar as diferenças encontradas entre próteses mecânicas e biológicas e observar a necessidade de estabelecimento de um padrão de acompanhamento desses pacientes a fim de diagnosticar precocemente problemas protéticos. **Materiais e Métodos:** Durante a realização do presente trabalho, foi necessário o levantamento dos laudos ecocardiográficos de 20 pacientes submetidos a colocação de próteses biológicas e/ou mecânicas das valvas mitral e/ou aórtica do Hospital das Clínicas (HC-UFPE) nos anos de 2018 e 2019. A abordagem metodológica é de estudo observacional descritivo. **Resultados e Discussão:** Do total de pacientes, 50% foi submetido à troca da valva mitral, 40% à troca da valva aórtica e os outros 20% à troca de ambas valvas. No primeiro grupo, a utilização prótese mecânica foi de 60% e biológica, 40%. Em relação ao tempo entre a cirurgia e o ecocardiograma pós-operatório mais precoce, a média foi de 29,5 dias - variando de 2 dias até 160 dias. Contudo, a mediana chega a 10,5 dias, com cerca de 70% dos pacientes tendo seu exame realizado com menos de 1 mês da operação. Com isso, vê-se que a média do tempo de espera para a realização do primeiro exame ecodopplercardiográfico é menor do que sugerido pelas sociedades britânicas (6 a 8 semanas). Já a média do gradiente médio transprotético encontrada após a cirurgia foi de 5,9 mmHg - se assemelhando-se muito com os níveis estabelecidos de normofuncionalidade. O grupo da troca de valva aórtica conta com 75% dos pacientes com bioprótese e apenas 25% de prótese mecânica. O tempo entre a cirurgia e a realização do primeiro ecocardiograma foi de 3 meses, variando de 7 dias a 9 meses. Contudo, vale salientar, que aproximadamente 50% teve o exame realizado com até 30 dias. Dessa forma, observa-se que apenas metade dos pacientes teve uma boa indicação para realização do exame. Além disso, tem-se que média do gradiente médio transprotético foi de 13 mmHg, também ficando dentro do nível de normofuncionalidade. **Conclusões:** Ao fim do estudo, foi possível observar que os gradientes transprotéticos avaliados foram, predominantemente, muito similares ao gradiente esperado para uma prótese normofuncionante. Desse modo, nota-se que as escolhas das próteses foram muito bem realizadas.

Palavras-chave: gradientes transprotéticos; *mismatch* prótese-paciente; próteses valvares

DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE DE AVALIAÇÃO DE PADRÕES RESPIRATÓRIOS.

Christian Davi Borges de Moura¹; Shirley Lima Campos²

¹Estudante do Curso de Ciência da Computação – CIn – UFPE; E-mail: cdbm@cin.ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – DEFISIO – UFPE. E-mail: shirleylcampos@uol.com.br.

No meio hospitalar é comum que se tenha que monitorar a respiração dos pacientes internados por diversos motivos, seja para encontrar anomalias nos padrões em busca de alguma doença respiratória ou então para monitorar os sinais de vida do paciente; e recentemente com a pandemia do Covid-19 a necessidade por monitorar e identificar padrões respiratórios se mostrou ainda maior. Atualmente já há muitos equipamentos para monitoramento da respiração, porém muitos deles são caros e acabam sendo de difícil acesso, o que pode excluir hospitais com menor orçamento, periferias e locais mais remotos, como a zona rural e aldeias, levando aos profissionais da área a confiar apenas em sua experiência e observação para entender o padrão de respiração do paciente e procurar anomalias. A proposta do software é de, juntamente com o equipamento de hardware do VPT que é usado para a coleta dos dados respiratórios, se mostrar uma alternativa de menor custo e portátil para tal atividade. Através do software o profissional de saúde pode ver em tempo real as informações de fluxo inspiratório e expiratório, volume inspiratório e expiratório, tempo de inspiração e expiração, a razão inspiração/expiração (I:E), e a frequência respiratória, além dos gráficos de fluxo/volume e fluxo e volume ao longo do tempo; além disso o profissional consegue salvar essas informações para análise posterior tanto através do próprio software, no módulo de análises onde ele pode rever os dados gráficos da coleta, ou então exportar os dados da coleta para uma planilha excel. Em adicional o profissional também tem acesso no módulo de análise a medida de entropia dos gráficos de fluxo e volume da amostra; a medida de entropia serve para mostrar a quantidade de caos e de desorganização de uma série de dados ao longo do tempo, quanto maior a entropia maior a desorganização, a natureza dessa medida e sua importância também é tratada desse trabalho. Os detalhes de cada processo de desenvolvimento são relatados a seguir. O software foi desenvolvido para ser usado em plataformas web, por isso foram usadas as linguagens JavaScript, HTML e CSS. As etapas para a criação do software foram: elaboração de cenários e features usando o método de Histórias de Usuário, Desenvolvimento do software, testes das curvas e variáveis e comparação com o ventilômetro, e implementação da variável de entropia. Para a tarefa de levantar requisitos para o software foram utilizados duas ferramentas de levantamento e documentação, Requisitos funcionais e não funcionais e histórias de usuário. O software é dividido em três módulos que são: dados do paciente, coleta e análise. A página de dados do paciente vem da necessidade de guardar informações importantes sobre quem está sendo coletado a amostra de respiração, visto que variáveis como idade, sexo ou condições de saúde podem interferir nos padrões respiratórios³. Na página de coleta é que de fato são vistas as informações em tempo real, onde as informações recebidas do hardware do VPT através de uma conexão WebSocket adquirida através de conexão na rede Wi-Fi que o próprio hardware cria. O módulo de análise serve para que o usuário seja capaz de revisitar e analisar uma coleta já feita, seja ela a coleta mais recente ou uma coleta antiga salva pelo usuário. Também foi adicionada ao software as medidas de entropia para o fluxo e o volume, a medida de entropia foi adicionada ao programa por trazer uma métrica simplificada e sucinta para um gráfico de fluxo ou volume, além disso alguns estudos com essa medida na área médica estão sendo feitos. O software agora é capaz de mostrar variáveis respiratórias em tempo real, como frequência, tempo de inspiração, fluxo inspiratório e dentre outros, também há a possibilidade de salvar os dados do paciente e também revê-los e analisá-los. O módulo de análise também conta com a medida de entropia que possibilita visualizar sucintamente a quantidade de desordem no gráfico. Quanto a precisão das medidas, testes de mesa comparando o vpt com um ventilômetro mostraram que o software se aproxima do real nos valores de frequência enquanto no volume minuto é notada a diferença. O software no momento apresenta funções importantes como os dados do paciente, que se mostram importantes para avaliar mudanças na curva, variáveis e gráficos em tempo real durante a coleta, importantes para que o profissional de saúde tenha um feedback instantâneo sobre a situação do paciente, e análise detalhada e a possibilidade de salvar essa análise para que o usuário possa ter uma visão mais detalhada da situação. Sobre a corretude em relação ao ventilômetro o software ainda mostra algumas discrepâncias, que podem ser tanto pelo software ou pelo próprio hardware usado para as coletas. A medida de entropia é uma medida importante para mostrar a organização e padronização dos gráficos dos pacientes, podendo ser usado no futuro como mais uma métrica. O presente trabalho mostrou o processo de levantamento de requisitos, desenvolvimento e testes de um software para a medição e análise de dados respiratórios de pacientes. Apesar de algumas imperfeições o software mostra um vislumbre de alternativas para os medidores que se tem atualmente, podendo trazer uma proposta mais barata e portátil de se coletar amostras de respiração e analisá-las de maneira mais técnica.

Palavras-chave: Desenvolvimento de Software, Desenvolvimento Web, Elicitação de Requisitos, Histórias de Usuário.

EFEITOS DA FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA ASSOCIADA AO TREINO CARDIORRESPIRATÓRIO EM INDIVÍDUOS PÓS ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO NA DISTRIBUIÇÃO TRICOMPARTIMENTAL.

Meurienne Vicente Vilela¹; Prof^a Dr^a Armèle Dornelas de Andrade²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia- CCS – UFPE; E-mail: meurivilela@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia- CCS – UFPE; E-mail: armeledornelas@yahoo.com.

Introdução: Os indivíduos pós Acidente Vascular Encefálico (AVE) apresentam sequelas em suas funções motoras e respiratórias, o que influencia as atividades de vida diária, níveis de atividade física. A Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) é uma terapia, com finalidade de melhorar a marcha e a funcionalidade dos membros, porém não são conhecido seus efeitos nos padrões respiratórios e distribuição de volume torácico nessa população. O objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos dos padrões respiratórios Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva associados ao treinamento cardiorrespiratório (TCR) na distribuição tricompartimental dos volumes da caixa torácica, de indivíduos com pós Acidente Vascular Encefálico. **Materiais e métodos:** Indivíduos pós AVE foram avaliados através da Pletismografia opto-electrónico (POE), método para avaliar a distribuição de volume torácico através de uma medição externa do movimento da superfície de parede torácica. Foram medidas através de respiração espontânea e da respiração forçada. A intervenção ocorreu durante 20 sessões, com treino 3 vezes na semana. Os grupos foram distribuídos em: Grupo TCR membro superior (MMSS) + FNP; Grupo TCR MMSS em respiração espontânea; Grupo TCR membro inferior (MMII) +FNP; Grupo TCR MMII em respiração espontânea. Os indivíduos realizavam a parte respiratória (experimental ou controle), seguido de 30 minutos de TCR no cicloergômetro e repetiam a terapia respiratória. **Resultados e discussão:** Foram avaliados 16 indivíduos com diagnóstico de Acidente Vascular Encefálico (AVE), sendo alocados 4 em cada grupo. Na comparação dos grupos de membros superiores no pós tratamento não houve diferença significativa dos valores. Já na avaliação pós dos grupos de membros inferiores, estatisticamente a diferença foi observada apenas na distribuição do volume corrente (VC) da caixa torácica abdominal e no VC do abdômen, no grupo que não participou da terapia experimental. **Conclusões:** A adição dos padrões respiratórios de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) ao treino cardiorrespiratório (TCR) não foi suficiente para provocar aumentos significativos de volumes ou mudanças na distribuição tricompartimental de caixa torácica. Apesar de só o TCR apresentar aumento dos volumes para os pacientes de todos os grupos, até o momento apenas o padrão de FNP não foi suficiente para causar efeito na distribuição tricompartimental.

Palavras-chave: Acidente Vascular Encefálico; distribuição tricompartimental; Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva; Pletismografia opto-electrónico; Treinamento cardiorrespiratório

ESTUDO METABONÔMICO DE BIOMARCADORES PROGNÓSTICOS PARA DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAS

Everton Ferreira Rodrigues Nascimento¹; Mário Ribeiro de Melo-Júnior²

¹Estudante do Curso de Enfermagem – CCM – UFPE; E-mail: evertonferreira013@hotmail.com

²Docente/Pesquisador da Área acadêmica de Patologia – CCM – UFPE; E-mail: mariormj@gmail.com

As doenças inflamatórias intestinais (DII) são descritas como condições crônicas de etiologia multifatorial marcadas por episódios recorrentes de inflamação do trato gastrointestinal (Sachar & Walfish, 2013). Informações epidemiológicas precisas sobre o coeficientes de incidência e prevalência das DII são dificuldades encontradas por se tratar de um grupo heterogêneo de doenças, de classificação complexa e com critérios diagnósticos que não são universalmente padronizados. A mucosa intestinal inflamada contém um grande número de neutrófilos e proteínas derivadas dessas células, como a alfa-1-antitripsina, elastase, calprotectina e lactoferrina. A calprotectina representa 60% da proteína do citosol de neutrófilos e desempenha funções imunorreguladoras e antimicrobianas. Por se tratar de uma proteína amplamente expressa em neutrófilos, esta se relaciona muito bem com a análise histopatológica, pois reflete as condições de migração leucocitária, possibilitando consequentemente a avaliação do grau e o tipo de inflamação estabelecida. Altos níveis de calprotectina em pacientes com doença inflamatória intestinal são resultantes do aumento da infiltração de neutrófilos na mucosa intestinal e a transmigração para o lúmen intestinal. No presente trabalho o anticorpo anti-calprotectina foi submetido a conjugação com éster de acridina para detecção imunoquimiluminescente, imunoistoquímica indireta e histomorfometria para avaliação da imunorreatividade da atividade inflamatória em tecidos anorretais de pacientes com doença de Crohn (n = 9) ou retocolite ulcerativa (n = 30). As características histopatológicas das amostras foram descritas através da aplicação das técnicas histoquímicas de hematoxilina e eosina, tricrômico de Masson, ácido periódico de Shiff e azul de alcian. O perfil epidemiológico dos pacientes foi estabelecido através de aplicação de questionário sociodemográfico. No estudo imunoquimiluminescente os valores de calprotectina foram de 112846 a 590203 ULR para DC e de 101235 a 658948 ULR para RCU. A calprotectina esteve significativamente aumentada nos tecidos lesionados quando comparados aos controles ($p > 0,05$) tanto no ensaio quimiluminescente quanto no imunoistoquímico. Os resultados quantitativos deste estudo sustentam a hipótese de que o aumento da calprotectina seja resultado da migração de neutrófilos da mucosa inflamada para o lúmen intestinal.

Palavras-chaves: doença de crohn; retocolite ulcerativa; imunoistoquímica; medições luminescentes

EFEITOS DA VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO DE 6 Hz NA MOBILIDADE FUNCIONAL DE PACIENTES COM PARKINSON.

Lavínia Salgado da Silva¹; Luís Augusto Mendes Fontes²; Maria das Graças Rodrigues de Araújo³

¹ Estudante do curso de Fisioterapia do Centro de Ciências da Saúde (CCS) – UFPE; E-mail:

lavinasilva298@gmail.com ³ Mestrando Curso de Pós Graduação em Fisioterapia da UFPE, E-mail:

luuismendess@gmail.com Docente do Depto de Fisioterapia do Centro de Ciências da Saúde (CCS) – UFPE; E-mail:

maria.raraujo@ufpe.br mgrodriguesaraujo@hotmail.com

Introdução: A Doença de Parkinson (DP) pode ser definida como um distúrbio do movimento ocasionado pela diminuição de dopamina na substância negra. Ocasiona sintomas motores como rigidez, tremor e bradicinesia, componentes da tríade clássica de sinais do paciente com DP, além da instabilidade postural. A mobilidade funcional, por sua vez, é outro aspecto que pode estar comprometido nessa população. Levando em consideração os benefícios da associação de intervenções para a melhora da mobilidade funcional em indivíduos com DP, um método que pode ser utilizado com esse intuito é a vibração de corpo inteiro (VCI), cujo efeito sobre o sistema neuromuscular tem sido estudado nos mais diversos campos da reabilitação. **Objetivos:** O estudo em questão tem como objetivo geral analisar os efeitos agudos da aplicação da VCI de 6 Hz na mobilidade funcional de indivíduos com Parkinson quando comparados a vibração sham. Já como objetivo específico, busca-se analisar os efeitos agudos da aplicação da VCI de 6 Hz nos parâmetros espaço-temporais da marcha de indivíduos com Parkinson quando comparados a vibração sham, sendo eles: (i) Cadência da passada, (ii) Tempo de Realização do Teste, (iii) Duração da Fase de Apoio e (iv) Duração da Fase de balanço. **Metodologia do trabalho:** O estudo em questão é do tipo cross-over controlado, duplo cego, randomizado e contrabalanceado com pacientes com DP, tendo sido realizado no Departamento de fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), entre os meses de agosto de 2019 a agosto de 2020. A amostra adotada foi aleatória e não-probabilística, composta por pacientes com doença de Parkinson estadiamento 1 a 3, segundo a escala de Hoehn and Yahr modificada. Após a confirmação dos critérios de elegibilidade, os 12 pacientes foram alocados, de forma randômica, em dois grupos: (i) grupo A: vibração de corpo inteiro (6 Hz) e (ii) grupo B: vibração de corpo inteiro sham, ocorrendo uma vez por semana com um intervalo mínimo entre as sessões de 1 semana (tempo de washout). As avaliações ocorreram em dois momentos, antes de cada sessão (avaliação) e após cada sessão (reavaliação) para o desfecho da Mobilidade funcional através do teste timed up and go (TUG). A mensuração do tempo do mesmo foi realizada através do Wiva® Mob e foram analisados os seguintes parâmetros espaço/temporais da marcha na realização do TUG: (i) tempo de execução do teste, (ii) cadência da passada, (iii) duração da fase de apoio e (iv) duração da fase de balanço. A análise estatística foi realizada a partir do software SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Sciences), adotando-se um nível de significância $\alpha < 0,05$. Para a análise descritiva foram utilizados frequência, média e desvio padrão. Em seguida, foi realizada uma análise para verificação da normalidade dos dados através do teste Shapiro-wilk. Para análise das variáveis dependentes, utilizou-se: teste t para amostras independentes e teste de Manny-Whitney, além de teste t pareado e o teste de wilcoxon. **Resultados:** Através dos resultados obtidos, evidenciou-se uma diferença significativa no tempo de execução do TUG, revelada pela ANOVA ($F=17.47$; $p=0,002$). Posteriormente, o teste t pareado mostrou a diferença para o grupo 6 Hz ($t=3.06$; $p=0,011$; CI: 0,17 a 1,08). Na fase de apoio, por sua vez, também houve uma diferença significativa no tempo ($F=10.10$; $p=0,009$), tanto para o grupo 6 Hz ($t=2.39$; $p=0,035$; CI=0,11 a 2.60) quanto para o grupo sham ($t=2.41$; $p=0.034$; CI= 0.06 a 1.32). Não foram encontrados, no entanto, outros resultados significativos quanto aos demais desfechos utilizados durante a pesquisa. **Conclusão:** Em conclusão, através da realização dessa pesquisa, evidenciou-se que, um protocolo constituído por duas sessões experimentais de VCI – 6 Hz e sham -, ocorridas uma vez por semana, apresentou resultados significativos nos seguintes parâmetros espaço-temporais da marcha: Tempo de realização do TUG, no grupo 6 Hz e tempo de Fase de Apoio, em ambos os grupos experimentais, 6 Hz e sham. Sugerindo, portanto, que a intervenção proposta seja segura, viável e bem tolerada pelo paciente com Parkinson, resultando em desfechos motores significativos. Dessa forma, faz-se necessária a continuidade de investigações que possibilitem maiores achados clínicos relevantes ao paciente.

Palavras-chaves: Doença de parkinson; Vibração de corpo inteiro; Mobilidade funcional.

IMPACTO DA CATASTROFIZAÇÃO DA DOR EM MULHERES COM OSTEOARTRITE DE JOELHO

Karine Davino da Silva¹; Angélica da Silva Tenório²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; e-mail: karine.davino@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; e-mail: angelica.stenorio@ufpe.br.

Introdução: A osteoartrite de joelho é uma doença crônico-degenerativa muito comum, caracterizada por dor, perda de mobilidade e incapacidade funcional. Fatores cognitivos podem influenciar a dor na osteoartrite. A catastrofização é uma condição caracterizada por pensamentos negativos diante da dor, com atenção exacerbada à sintomatologia e amplificação da sensação dolorosa. **Objetivo:** Avaliar a presença de catastrofização da dor em mulheres com osteoartrite de joelho e a sua relação com a capacidade funcional, intensidade da dor e qualidade de vida. **Método:** Estudo transversal, realizado na clínica-escola no Departamento de Fisioterapia da UFPE. Mulheres com osteoartrite de joelho foram avaliadas nos desfechos: Perfil sociodemográfico e clínico; Catastrofização da dor: Escala de Catastrofização da Dor (PCS); Intensidade da dor: Sub-escala de dor do *Western Ontário and McMaster Universities Questionnaire* (WOMAC); Qualidade de vida: *Medical Outcomes Study 36–Item Short–Form Health Survey* (SF-36) e WOMAC; Capacidade funcional: Testes: Sentar-levantar da cadeira em 30 segundos; Caminhada de 40 metros; Subir-descer degraus. Realizou-se análise descritiva dos dados, obtendo-se média e desvio padrão para variáveis quantitativas e frequências das variáveis categóricas. **Resultados e Discussão:** A amostra foi composta por 9 mulheres, com média de idade $61 \pm 6,4$ anos e com osteoartrite crônica. Sete voluntárias (77,78%) apresentaram escore do PCS 30,0, indicando ausência catastrofização da dor clinicamente importante. No questionário WOMAC, o escore da intensidade da dor foi de $54,44 \pm 8,46$. O escore total do questionário foi de $56,82 \pm 13,11$. No SF-36, os menores escores de qualidade de vida foram obtidos nos domínios aspectos físicos ($22,22 \pm 34,11$), aspectos emocionais ($22,22 \pm 44,10$), dor ($27,11 \pm 14,54$) e capacidade funcional ($33,89 \pm 19,17$). Nos testes de capacidade funcional, o teste de sentar-levantar da cadeira indicou risco para quedas, no teste de caminhada de 40 metros, verificou-se baixa velocidade da marcha, teste de subir-descer degraus, obteve tempo médio acima dos valores normativos para a faixa etária. **Conclusões:** Mulheres com osteoartrite de joelho apresentaram uma baixa frequência de catastrofização da dor. Devido ao pequeno tamanho amostral, não foi possível avaliar a associação entre catastrofização da dor, capacidade funcional, intensidade da dor e qualidade de vida. No entanto, a amostra estudada apresentou prejuízos na capacidade funcional e na qualidade de vida.

Palavras-chave: capacidade funcional; catastrofização; dor crônica; osteoartrite de joelho; qualidade de vida

INDEPENDÊNCIA COMUNICATIVA E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS RESIDENTES NA ILHA DE FERNANDO DE NORONHA-PE

Sabrina Pinheiro Bezerra; Vanessa de Lima Silva

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia - CCS - UFPE; E-mail: Sabrinapinheirobezerra@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: Vanelima@gmail.com.

Introdução: A comunicação é uma das principais habilidades do homem, para o idoso ela é fundamental pois está diretamente relacionada à manutenção da sua independência e autonomia. Indivíduos que se comunicam sem dificuldade mantêm-se mais ativos nos ambientes sociais, o que lhes proporciona uma melhor qualidade de vida. **Objetivo:** Caracterizar a independência comunicativa e seus fatores associados em idosos residentes na Ilha de Fernando de Noronha-PE. **Métodos:** Foi realizado um estudo seccional, de caráter analítico, com 173 idosos residentes na Ilha de Fernando de Noronha/PE. Para avaliação da independência comunicativa dos idosos participantes, foi utilizado o questionário ASHA-Facs. Também foram avaliadas variáveis socioeconômicas e demográficas. Foi realizada análise descritiva para todas as variáveis do estudo, com distribuição de frequência absoluta e relativa. Para a identificação de fatores associados à independência comunicativa foram construídos modelos de regressão logística binária, com análise simples e múltipla. As análises estatísticas foram realizadas por meio do *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20. **Resultados:** O número total de participantes do estudo, foi de 173 idosos, onde a maioria dessa população (74%) necessita de ajuda para se comunicar, e uma pequena parcela (26%) apresentou independência comunicativa. Na análise descritiva das variáveis demográficas, o público feminino da ilha foi de 52% em relação ao masculino, com 48%. Observou-se que a porcentagem de idosos casados é maior, com 47,4%, seguida dos solteiros (23,1%). Na análise descritiva das variáveis socioeconômicas a escolaridade, 82,7% da população de idosos em Fernando de Noronha eram alfabetizados. O percentual de analfabetismo entre os idosos foi de 17,3%. Na análise univariada, nenhuma das variáveis apresentou significância estatística ($P < 0,05$), na análise multivariada a variável escolaridade apresentou associação significativa ($OR = 3,133$; $p = 0,05$) com a dependência comunicativa do idoso. **Conclusão:** Os idosos que possuem de quatro a sete anos de estudo têm três vezes mais chance de ter dependência comunicativa em comparação ao idoso que tem de zero a três anos de estudo, ou seja, a escolaridade influencia na dependência da comunicação do idoso.

Palavras-chave: comunicação; fonoaudiologia; pessoa idosa; saúde pública

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

EFEITO DA VINHAÇA NA DISPONIBILIDADE DE FÓSFORO ÀS PLANTAS

Orientador: Maria do Socorro Bezerra de Araújo

Aluno: Janderson Alberto Nobre da Silva

A cana-de-açúcar é uma das alternativas econômicas do estado de Pernambuco, cujo setor sucroalcooleiro está em expansão. Com a produção de açúcar e álcool, são geradas grandes quantidades de resíduos. Entre os resíduos líquidos da indústria sucroalcooleira, a vinhaça é o que possui maior carga poluidora. Apesar de seu poder poluente, a vinhaça tem potencial de ser usada como condicionador para melhoria do solo. Alguns estudos têm quantificado aportes de nutrientes no solo em função da sua aplicação, mas particularmente no caso do fósforo, pouco se sabe sobre o efeito da vinhaça sobre sua disponibilidade. O objetivo deste trabalho é determinar a labilidade do fósforo em solos que receberam fertilizantes fosfatados e vinhaça durante períodos distintos. As amostras foram coletadas de áreas com plantação de cana-de-açúcar em solos que já tenham recebido vinhaça e fertilizante fosfatado em períodos distintos, e em solos que não tenham recebido vinhaça, servindo de referência. As amostras coletadas foram secas ao ar, destorroadas e peneiradas. Para determinar o efeito da vinhaça na disponibilidade de P no solo, estão sendo determinados o fósforo lábil e o fósforo total. Como resultado espera-se que a vinhaça tenha o efeito de diminuir a fixação de fósforo no solo, mantendo este nutriente disponível às plantas por um período mais prolongado. Isto pode diminuir custos de produção e trazer benefícios ao meio ambiente, pela menor necessidade de aplicação de fertilizantes fosfatados.

Palavras-chave: Fósforo lábil; Solo; Vinhaça; Disponibilidade de Fósforo às plantas; Cana-de-açúcar

COMUNIDADE DE FUNGOS FILAMENTOSOS DE SOLOS DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS E MONOCULTURA NA ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO

Yasmim Antonino Costa dos Santos¹; Patricia Vieira Tiago²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado - CB – UFPE; E-mail: yasmim.acs@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Micologia. – CB – UFPE; E-mail: patricia.tiago@ufpe.br

A prática da agricultura convencional afeta a biodiversidade causando distúrbios ecológicos. Uma alternativa ao modo de produção agrícola convencional é a implantação de policultivos como os sistemas agroflorestais (SAFs). Estes são caracterizados pela combinação de plantas arbóreas e herbáceas obtendo benefícios das interações ecológicas e econômicas, aproveitando os incrementos da biodiversidade como um fator de equilíbrio dinâmico visto em ecossistemas naturais. Os fungos são bons indicadores da qualidade dos solos, pois são microrganismos com biomassa expressiva neste ecossistema e potenciais modificadores das características físico-químicas e biológicas desse substrato. O objetivo deste trabalho foi conhecer a diversidade dos fungos filamentosos de solo de sistemas agroflorestais (SAFs) e monocultura da Zona da Mata de Pernambuco. As amostras de solo foram coletadas a uma profundidade de 5 cm em duas áreas de SAF, sendo uma com quatro anos de implantação e a outra com 24 anos e em uma área de monocultura de cana-de-açúcar no município de Rio Formoso, Zona da Mata de Pernambuco. Foram coletadas três amostras de solo por área estudada, sendo que cada amostra foi obtida pela homogeneização de três subamostras dentro de um quadrante de 1 m². A determinação da densidade de fungos entre as áreas ocorreu pelo método de diluição seriada. Para a identificação dos fungos foi realizada a técnica de microcultivo sob lamínula. Os parâmetros ecológicos das comunidades de fungos, de cada área estudada, foram analisados por meio dos índices de Diversidade de Shannon (H'), de Equitabilidade de Pielou (J), de Dominância de Berger-Parker (d) e a riqueza de espécies (S). A respiração microbiana (RM) do solo foi determinada por meio da quantificação do dióxido de carbono (CO₂) liberado no processo de respiração em sete dias de incubação. O menor valor de riqueza, número total de espécimes isolados em cada área, foi observado na área de monocultura de cana-de-açúcar (11). Um maior número de espécimes ocorreu nas áreas de SAF, sendo 19 na área com quatro anos de implantação e 21 na área com 24 anos. A maioria dos fungos foram identificados até o nível de gênero por meio do estudo das características morfológicas, macroscópicas e microscópicas. Isolados de *Trichoderma*, que são fungos que conferem proteção e crescimento às plantas, não foram observados no solo da monocultura. Os valores médios dos índices de diversidade de Shannon, da riqueza de espécies, da respiração microbiana e da densidade de fungos foram maiores nas áreas de SAF. Estes dados reforçam a importância da diversificação de plantas e do manejo ecológico dos solos, garantindo autonomia destes em relação à produtividade e proteção das plantas.

Palavras-chave: densidade fúngica; monocultura; respiração microbiana; sistemas agroflorestais; *Trichoderma* sp.

ESTRESSE ABIÓTICO *VERSUS* BIÓTICO: RESPOSTA CRUZADA NA TRANSCRIPTÔMICA SUPERSAGE DE FEIJÃO-CAUPI

Rodrigo Emanuel Celestino dos Santos¹; Éderson Akio Kido²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas- CB – UFPE; E-mail:
mlkamara1_2012@hotmail.com

²Éderson Akio Kido/pesquisador do Departamento de Genética – CB – UFPE;
E-mail: ederson.kido@ufpe.br

No Brasil, nas regiões Norte e Nordeste, o feijão-caupi [*Vigna unguiculata* (L.) Walp] é o principal feijão cultivado, mas nem sempre em condições ideais. Em se tratando de organismo sésil, o transcriptoma vegetal precisa se adaptar às condições impostas pelo meio. Logo, a resposta da planta reflete suas estratégias, e analisar os genes envolvidos nelas é papel da transcriptômica. Este projeto procurou identificar *unitags* SuperSAGE (transcritos de 26 pb) diferencialmente expressas (DE) por acessos de feijão-caupi, cujas plantas sofreram estímulo abiótico (de exposição de raízes ao ar ou ao sal NaCl, 100 mM) ou biótico (inoculação na folha do vírus-do-mosaico -severo-do-feijão-caupi, CPSMV). As *unitags* DE foram classificadas em induzidas (UR) ou reprimidas (DR), e no processo de anotação, feita com base na identificação das *unitags* em cDNAs de *V. unguiculata* devidamente anotados (informando gene e/ou função gênica), a anotação de *unitags* UR foi mais eficiente (variando de 62,8 a 90,3%) que de *unitags* DR (de 21,8 a 73,3%). A comparação das *unitags* dos acessos de cada ensaio ou da resposta viral (precoce *versus* tardia), com base nas *unitags* UR, principalmente, mostrou que *unitags* compartilhadas foram numericamente inferiores às exclusivas, indicando um potencial para se identificar genes favoráveis associadas às *unitags*, nas respostas exclusivas. Já a comparação das respostas induzidas (de *unitags* UR) pelos acessos tolerantes em estudo, ao se contrastar dois dos estímulos estudados, mostrou haver *unitags* compartilhadas e que foram induzidas por ambos os estímulos, o que possibilitaria o encontro de genes interessantes para um melhoramento conjunto das respostas de tolerância e envolvidas. Em ambos os casos, estes potenciais deverão ser objetos de estudos futuros.

Palavras-chave: Regulação gênica; Tolerância a estresse; Bionformática

PREDIÇÃO DE FATORES DE TRANSCRIÇÃO ASSOCIADOS COM GENES INDUZIDOS NA RESPOSTA DO PINHÃO-MANSO (*JATROPHA CURCAS* L.) A SALINIDADE

Juliana Roberta Muniz de Oliveira¹; Éderson Akio Kido²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas- CB – UFPE; E-mail: julianaroberta62@gmail.com

²Éderson Akio Kido/pesquisador do Departamento de Genética – CB – UFPE;

E-mail: ederson.kido@ufpe.br

As plantas, organismos sésseis, estão sujeitas às mais diversas condições ambientais, que podem variar em intensidade, como água, temperatura, salinidade, entre outras, e que afetam o crescimento e reprodução, ou mesmo a sobre vivência delas. Para sobreviver em tais condições, as plantas respondem através de uma complexa rede regulatória, em que fatores de transcrição (FTs) são fundamentais. Ness e estudo, foi feita uma predição de FTs relacionados com os genes induzidos em raízes de plantas de *Jatropha curcas*, após exposição de 3 h a 150 mM de NaCl. Assim, análises *in silico* com os transcritos diferencialmente induzidos (UR - *upregulated*) após a aplicação do sal identificaram aqueles codificando proteínas similares às de *Manihot esculenta* (mandioca) e *Ricinus communis* (mamona), duas espécies evolutivamente próximas de *J. curcas*, cujo genes relacionados compuseram os alvos usados para prever os FTs. Essa previsão leva em conta interações previamente levantadas pela ferramenta utilizada, do portal PlantRegMap, e que só inclui as espécies relacionadas, e anteriormente citadas. Os FTs previstos (998) foram classificados em 40 diferentes famílias, dentre as quais ERF, MYB, NAC, bZIP e bHLH, sendo que vários dos genes induzidos na resposta salina seriam regulados por FTs das famílias ERF, bZIP, Dof e bHLH. Compreender como a regulação destes FTs influencia a expressão destes genes alvos é um passo importante para entender como as plantas respondem aos estresses ambientais. Essas informações são relevantes para os programas de melhoramento genético de *J. curcas*, que buscam melhorar a tolerância das plantas aos estresses, dentre os quais o salino.

Palavras-chave: Regulação gênica; Salinidade; Tolerância a estresse

DESENVOLVIMENTO DE BEBIDA FUNCIONAL À BASE DE CAJÁ COM *L. rhamnosus* LIVRES OU ENCAPSULADOS EM MATRIZ ALGINATO-QUITOSANA

Vitória Maria de Souza Ribeiro ¹; Tânia Lúcia Montenegro Stamford ²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas (CB)– UFPE; E-mail: vitoria_souzaribeiro@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição (CCS) –UFPE; E-mail: tlmstamford@yahoo.com.br.

Devido a maior conscientização da população, os consumidores buscam no mercado alimentos com maior valor nutricional, os nomeados alimentos funcionais que promove benefícios para saúde. Dentre esses alimentos, os que obtiveram destaque no mercado foram os que apresentam probióticos em sua composição. Os probióticos atuam no controle da microbiota intestinal, usados terapeuticamente para prevenir a diarreia, facilitar a digestão da lactose em indivíduos intolerantes à lactose, conferindo dentre outras vantagens. Estes podem estar associados com prebióticos, que são fibras não digeríveis responsáveis por estimular a proliferação de bactérias desejáveis no cólon. Foi realizado o teste de viabilidade celular utilizando as cepas *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 53103, *L. casei* ATCC 334 e *L. acidophilus* ATCC 4356, tendo como base principal para o projeto o *L. rhamnosus*, inoculadas no caldo MRS (de Mann, Rogosa e Sharpe). Assim como, realizou-se um ensaio de viabilidade na presença de três diferentes concentrações de frutooligossacarídeos (FOS), 1%, 1,5% e 2%. A inoculação foi baseada no método de pour-plate (SILVA et al., 2007). O número de células viáveis foi determinado através da contagem de unidades formadoras de colônia. Para a simulação gastrointestinal *in vitro*, foram incubados com o microrganismo a 37 °C/24h, logo após uma alíquota de 1 ml foi retirada e diluída seriadamente, a fim de verificar a viabilidade inicial da cultura, outra alíquota de 1 ml foi inoculada no SGS (pH 2,1). Os tubos inoculados permaneceram a 37°C, com homogeneizações periódicas. Após 48h de crescimento em estufa, as colônias foram contadas com resultados expressos em UFC/mL, o preparo dos sucos gástrico e intestinal simulados seguiram o descrito por Farias et al. (2019). De modo geral a concentração de 1,5% de FOS demonstrou ser positiva em todas as espécies testadas, ao comparada com as outras concentrações. Apesar de haver redução significativa de células viáveis ao final do experimento, verifica-se que as três espécies apresentam a capacidade de sobrevivência em meio às condições simuladas do trato gastrointestinal. De acordo com os valores finais obtidos, as cepas seriam aceitas na legislação internacional. De acordo com os resultados obtidos, a hipótese da associação do probiótico com o prebiótico (frutooligossacarídeo) possui efeito capaz de melhorar o desempenho do microrganismo.

Palavras-chave: prebiótico; probiótico; viabilidade celular

DETERMINAÇÃO DOS PARÂMETROS DE TRANSPORTE DE COBRE E ZINCO EM SOLO CULTIVADO COM HORTALIÇAS SOB ADIÇÃO DE BIOCARVÃO

Ana Carolina Dias Pacheco¹; André Maciel Netto²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: carolina.pacheco@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Energia Nuclear – CTG – UFPE; E-mail: andre.netto@ufpe.br.

Introdução: A contaminação dos solos por metais pesados é um grande problema ambiental que não deve ser negligenciado, visto que pode existir comprometimento da qualidade do solo e das águas subterrâneas por conta da lixiviação. Além disso, pode ser transferido ao ser humano, afetando a segurança alimentar através do consumo de plantas cultivadas em solos contaminados. Por isso, a aplicação de condicionadores no solo é uma alternativa válida para remediar a ação de metais pesados. Para que se tenha um produto eficiente nessa remediação, algumas características são importantes, como alta estabilidade e respeito pelo meio ambiente. Neste contexto, o biocarvão pode ser considerado como uma alternativa válida. No município de Vitória de Santo Antão, Zona da Mata de Pernambuco, pode ser observado uma grande produção de hortaliças folhosas e um elevado uso de fertilizantes e agrotóxicos, processo que leva a acumulação de metais pesados no solo. A área escolhida para coleta do solo do presente estudo foi a região de Natuba, localizada em Vitória de Santo Antão, com a finalidade de avaliar a influência do biocarvão na interação e mobilidade dos metais pesados presentes no solo. **Materiais e Métodos:** O solo foi coletado, peneirado em peneira de aço de 2 mm e acondicionado em sacos plásticos. Foram

realizadas análises químicas a fim de determinar pH do solo, acidez trocável, Ca^{+2} e Mg^{+2} trocáveis, carbono orgânico e matéria orgânica, Na e K trocáveis, P disponível e Acidez potencial (H + Al), seguindo metodologia estabelecida pela EMBRAPA. As análises físicas que também foram conduzidas pelo manual da EMBRAPA foram: densidade do solo, condutividade hidráulica saturada e densidade de partícula do solo com e sem biocarvão. Por fim, a produção do biocarvão a partir do bagaço de cana-de-açúcar se deu através do processo de pirólise lenta em três temperaturas distintas (300, 500 e 700°C). **Resultados e Discussão:** Os atributos físicos e químicos do biocarvão produzido a três temperaturas diferentes apresentaram aspectos distintos. Primeiramente, é válido ressaltar a presença de cinzas que foi crescente com o aumento da temperatura, portanto, o biocarvão produzido a 700°C adquiriu uma coloração mais esbranquiçada. A presença das cinzas é importante para a correção da acidez do solo. Além disso, o aumento da temperatura de pirólise ocasiona uma diminuição do rendimento do biocarvão produzido, que no caso do biocarvão a 700°C a redução foi de 80%, visto que houve degradação da matéria orgânica, por isso, o maior rendimento foi obtido na pirólise realizada à 300°C. Os valores de pH obtidos nas análises dos biocarvões obtidos cresceram com o aumento na temperatura empregada na pirólise. No biocarvão produzido a 700 °C, foi observado o pH alcalino. A utilização do biocarvão produzido à 700°C foi escolhida por sua maior eficiência na retenção dos metais pesados presentes no solo, já que altas temperaturas de pirólise elevam a área superficial específica do biocarvão. **Conclusão:** Primeiramente, foi possível somente caracterizar o solo do ponto de vista físico e químico empregado nos ensaios, bem como a produção do biocarvão que será adicionado ao solo durante os ensaios de deslocamento miscível do Cobre e do Zinco em colunas saturadas de solo, seguida da modelagem para a obtenção dos parâmetros de transporte.

Palavras-chave: adsorção; biocarvão; metais pesados

DESENVOLVIMENTO DE MASSA ALIMENTÍCIA UTILIZANDO AMIDO DO CAROÇO DE JACA

Amanda Lopes da Silva¹; Patricia Moreira Azoubel²

¹Estudante do Curso de Engenharia de alimentos – CTG – UFPE; E-mail: Amandals189@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química. – CTG – UFPE; E-mail: pazoubel@gmail.com.

Introdução: A doença celíaca se apresenta como uma sensibilidade alimentar crônica, para os portadores dessa doença, cerca de 1% da população mundial, a ingestão de alimentos sem glúten é o principal tratamento. Para a produção desses alimentos, busca-se cada vez mais a utilização de materiais não convencionais. A jaqueira é uma planta popular no Brasil que possui fruto com caroços que representam até 55% de seu peso e tem boa concentração de amido. O uso do ultrassom como tecnologia para a extração de compostos mostra-se um método com maior rendimento quando comparado a métodos tradicionais. Objetivou-se, por meio deste trabalho, a produção de uma massa alimentícia sem glúten feita com o amido da semente de jaca extraído em ultrassom. **Materiais e métodos:** Para a extração do amido, as sementes foram retiradas dos frutos, sanitizadas com solução clorada (150 ppm), descascadas e pesadas. A extração foi realizada em ultrassom com frequência de 25hz e o amido foi seco em estufa a 50 °C até a umidade ser menor ou igual a 15%. O estudo cinético foi realizado pelo adimensional de umidade. Em seguida, foram realizados os testes físico-químicos (cinzas, proteínas, lipídios e teor de amido) e análise reológica (solubilidade). Na elaboração da massa alimentícia, foi utilizado o amido da semente da jaca e 25% de goma de tapioca pré-gelatinizada, com a secagem sendo realizada a 60 °C. **Resultados e Discussão:** A extração do amido do caroço da jaca utilizando ultrassom obteve rendimento de 18%, e tempo de secagem de 300 minutos em estufa a 50 °C. O amido obtido apresentou teores de cinzas de 1,59 %, de umidade de 13,9%, de proteína de 6,51%, de lipídios de 0,7% e de amido de 8,9 %, apresentando-se como uma matéria-prima com qualidade nutricional. Entretanto, a adição de uma etapa de filtração se mostrou indispensável para a redução das impurezas. Observou-se também o aumento da solubilidade do amido com o aumento da temperatura. A incorporação da goma pré-gelatinizada mostrou-se de grande importância para a obtenção de boa textura e coção da massa, que teve secagem realizada por 50 minutos, visando obter umidade inferior a 15%. **Conclusão:** O uso do ultrassom como método de extração do amido da semente da jaca se mostrou positivo, mediante obtenção de produto com bom rendimento e qualidade. O caroço da jaca é uma boa alternativa como matéria-prima, tratando-se de um subproduto, devido a qualidade nutricional do amido extraído. Além disso, a massa produzia partir desse amido com a adição de goma de tapioca, desponta como uma massa sem glúten promissora.

Palavras chave: Amido; Sem glúten; Subproduto; Ultrassom.

DESENVOLVIMENTO DE JACA SECA PROBIÓTICA

Elaine Maria da Silva¹; Patrícia Moreira Azoubel²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Alimentos - CTG – UFPE; E-mail: elaine.msilva3@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto. de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: pazoubel@gmail.com.

Introdução: A intolerância à lactose pode causar diversas reações físicas, como incidência de mal-estar abdominal, diarreia, flatulência e inchaço. Estes sintomas podem ser amenizados pelo consumo de probióticos, visto que diminuem os sintomas. Os probióticos são microrganismos vivos que quando consumidos em quantidades adequadas, como parte da alimentação, conferem benefícios à saúde do indivíduo. Em uma dieta com restrição ao leite, há limitada ingestão desses microrganismos que frequentemente são encontrados em produtos lácteos. Por parte do grupo de intolerantes à lactose, existe uma demanda de produtos de origem não láctea que contenham probióticos. Algumas tecnologias têm surgido, a fim de suprir essa tendência de fortificação de frutas e vegetais. A impregnação de frutas com probióticos seguida da secagem pode se tornar uma alternativa no consumo de frutas desidratadas com maior vida de prateleira e que podem atender ao público com problemas de intolerância à lactose. A jaca é um fruto que está presente em diversas partes do mundo, no entanto, devido a sazonalidade e baixo rendimento, são necessárias medidas para aumentar seu *shelf-life* e sua disponibilidade em épocas de escassez. Dessa forma, este estudo teve por objetivo produzir jacas desidratadas impregnadas com probiótico *Lactobacillus casei*. **Materiais e Métodos:** Os microrganismos foram impregnados na polpa da jaca utilizando-se os seguintes métodos: Impregnação a pressão atmosférica (IA), Impregnação a vácuo (IV), Impregnação a pressão atmosférica pré-tratada com ultrassom (US+IA) e Impregnação a vácuo pré-tratada com ultrassom (US+IV). A secagem foi realizada em secador de leito fixo com velocidade do ar de 2 m/s e temperatura de 50 °C. Após impregnadas e secas, as amostras foram submetidas à análise microbiológica para determinar a concentração de células viáveis de *L. casei* e ao teste de prazo de validade comercial, com leituras semanais, durante 28 dias, da concentração das células probióticas no produto. **Resultados e Discussão:** No estudo de *shelf-life*, o tratamento US+IA possibilitou ao produto uma concentração de $7,99 \pm 0,07 \log_{10}$ UFC/g, reduzindo esse número em $0,75 \log_{10}$ UFC/g após armazenamento durante 28 dias. O tratamento IA demonstrou uma performance abaixo dos demais tratamentos, pois a aplicação de ultrassom e vácuo permitiram ao probiótico uma maior infiltração no tecido vegetal, ocasionando na proteção térmica durante a secagem ao serem aplicados os tratamentos de impregnação. A impregnação resultou em uma concentração mínima, após a secagem, em seu processo menos eficaz, de $6,79 \pm 0,20 \log_{10}$ UFC/g, quantidade suficiente para ser considerado um produto probiótico. **Conclusão:** Os resultados demonstraram que o método de impregnação influencia tanto na secagem quanto na concentração dos probióticos durante o processo e armazenamento do produto.

Palavras-chave: Impregnação a Vácuo; Curva de secagem; Ultrassom; *Lactobacillus Casei*.

USO DE ESPECIARIAS COM AÇÃO CONSERVANTE NA ELABORAÇÃO DE EMULSÕES CÁRNEAS

Daniela Patrícia de Mendonça Andrade¹; Jenyffer Medeiros Campos Guerra²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Alimentos- CTG – UFPE; E-mail: daniela.patricia@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: jenyffer.campos@ufpe.br

Introdução- Com o atual estilo de vida da população mundial, o consumo por alimentos processados vem aumentando e ganhando espaço no cardápio dos indivíduos e, dessa forma, as indústrias alimentícias estão a procura por novas tecnologias e ideias para tentar atender toda essa demanda. A salsicha pode ser definida como um produto cárneo industrializado obtido da emulsão da carne de uma ou mais espécies de animais e adicionado de ingredientes. É de conhecimento geral que algumas especiarias como a cebola, alho, páprica e gengibre possuem ação antioxidante e/ou conservante, no qual podem ser aplicados nas indústrias de embutidos. Dessa forma, a finalidade dessa pesquisa foi desenvolver um produto cárneo, utilizando especiarias como alho, cebola, gengibre e páprica doce em substituição ao sal de cura. **Metodologia-** As salsichas foram produzidas no Laboratório de Origem Animal (Carnes) no Departamento de Engenharia Química da Universidade Federal de Pernambuco utilizando nas formulações proporções diferentes de sal de cura e especiarias. Toda a emulsão cárnea passou por uma homogeneização, embutidas com tripas celulósicas e levadas à estufa durante uma hora. Todos os ensaios foram pesados, embalados à vácuo, armazenadas em câmara fria a 7°C e avaliadas durante os tempos 0, 10, 20 e 30 dias. Durante todos os tempos foram determinadas a umidade e o pH para observar seus comportamentos. No tempo 0, foram determinadas as composições centesimais (proteínas, carboidratos, lipídeos e valor energético), bem como o rendimento do processo e os teores de sódio e potássio. **Resultados e Discussão-** Após os tempos 0, 10, 20 e 30 dias, as salsichas apresentaram queda nos valores do pH no decorrer dos tempos e isso pode estar ligada às características do antioxidante e do estabilizante utilizados na produção, bem como possíveis alterações microbiológicas com o crescimento de bactérias lácticas durante o processo de deterioração. Em relação às análises físico-químicas realizadas no tempo 0, todas as amostras ficaram dentro dos limites de especificação dada pela legislação, destacando-se as amostras do ensaio 5 contendo páprica doce que apresentaram baixo valor calórico. Além disso, em todos os ensaios ocorreu o processo de exsudação (processo de perda de líquido da carne) que pode variar conforme tempo de estocagem, temperatura e pressão do produto provocada pela embalagem à vácuo. Em relação aos teores de sódio e potássio, todos os ensaios apresentaram valores altos em ambas as determinações, porém tal resultado é possível ser justificada pela presença de aditivos adicionadas às salsichas. **Conclusões-** As análises físico-químicas das salsichas indicaram resultados satisfatórios, visto que se encontraram dentro dos requisitos da legislação brasileira quanto às análises de proteína, gorduras e carboidratos, destacando-se as salsichas com páprica doce na formulação, por também apresentarem baixo valor calórico. Os teores de sódio e potássio apresentaram valores altos devido à presença de aditivos contendo sódio em sua composição.

Palavras-chave: embutido; físico-química; salsicha

TAXONOMIA, FILOGENIA E DIVERSIDADE DE ESPÉCIES DE BOTRYOSPHAERIACEAE ENDOFÍTICOS DA MANDIOCA EM ÁREAS DO AGRESTE DE PERNAMBUCO

Ana Elisa de Almeida Souza¹; Alexandre Reis Machado²

¹Estudante do curso de Ciências Biológicas – ICB – UPE; E-mail: anaelisalily@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Micologia – CCB – UFPE; E-mail: alexandrerm.agro@yahoo.com.br

A mandioca é uma raiz tuberosa e fonte calórica de carboidratos, que faz parte da alimentação de pessoas e animais e é utilizada como insumo industrial. A podridão negra das raízes e a podridão seca das manivas são doenças comuns em culturas de mandioca e têm causado grandes prejuízos socioeconômicos. Tendo em vista esse problema, e sabendo que espécies de Botryosphaeriaceae causadores de doenças também podem ser encontradas como endofíticos (patógenos latentes), o estudo teve por objetivo identificar as espécies de Botryosphaeriaceae endofitos em manivas de mandioca em quatro áreas da região agreste do Estado de Pernambuco e a sua relação filogenética com as espécies já identificadas associadas às podridões seca e negra das manivas e raízes, respectivamente. Quatro áreas cultivadas com mandioca no agreste de Pernambuco foram visitadas e amostras de manivas sadias foram coletadas. Os fungos foram isolados pelo método indireto e posteriormente encaminhados para a extração de DNA. Foi obtido um total de 86 isolados fúngicos. Após a confecção de lâminas foi possível identificar alguns isolados até o gênero e foram separados cinco isolados de possíveis Botryosphaeriaceae. Entre os gêneros identificados morfológicamente estão: *Pestalotiopsis*, *Colletotrichum*, *Alternaria*, *Nigrospora*, *Cladosporium*. Os gêneros de Botryosphaeriaceae não foram confirmados devido à ausência de esporos em cultura. Para a identificação a nível de espécie e para a confirmação da relação entre os isolados causadores de doenças (estudos anteriores) e endofíticos (este estudo) seria necessário a realização de análises filogenéticas de sequências de DNA. Entretanto, devido a pandemia de Covid-19 e o impedimento de entrada na UFPE durante esse período, não foi possível concluir essas etapas e assim alcançar os objetivos propostos.

Palavras-chave: Botryosphaeriaceae; endofíticos; fungos; mandioca; taxonomia

OBTENÇÃO DE FARINHA DA TORTA DA SEMENTE DE MARACUJÁ AMARELO (*Passiflora edulis f. flavicarpa*), CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE

Gerlane Souza de Lima¹; Thayza Christina Montenegro Stamford²

¹Estudante do Curso de Nutrição- CCS – UFPE; E-mail: gerlane.s.lima@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Medicina Tropical –CCM– UFPE; E-mail: Thayza.stamford@ufpe.br

O processamento de matéria-prima de origem vegetal apresenta uma grande produção de resíduos, a exemplo de cascas e sementes, elementos com grande potencial para serem beneficiados. Uma das matérias-primas de destaque de cultivo e comercialização da produção brasileira é o maracujá amarelo (*Passiflora edulis f. flavicarpa*). Esse fruto é composto apenas por 30-35% de polpa, sendo suas demais partes, ou seja, cascas e sementes, consideradas resíduos industriais. As sementes do maracujá são fonte de lipídios, carboidratos, proteínas, fibras insolúveis, minerais e também diversos compostos bioativos, como ácidos graxos polinsaturados, fitoesteróis, tocoferóis, compostos fenólicos e carotenoides, com propriedades funcionais (antioxidante, antimicrobiana, citotóxica), cujo consumo regular podem estar associados à redução de risco de doenças cardiovasculares, câncer, obesidade e outras doenças crônicas. As sementes de maracujá são direcionadas para produção de óleo destinado tanto à indústria cosmética como à de alimentos, produzindo acúmulo de grandes quantidades de torta, coproduto parcialmente desengordurado, com elevado potencial nutricional e bioativo. Assim, o presente projeto de pesquisa buscou elaborar e estudar as características da farinha da torta (FSM) de extração do óleo, quanto às suas características físicas, físico-químicas e bioativas. A torta obtida na prensagem da semente, para obtenção de óleo, foi submetida à secagem, sendo triturada e armazenada sob refrigeração até as análises. A composição centesimal foi realizada de acordo com AOAC (2002), avaliando os parâmetros de umidade, resíduo mineral fixo (cinzas), proteínas, lipídeos e fibras totais. O teor de carboidratos foi quantificado por diferença. Também foi avaliada quanto à sua atividade antioxidante (DPPH e FRAP). A farinha apresentou alta concentração de proteínas (13,66%) e lipídios (15,99%), com baixa umidade (4,81%), características importantes para a qualidade nutricional e vida de prateleira da farinha. O alto teor de fibras (60,15%) fortalece a sua aplicação para o enriquecimento de alimentos diversos. A farinha apresenta alta atividade antioxidante, com percentual de sequestro do radical DPPH de 86,03% e capacidade antioxidante total de 118,92 mg de sulfato ferroso/100g da amostra. A farinha obtida através do processamento da torta de prensagem da semente de maracujá apresentou elevado teor de fibras e de proteínas, como também significativa atividade antioxidante, representando uma importante fonte de nutrientes para a alimentação humana. Apesar de ser considerado um resíduo industrial, a semente de maracujá pode ser fonte de coprodutos de grande valia para um enriquecimento da alimentação humana, assim como uma importante ação para a propagação e manutenção da sustentabilidade na produção de alimentos.

Palavras-chave: alimento funcional; aproveitamento integral de alimentos; bioatividade; resíduo agroindustrial; sustentabilidade

CLORIDRATO DE QUITOSANA EM GEL E NANOPARTÍCULA COMO ALTERNATIVA ECO SUSTENTÁVEL PARA INIBIÇÃO DE FUNGOS FITOPATOGÊNCIOS CONTAMINANTES DE UVA (*VITIS LABRUSCA L.*)

Alessandra Silva Araújo¹ Thayza Christina Montenegro Stamford² [centralizados, fonte Times New Roman, tamanho 12, negrito] [linha sem texto, tamanho 12]

¹Estudante do Curso de Nutrição-CCS –UFPE; E-mail: alessandraa1976@gmail.com, ²Docente/pesquisador

do Depto de Medicina Tropical – CCS – UFPE; E-mail: thayza.stamford@ufpe.br

As uvas destacam-se como uma das frutas economicamente mais importantes no Brasil, porém são extremamente vulneráveis a contaminação por microorganismos. Dentre esses, os fungos *Botrytis cinérea*, *Aspergillus niger* e o *Rhizopus stolonifer*. Os conservantes químicos sintéticos são os principais mecanismos usados no controle desses fitopatógenos no pós-colheita de frutas e seus derivados. No entanto, além de aumentarem os custos de produção, essas substâncias são suspeitas de serem tóxicas ao meio ambiente e seres humanos podendo até mesmo induzir a incidência de câncer. Nesse contexto, existe a demanda por tecnologias de conservação que não desencadeiem tais efeitos, como a aplicação de substâncias naturais com atividade antimicrobiana como a quitosana que é um heteropolímero derivado da quitina de crustáceos ou de fungo da espécie *Zygomycetos*. A fim de melhorar as suas propriedades físico-químicas e biotecnológicas utiliza-se seus derivados como o cloridrato de quitosana que apresenta forma mais hidrofílica que o acetato e a forma neutra da quitosana. Essas características do cloridrato de quitosana podem ser potencializadas com o emprego de nanotecnologia pois ao reduzir o tamanho das partículas possibilita a entrada da quitosana mais facilmente na célula microbiana promovendo distúrbios no metabolismo celular e a consequente morte do micro-organismo. Diante destes aspectos, esse trabalho teve como objetivo realizar a prospecção da ação antimicrobiana do gel de quitosana enriquecido com nanopartículas de cloridrato de quitosana na conservação de uvas. O cloridrato de quitosana e as nanopartículas foram elaboradas por meio de metodologias consolidadas na literatura e determinou-se suas características estruturais através da análise de

Espectroscopia na região do infravermelho. Como forma de avaliar a atividade antifúngica verificou-se a concentração mínima inibitória do gel de quitosana. O espectro do cloridrato de quitosana e das nanopartículas preparadas nesse experimento mostrou os picos característicos das moléculas acima citadas o que confirma o êxito da metodologia empregada na formação do cloridrato e nanopartículas de quitosana fúngica. Em relação a concentração mínima inibitória a quitosana mostrou-se um biopolímero com efetiva ação antimicrobiana contra os fungos fitopatogênicos de origem testados. A metodologia para preparação do cloridrato de quitosana foi efetiva na formação do cloridrato de quitosana e nanopartículas e o gel de quitosana elaborado apresentou antimicrobiana perante os fungos fitopatogênicos avaliados.

Palavras-chave: cloridrato de quitosana; fungos fitopatogênicos; nanotecnologia; atividade antifúngica

ESTOQUE DE CARBONO NA BACIA DO ALTO IPANEMA, SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO

Marília Vieira da Silva¹; Thais Emanuelle Monteiro dos Santos Souza²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais - CB – UFPE; E-mail: Marilia.vieira@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Biofísica e Radiologia – CB – UFPE; E-mail: Thais.monteirosantos@ufpe.com.

A evolução da atividade agrícola vem acarretando enorme degradação ambiental, sobretudo a degradação do solo que é explorado demasiadamente. No semiárido nordestino a degradação do solo se intensifica, principalmente por causa de seus atributos intrínsecos como por exemplo a falta de chuvas regulares e o manejo inadequado executado pelos agricultores da região. O estoque de carbono do solo é efeito do sistema solo-planta-atmosfera. Sua origem provém de práticas simples do manejo de solo. Portanto os solos agrícolas podem atuar como dreno ou fonte de gases do efeito estufa, dependendo do manejo executado na área. Com base nisso, o presente trabalho teve como objetivo analisar o teor de carbono orgânico dos solos utilizados em agricultura familiar de pequena escala, para obter assim o diagnóstico de qualidade e propor medidas mitigadoras para a melhoria deste ambiente. Para a realização da pesquisa foram coletadas 47 amostras de solos deformados na profundidade de 0-20 cm, porém 23 amostras foram perdidas em razão da pandemia, pois não foi possível a conclusão das análises de Matéria Orgânica. Com os resultados da granulometria observa-se que a classificação textural predominante nos lotes foi a Franco argilo arenosa, estando presente em 41,66% das amostras, sendo constituída principalmente por frações de areia. Os resultados obtidos da densidade de partículas variaram entre 2,5 a 3,63 g/cm³. Os valores encontrados com a análise de densidade do solo variaram entre 1,43 a 1,97 g/cm³. Os dados adquiridos com a análise de porosidade apresentaram variável de 0,28 a 0,56 m³ m⁻³, em que os lotes 7 e 13 apresentaram-se dentro da faixa crítica. Através dos resultados de densidade do solo, porosidade total e nível de matéria orgânica do solo (MOS) baixa em alguns lotes, nota-se indícios de compactação e degradação dos solos. No entanto, 58,33% das amostras apresentaram boas concentrações de MOS, demonstrando que parte desses solos agrícolas atuam como dreno de gases de efeito estufa.

Palavras-chave: Agricultura familiar; Atributos físicos; Carbono orgânico; Semiárido Nordeste

ANÁLISE DO PERFIL DE EXPRESSÃO DE AQUAPORINAS EM *S. SCABRA* SOB CONDIÇÃO DE DEFICIÊNCIA HÍDRICA

Raquel Silva Gonçalves¹; Valesca Pandolfi²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas –CB – UFPE; E-mail: raquelgoncaales@gmail.com; ²Docente/Pesquisadora do Depto de Genética – CB- UFPE. E-mail:

valesca.pandolfi@ufpe.br

Quando submetidas a condições de estresse, as plantas respondem através da ativação de diversas vias de transdução de sinais, a fim de evitar possíveis danos nos mecanismos moleculares, bioquímicas e fisiológicos. Os mecanismos envolvidos na tolerância à deficiência hídrica são complexos e envolvem a expressão de genes e/ ou produtos destes que atuam na ativação ou inibição de diversas vias. Entre esses genes estão aqueles que codificam para as aquaporinas (AQPs) - proteínas de canais de água pertencente à subfamília das proteínas intrínsecas de membrana (MIPs) que facilitam o transporte de água e solutos. O objetivo deste trabalho foi identificar, por meio de análises de expressão diferencial (RT-qPCR) genes codificadores de aquaporinas em *S. scabra* sob condição de deficiência hídrica. Para isso foram utilizados dados gerados a partir de experimentos em casa de vegetação da EMBRAPA – Petrolina e posteriormente realizado o sequenciamento e montagem do transcriptomas de *Stylosanthes scabra*. O desenho experimental abordou quatro tempos: 6 h, 24 h e 48 h de deficiência hídrica (DH) (por supressão de rega) e 6 h após a reidratação. A identificação e caracterização das AQPs de *S. scabra* (SsAQPs) foram realizadas utilizando ferramentas de bioinformática, tais como o MEGA7, para construção da árvore fenética e o *Cluster 3.0* para montagem do perfil de expressão diferencial. A expressão diferencial dos genes de SsAQPs foi validada pela técnica de PCR em Tempo Real (RT-qPCR). Foram obtidas 51 sequências de SsAQPs com alto nível de conservação, sendo agrupadas em quatro subfamílias: PIP, TIP, SIP e NIP. Destas, 11 SsAQPs foram diferencialmente expressas (DE) no tecido radicular quando submetidas ao déficit hídrico. *S. scabra* apresentou regulação positiva (superexpressão) para os alvos SsPIP2.6 e SsTIP1 após estresse máximo (48hDH). Após 6h de reidratação, SsPIP6.2 não apresentou regulação da expressão, SsTIP1 foi reprimida e SsPIP2.2 foi superexpresso (embora sem valor significativo nos tempos de 6h, 24h e 48h de DH, sugerindo que houve expressão tardia). SsTIP2 apresentou o resultado mais representativo em conformidade com a incidência do estresse, apresentando repressão, mas com aumento de expressão após a reidratação. Nesse estudo foi possível a obtenção de seis genes de AQPs de *S. scabra* sob condição de deficiência hídrica, sendo dois no tecido foliar (PIP2.6 e NIP1) e quatro no tecido radicular (PIP2.2; PIP2.6 e TIP1; TIP2). Os resultados revelam uma modulação na expressão dessas SsAQPs a fim de diminuir ou aumentar a permeabilidade de água na planta. A identificação desses genes e sua expressão diferencial podem auxiliar no entendimento das estratégias utilizadas pelas plantas, frente aos principais fatores de estresse, em especial a deficiência hídrica.

Palavras-chave: proteínas intrínsecas de membrana; seca; RT-qPCR; fabaceae.

USO DE BETERRABA (BETA VULGARIS L.) EM PÓ OBTIDO POR SECAGEM CONVENCIONAL NA ELABORAÇÃO DE EMBUTIDO CÁRNEO

Ana Beatriz Ferreira Silva¹; Jenyffer Medeiros Campos Guerra²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Alimentos – DEQ – UFPE; E-mail: beatriz.ferreirasilva@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – DEQ – UFPE; E-mail: jenyffer.campos@ufpe.br

Introdução- Os produtos cárneos embutidos, classificados em cozidos e crus, são normalmente conservados por processos de cura, salga ou adição de agentes químicos como nitratos/nitritos, com o objetivo principal de aumentar a vida de prateleira do produto, agindo de forma a impedir a deterioração do alimento, impedindo ou retardando ações microbianas e enzimáticas. Contudo, os produtos cárneos curados podem receber a adição de extratos vegetais, ricos naturalmente em nitrato, sem necessariamente ser adicionado de aditivos químicos, que são os sais de cura convencionais. Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo utilizar a beterraba em pó como fonte natural de nitrato na conservação de salsicha. **Materiais e Métodos-** O pó da beterraba e as salsichas foram produzidos no Laboratório de Origem Animal (Carnes) no departamento de Engenharia Química da UFPE, com a produção de cinco ensaios de salsicha, em diferentes proporções do pó da beterraba e sal de cura. Após a produção, analisou-se os parâmetros físico-químicos tais como: rendimento, pH, umidade, cinzas, proteínas, gorduras, carboidratos, valor calórico e teor de sódio e potássio. **Resultados e Discussão-** Obteve-se das análises físico-químicas realizadas resultados de: rendimento (94,98 a 97,09%), pH (6,28 a 6,42%), umidade (63,59 a 66,72%), cinzas (1,41% a 1,84%), proteína (15,28 a 17,90%), lipídios (12,36 a 15,75%), carboidratos totais (2,08 a 4,39%) e valor calórico (191,72 a 218,75 Kcal). Os valores calóricos encontrados foram inferiores ao valor apresentado pela Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA). Em relação à adequação das amostras aos requisitos da legislação brasileira, o valor do ensaio 5 (contendo 0,0625% de sal de cura e 0,1875% de beterraba em pó), de umidade apresentou-se dentro do padrão desejável (máx. 65%), e os outros ensaios apresentaram valores próximos do desejável; todas as amostras apresentaram valores dentro do padrão desejável para proteína (mín. 12%) e carboidratos totais (máx. 7%), superando o percentual mínimo para proteína e percentual inferior do máximo permitido para carboidratos totais. **Conclusões-** Pôde-se observar que a adição do pó de beterraba não resultou em uma significativa diferença entre os tratamentos para as análises físico-químicas, uma vez obteve-se composições próximas entre os ensaios com proporções do pó da beterraba, em comparação com o ensaio controle (sal de cura). Contudo, destacou-se as salsichas do ensaio 3 (contendo 0,125% de sal de cura e 0,125% de beterraba em pó), que apresentaram bom rendimento, baixo valor calórico e teores de carboidratos e proteínas dentro dos limites da especificação dada pela legislação.

Palavras-chave: nitrato; nitrito; salsicha

DESENVOLVIMENTO DE UM REQUEIJÃO CREMOSO SIMBIÓTICO

Aluizio Alfredo da Silva Junior¹; Christine Lamenha Luna Finkler²

¹Estudante do Curso de Nutrição - CAV – UFPE; E-mail: aluizio-jjuniior@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: christine.luna@ufpe.br.

A busca crescente dos consumidores por alimentos que apresentem algum benefício específico à saúde tem aumentado a demanda pelos chamados alimentos funcionais. Dentre estes, destacam-se os alimentos simbióticos, que são aqueles que contêm probióticos e prebióticos, que atuam sobre a microbiota intestinal para beneficiar a saúde do indivíduo. Como exemplos mais comuns de alimentos simbióticos temos os iogurtes e bebidas lácteas fermentadas. No entanto, o emprego de queijos se constitui numa alternativa interessante para a veiculação de microrganismos probióticos, isto porque seu teor mais alto de gordura e a sua matriz sólida ou cremosa podem protegê-los de forma mais eficiente durante o armazenamento e após a passagem pelo trato digestório. Nesse contexto, o presente projeto de pesquisa teve como objetivo o desenvolvimento de um requeijão cremoso simbiótico. A formulação do produto foi obtida a partir de um litro de leite integral pasteurizado, de acordo com as seguintes etapas: aquecimento até 100 °C, adição de vinagre de álcool a 4 %, agitação, primeira dessoragem, lavagem da massa, segunda dessoragem, adição dos ingredientes (manteiga, sal, leite), homogeneização, acondicionamento, pasteurização rápida e resfriamento, adição do prebiótico (frutooligossacarídeo comercial Nutraflora/Ingredion®) e do probiótico (Simfort®), homogeneização e armazenamento sob refrigeração. Foram realizados testes empregando-se duas marcas diferentes de leite integral, sendo obtida uma massa de 250 g de matéria coalhada para o teste 1 e de 150 g para o teste 2. As análises físico-químicas e microbiológicas do produto, bem como o teste *in vitro* de tolerância gastrointestinal e o teste de aceitabilidade não foram realizados devido à interrupção dos ensaios experimentais ocasionados pela pandemia da COVID-19.

Palavras-chave: requeijão, simbióticos; frutooligossacarídeo

DESENVOLVIMENTO DE MOUSSE SIMBIÓTICO DE MARACUJÁ-AMARELO (*PASSIFLORA EDULIS* F. *FLAVICARPA*)

Gracielly Luanny Queiroz de Arruda¹; Christine Lamenha Luna Finkler²

¹Estudante do Curso de Nutrição - CAV – UFPE; E-mail: luanny.qz@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: christine.luna@ufpe.br.

A agregação de componentes prebióticos e probióticos a produtos dá origem aos chamados alimentos simbióticos, resultando em produtos com as características funcionais dos dois grupos que, em sinergia, vão beneficiar o hospedeiro. A *mousse* de maracujá é um produto muito apreciado no Brasil e consumido como sobremesa, podendo representar mais uma opção de preparação para o aproveitamento dessa fruta. A presença natural da pectina na fruta, associada à adição de microrganismos probióticos, permite a obtenção de um produto simbiótico. Nesse contexto, o presente projeto de pesquisa teve como objetivo o desenvolvimento de uma *mousse* simbiótica de maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*). Inicialmente foi obtida uma farinha a partir do albedo do maracujá, e a pectina foi posteriormente extraída da farinha utilizando-se ácido cítrico 0,75 % (m/v) na proporção 1:100 com posterior precipitação com etanol numa proporção extrato/etanol (v/v) de 1:3. Em seguida, a *mousse* foi preparada pela adição de polpa de maracujá, açúcar, leite em pó desnatado, creme de leite, leite UHT desnatado e pectina. Foram testadas diferentes concentrações de pectina para a porção de 50 g do produto, sendo adicionado ao produto um consórcio microbiano probiótico (Simfort®) de forma a se obter uma concentração de 10^8 a 10^9 UFC na recomendação diária do produto pronto para o consumo. Também foi preparada uma amostra controle (sem adição da polpa de maracujá), para avaliar a possível interferência da polpa no resultado final do número de células viáveis probióticas no produto. As análises físico-químicas e microbiológicas do produto, bem como o teste *in vitro* de tolerância gastrointestinal e o teste de aceitabilidade não foram realizados devido à interrupção dos ensaios experimentais ocasionados pela pandemia da COVID-19.

Palavras-chave: *mousse*; maracujá; simbiótico

TERMINALIA CATAPPA LINN: COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL E BIOATIVIDADE, UMA BREVE REVISÃO

Clarissa Daniela Teixeira da Silva¹; Tânia Lúcia Montenegro Stamford²

¹Estudante do Curso de Nutrição- CCS – UFPE; E-mail: clarissateisil@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: tlmstamford@yahoo.com.br

As frações comestíveis do fruto da castanhola (*Terminalia catappa* Linn): casca, polpa e semente/amêndoa, mesmo apresentando sabor agradável e adequado valor nutricional, são sub-utilizadas na alimentação humana, (GILMAN; WATSON, 1994; LORENZI *et al.*, 2003; THOMSON; EVANS, 2006). Estudos anteriores sugerem conteúdo significativo de compostos bioativos no fruto da castanhola, entre eles, compostos fenólicos totais, flavonóides, antocianinas e carotenóides. Ademais, achados sobre as propriedades biológicas da castanhola demonstram que tais antioxidantes exercem efeitos anti-inflamatório (FAN *et al.*, 2004), antitumoral (LIU *et al.*, 1996; CHEN; DONG, 2000), antiviral (TANAKA, NONAKA; NISHIOKA, 1986), antidiabético (NAGAPPA *et al.*, 2003) e propriedades afrodisíacas (CHRISTIAN; UKHUN, 2006). Visto a importância do fruto da castanhola, objetivou-se com esta revisão bibliográfica discutir os benefícios nutricionais e os compostos bioativos do mesmo, afim de que futuramente este fruto seja aproveitado da melhor forma, tanto no mercado alimentício como em outros ramos. O presente estudo fez uso da Revisão de literatura para buscar evidências sobre o tema abordado. Mesmo que os frutos da castanhola não tenham grande exploração comercial, eles apresentam significativo valor mercadológico e nutricional. Alguns estudos realizados demonstraram que o fruto possui alto teor calórico e pode ser usado como fonte de carboidratos, além de ser uma fonte de compostos fenólicos com propriedades antioxidantes que são comparáveis às fontes mais conhecidas. Diversas células vegetais sintetizam, metabólitos secundários por vias metabólicas específicas, para atuarem na defesa da planta e adaptação ao estresse ambiental. Estes metabólitos secundários são denominados de fitoquímicos, podendo ser citados compostos fenólicos, alcalóides, flavonóides, taninos, entre outros (KANERIA *et al.*, 2018), sendo atribuídos a esses compostos várias propriedades biológicas benéficas à saúde humana, com indicação de uso pela medicina popular (LADELE *et al.*, 2016). As investigações realizadas com a castanhola (*Terminalia catappa* Linn) em relação a sua composição nutricional e bioatividade credenciam o vasto potencial deste fruto. No entanto, são necessários estudos mais aprofundados quanto à porção mínima de consumo diário para obtenção dos benefícios atribuídos à castanhola, como também o desenvolvimento de produtos alimentícios com esta fruta. Para desta forma, disseminarmos o conhecimento técnico-científico, oportunizarmos novas opções de consumo para a população em geral e fortalecermos a agrobiodiversidade local, proporcionando novas perspectivas para gerações futuras.

Palavras-chave: Bioatividade, composição nutricional, breve revisão, *Terminalia catappa* Linn.

CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS

AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DO PROGRAMA INCLUSÃO SÓCIO-PRODUTIVA PERNAMBUCO NO BATENTE: CONTRIBUIÇÃO QUALITATIVA NA VIDA DE SEUS BENEFICIÁRIOS.

Débora Ewelyn Barbosa da Silva ¹; Ana Cristina Brito Arcoverde ²

¹Graduanda do Curso de Serviço Social-CCSA– UFPE; E-mail: debs.ewellyn2015@gmail.com

²Docente/pesquisadora do Depto. de Serviço Social– CCSA –UFPE; E-mail: ana.arcverde@gmail.com

Introdução: A investigação definiu como objetivo avaliar os impactos sociais, econômicos e políticos do programa social Inclusão Sócio Produtiva Pernambuco no Batente, nas condições de existência dos seus usuários, nas duas gestões 2007 a 2014 do estado pernambucano. Vinculado ao projeto mais amplo “Avaliação dos Impactos Sociais, Econômicos e Políticos dos Programas de Enfrentamento à Questão Social em Pernambuco problematizou a capacidade de mudança nas condições de vida de seus usuários. **Materiais e Métodos:** A metodologia utilizada foi diversa: levantamento de referências bibliográficas sobre as temáticas em torno do tema, inventário dos documentos sobre o programa selecionado e publicados nas páginas oficiais da Secretaria de Governo que o executou, bem como, da legislação publicada pelos órgãos oficiais de estatística como IBGE, IPEA e CAGED, etc, para produzir a contextualização e determinações econômicas, sociais e políticas de Pernambuco no período estudado; procedimentos de natureza qualitativa com a análise de conteúdo realizada nos corpus das entrevistas semiestruturadas realizadas sobre o terreno junto aos usuários do Programa. Esse procedimento foi realizado por meio da busca ativa dos usuários do programa utilizando a base de dados do CadÚnico, e recortando Pernambuco. As entrevistas foram realizadas presenciais, foram transcritas e sistematizados seus corpus para procedimento analítico baseado nas referências estudadas e documentos do programa orientado por unidades de contexto e de registro. **Resultados e Discussão:** Como objeto central da pesquisa, tivemos a capacidade de provocar mudança nas condições de vida dos usuários do programa Pernambuco no Batente, criado e executado em 2007 até 2009. O programa intencionou a ampliação de recursos para a população em circunstâncias de extrema pobreza, vulnerabilidade, risco social, e desemprego, pretendendo a sua inserção no mercado de trabalho de forma autônoma ou em cooperativas. Com base nos estudos realizados podemos apontar alguns resultados como impactos, e algumas reflexões, dentre as quais: desarmonia entre o perfil econômico pujante e os dados sociais exangues com repercussões políticas favoráveis exclusivamente ao crescimento do partido liderado pelo governador da época. Nos impactos econômicos o ganho obtido pode ser considerado indireto por meio dos cursos de capacitação e formação para o trabalho, somente quando o conhecimento adquirido é posto em prática pode gerar renda e contribuir com o atendimento de necessidades básicas dos usuários e suas famílias. Sobre os impactos sociais verificamos que o programa apresenta resultados incipientes e restritos ao potencializar apenas o atendimento e melhoria dos itens de alimentação dos usuários, por exemplo. Quanto aos impactos políticos, observamos que os usufrutuários possuem consciência apenas de suas demandas imediatas, e não avançam para o processo de emancipação política. **Conclusões:** Diante das considerações realizadas, percebe-se que apesar da importância/necessidade de programas de capacitação, qualificação para o trabalho, como o Programa Pernambuco no Batente, sozinho, ele provoca mínimos acréscimos de usufruto de bens primários para seus usuários, e sem garantir inserção no mercado de trabalho. Urge realizar ajustes do Programa, criar outras e múltiplas estratégias de articulação entre programas, no âmbito do trabalho, da transferência de renda com portas de saída, e socioeducativo, de forma a gerar inicialmente a superação da necessidade social e material dos usufrutuários.

Palavras-Chave: Avaliação de Impactos; PE no Batente; Questão Social; Trabalho

MODELOS DE VALUATION PARA STARTUPS BRASILEIRAS

Rodrigo Pereira da Silva¹; Charles Ulises de Montreuil Carmona²

¹Estudante do Curso de Administração – CCSA – UFPE; E-mail: rodrigo.pereirasilva@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; E-mail: carmona@ufpe.br

As startups são empreendimentos que estão cada vez mais ganhando espaço no Brasil, segundo a Associação Brasileira de Startups (Abstartups), o Brasil tem 12.700 startups, um crescimento de 27% com relação a 2018, quando se tinham apenas 10 mil empresas desse tipo. A presente pesquisa consiste em trazer e demonstrar quais os modelos de avaliação (valuation) mais adequados para esse tipo de empreendimento, com o objetivo de auxiliar os possíveis investidores no processo de tomada de decisão. Para demonstração de resultados foram trazidos alguns exemplos de empresas que abriram capital a pouco tempo no mercado. Dessa forma, o presente estudo surgiu para demonstrar a importância da avaliação de uma empresa, com a utilização de métodos eficazes, antes de se realizar uma aplicação financeira na mesma, levando em consideração as variáveis macroeconômicas e os objetivos de cada investidor. O estudo traz diversos aspectos importantes para se realizar a avaliação, e busca mostrar a importância de aspectos como a inovação, a informação e conhecimento, financiamento, entre outros, para que se entenda mais a respeito da empresa. A metodologia do trabalho é baseada no modelo qualitativo, trazendo alguns exemplos para explanar resultados. A pesquisa é do tipo exploratória, descritivo e de natureza teórico empírica.

Palavras-chave: inovação; startup; valuation

O PROCESSO DE INOVAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS DE PESSOAS MADURAS NO BRASIL

Karen Evellyn Vieira Ribeiro¹; Marcos André Mendes Primo²

¹Estudante do Curso de Administração – CCSA – UFPE; E-mail: karenevellynvr@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; E-mail: marcos.primo@ufpe.br

Empreender, seja abrindo o seu próprio negócio ou um empreendedorismo não-tradicional, envolve a capacidade de inovar e assumir riscos. Nesses novos tempos, esta não é mais considerada uma atividade apenas para os mais jovens, mas também consegue abranger seniores (para o presente trabalho, pessoas com 50 anos de idade ou mais). A pesquisa em questão tem por objetivo geral entender o processo de inovação no ciclo de desenvolvimento de empreendimentos criados por pessoas maduras, sendo essas pessoas ex-funcionários da UFPE, através de uma análise de suas trajetórias pela narrativa do storytelling. Com base em um banco de dados fornecido pela PROGEPE, foram realizadas entrevistas por meios eletrônicos, como WhatsApp e Skype, e presencial. A abordagem desse trabalho foi qualitativa/exploratória, objetivando o aprofundamento nas experiências passadas pelos entrevistados, fazendo o registro e análise do que foi contado. Os resultados obtidos demonstram que a questão da oportunidade de criação e investimento em um negócio se sobressai em relação à da necessidade, sendo então um fator positivo para eles entrarem no mundo do empreendedorismo. A formação na área empreendida e capital intelectual acumulado também são considerados facilitadores, bem como combater o ócio. No quesito de fatores que dificultaram o processo empreendedor dos entrevistados, a maioria mencionou a questão do tempo que o emprego anterior ocupava. É possível notar que empreendedores seniores tem um olhar diferente nas suas formas gestão, fazendo com que suas próprias iniciativas de empreendedorismo sejam inovadoras. Conclui-se que muitos empreendedores seniores estão dispostos a tomar uma oportunidade para botar em prática suas ideias e colaborar com toda sua bagagem intelectual e de experiências vividas, contribuindo, assim, positivamente para o desenvolvimento próprio e desenvolvimento econômico e social do país.

Palavras-chave: empreendedorismo sênior, inovação, servidores públicos, UFPE

DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS: AVALIAÇÃO DE MATURIDADE E QUALIDADE

Getúlio Valdemir Batista¹; Sandra de Albuquerque Siebra²

¹Estudante do Curso de Gestão da Informação.- CAC –UFPE; E-mail: getulio.batista@ufpe.br

²Docente/pesquisadora do Depto de Ciência da Informação– CAC – UFPE; E-mail: sandra.siebra@ufpe.br

Diante de um cenário informacional cada vez mais democrático, a disponibilização dos denominados dados abertos governamentais, fomenta a participação social e amplia a colaboração da sociedade junto às ações desenvolvidas por administradores públicos. Porém, para que um dado seja definido como aberto e tenha qualidade é necessário que ele atenda critérios que contribuam com a publicação e disseminação de informações de um determinado setor, esteja em formatos compreensíveis logicamente por computadores e por seres humanos, sejam não proprietários e livres de licenças que restrinjam sua reutilização, e estejam expressos de forma completa, clara, consistente e concisa. Neste cenário, esta pesquisa teve por objetivo avaliar o grau de maturidade e a qualidade dos dados abertos disponibilizados pelo governo federal, com foco na análise dos dados relacionados à previdência social brasileira. O contexto da previdência social brasileira foi escolhido como foco, pelo fato dos dados deste segmento serem alvo de interesse da sociedade na época do início da pesquisa, visto que a chamada reforma da previdência estava sendo discutida, tornando esses dados de interesse social. Esta caracteriza-se como uma pesquisa de natureza descritiva e qualitativa, bibliográfica e documental que realizou estudo de caso em conjuntos de dados da Previdência Social. Para a avaliação de qualidade e maturidade, os conjuntos de dados foram avaliados segundo os 8 (oito) princípios de qualidade que norteiam a publicação de Dados Abertos Governamentais, os princípios FAIR e pelo modelo de maturidade cinco estrelas proposto por Tim Berners-Lee. Assim, os dados foram selecionados e extraídos do portal dados.gov.br e depois analisados. Observou-se que dos 119 conjuntos de dados recuperados, apenas 13 conjuntos possuem atualização periódica; que a maior parte dos conjuntos é pobremente descrito, possuindo metadados limitados, inconsistentes e/ou incompletos, dificultando a compreensão dos conteúdos dos conjuntos e, conseqüentemente usa interpretação e uso. Também foi detectado que alguns conjuntos de dados disponibilizados são efetivamente inacessíveis, pois seus links de acesso levam à uma página de erro, não sendo possível finalizar o download. Os formatos em que os dados são disponibilizados, em geral, são apropriados e indicados para disponibilização dos dados para processamento por máquinas, porém deixam a desejar em termos de facilidade de uso por parte de humanos, sendo a visualização desses dados considerada pobre e difícil, inclusive devido a inexistência ou falta de clareza da descrição dos diversos campos do conjunto de dados. Os conjuntos de dados analisados no estudo de caso atenderam, em sua maioria, apenas parcialmente aos critérios, o que mostra que a qualidade e maturidade dos dados da previdência social ainda carecem de serem aprimoradas. Dessa forma, a maneira como os dados são disponibilizados, mostra-se ainda inadequada para sanar as possíveis demandas da sociedade, podendo gerar dúvidas a quem deles necessite. A continuidade desta pesquisa proporcionará a construção de um protocolo de avaliação otimizando e agregando os critérios já utilizados em um instrumento mais prático e claro de ser utilizado. Também será realizada a avaliação do protocolo por meio da análise dos conjuntos de dados produzidos sobre o Covid-19, que estão no centro do interesse da sociedade atual. **Palavras-chave:** Dados aberto; Dados Abertos Governamentais; Acesso à Informação; Qualidade da Informação.

ADESÃO E ADERÊNCIA DE IDOSOS ÀS TECNOLOGIAS DE PREVENÇÃO DE QUEDAS – UMA REVISÃO NARRATIVA

Taylane Roberta Cavalcanti Britto¹; Walter Franklyn Marques²

¹Estudante do Curso de Design – CAC – UFPE; E-mail: taylane.britto@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Design – CAC – UFPE; E-mail: wfmc10@gmail.com

Os riscos de saúde causados por quedas e acidentes são um dos maiores problemas na vida dos idosos, possuindo relação causal com 12% dos óbitos da população geriátrica e causando o aumento de gastos em cuidados, incluindo tempo, energia e recursos financeiros. Apesar dos crescentes esforços em prover a segurança deste público, é notável a carência de estudos que foquem em melhorar a adesão e aderência das práticas e de consumo dos produtos que protejam os idosos contra as quedas. Aprofundamento e análise teóricos foram desenvolvidos utilizando bases de dados para a busca de artigos de interesse na área e design e de outros campos de estudo, evidenciando que além dos fatores ambientais e instrumentais, o fator comportamental exerce grande impacto, sendo os fatores mais recorrentes identificados a negação de se reconhecer como parte do grupo de risco, a falta de motivação e a falta de percepção de benefícios recebidos, principalmente nas intervenções com resultados não-imediatos. Mesmo com os resultados apontando para a importância das questões motivacionais e comportamentais, as atuais soluções de design focam em grande parte nas questões instrumentais, sendo assim necessário que os estudos futuros passem a dar maior atenção nas questões mais intangíveis.

Palavras-chave: Idosos, comportamento, adesão, aderência e segurança

INTERFERÊNCIAS DA AUDIÊNCIA POTENTE NA CONSTRUÇÃO DA NOTÍCIA NO NE1

Sarah Rebeka Rêgo de Souza¹; Giovana Borges Mesquita²

¹ Estudante do curso de Comunicação Social – CAA – UFPE; E-mail: sarahrebekarego1@gmail.com

² Professora da pós-graduação em Comunicação da UFPE e do curso de Comunicação do CAA- UFPE.

E-mail: giovana.mesquita@ufpe.br.

O presente trabalho teve como objetivo analisar as mudanças na produção da notícia com o envolvimento de uma audiência, que não só ressignifica as mensagens que recebe, nem tampouco atua somente enviando conteúdos para os veículos de comunicação. Mas que se envolve e é envolvida nos processos, nas práticas e nas rotinas jornalísticas, ou seja, uma audiência que denominamos potente (MESQUITA, 2014). Fizemos um estudo do NE1, telejornal líder de audiência da Rede Globo Nordeste, que abrange o estado de Pernambuco, dando uma atenção especial a cobertura da pandemia do novo coronavírus, uma das maiores crises sanitárias do século XXI, que afetou a sociedade e o jornalismo, como parte dessa sociedade. Para realizar a pesquisa, utilizamos os métodos de revisão bibliográfica, a recolha de reportagens veiculadas no telejornal, durante quatro meses, para que pudéssemos fazer uma Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011). Foram analisadas 166 matérias veiculadas nos meses de março a junho de 2020. Por fim, também aplicamos um questionário de 47 perguntas a uma repórter do NE1. A audiência interfere de diversas formas na construção da notícia do NE1, seja fornecendo imagens de apoio, enviando sugestões de pauta, viralizando conteúdos nas redes sociais ou participando das campanhas realizadas pelo telejornal. Colaborando, como afirmou a repórter da TV Globo, com a produção do telejornal, principalmente em momentos que o jornalista tem suas funções limitadas, como ocorreu durante a pandemia. Dessa maneira, percebemos que das 12 edições, em 11, a audiência potente esteve presente de alguma forma, o equivalente a 90,16%. Também foi identificado que do total de edições analisadas, quatro utilizaram materiais que viralizaram nas redes sociais, o equivalente a 33%. O uso de materiais enviados pela audiência, como imagens de apoio, também foi identificado durante a análise de conteúdo. Das 12 edições, três tiveram materiais enviados pela audiência que foram utilizados com essa finalidade, o equivalente a 25%. Além disso, a análise mostrou que, em alguns casos, os materiais enviados pela audiência se transformam em pauta. Das 12 edições, duas utilizaram esse tipo de conteúdo, o equivalente a 16%. Outro movimento identificado é a convocação da audiência por parte do telejornal. Das 12 edições analisadas, em 11 o telejornal convocou a audiência, o equivalente a 90,16%. Esses aspectos observados durante a análise de conteúdo foram pontuados pela repórter da TV Globo: “Como estamos meio engessados devido à pandemia e os telejornais ganharam mais tempo, sem a contribuição das pessoas, seria complicado preencher com imagens e entrevistas todo o espaço de notícias”. Ademais, a jornalista declarou que o olhar da audiência é indispensável na construção da notícia: “A audiência qualifica, confere diversidade e legitimidade”. O telejornal NE1 utilizou as diversas potencialidades da audiência no processo de construção da notícia. Seja fornecendo imagens de apoio, enviando sugestões de pauta, viralizando conteúdos nas redes sociais ou participando das campanhas realizadas pelo telejornal, a audiência compõe parte do programa. Dessa forma, concluímos que o telejornal NE1 utilizou as diversas potencialidades da audiência no processo de construção da notícia. Nesse momento de calamidade pública, o papel da audiência potente dentro do telejornal se tornou mais evidente, mostrando as carências das redações e a importância dela ser incluída no processo de construção da notícia.

Palavras-chaves: audiência potente; jornalismo; telejornalismo

AÇÃO PÚBLICA E INCLUSÃO VIA INOVAÇÃO: UM ESTUDO EM APLS EM PERNAMBUCO

Maria Beatriz Severo de Souza¹; Jackeline Amantino de Andrade²

¹Estudante do Curso de Administração - CCSA – UFPE; E-mail: souzamariabeatrizs@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; E-mail: jackeline.andrade@ufpe.br.

Esta pesquisa se propôs analisar como se dá a instrumentação da ação pública para o desenvolvimento dos APLs pernambucanos com potencial de inclusão via inovação. Para tanto, foi adotada o modelo de análise da ação pública definido por Lascoumes e Le Galès (2012), considerando aquilo destacado na literatura a partir de Cassiolato e Lastres (2003) de a formação de um APL ocorre associada à trajetória histórica local no desenvolvimento de vínculos e identidades territoriais, dotada, assim, particularidades e características específicas referentes a origem, complexidade e nível de desenvolvimento. Assim, foi analisado o caso do Portomídia, um arranjo que emergiu a partir da expansão do Porto Digital, operando seis segmentos da economia criativa, games, design, multimídia, fotografia (digital), música e audiovisual (cine-vídeo-animação) desde 2013. A pesquisa foi operacionalizada para recolher, analisar e interpretar dados já existente em documentos científicos (pesquisa bibliográfica) e em documentos variados (pesquisa documental). A **análise de dados** se baseou na análise de conteúdo sendo realizada pré-análise do material coletado a fim de identificar temáticas significativas que foram exploradas por uma análise direcionada a identificar as cinco dimensões da ação pública que possibilitou descrever e analisar sua dinâmica no caso estudado. Os resultados da análise da ação pública são apresentados em suas dimensões através do quadro sintético abaixo. Por conta da falta de espaço neste resumo a discussão está em conjunto com as conclusões.

Representação	A economia criativa representada pelos setores criativos - criatividade digital e artes e cultura, conforme define Flemming (2018)
Instituições	Lei municipal nº 17.762/2011; 16º Termo Aditivo do Contrato NGPD/Governo de Pernambuco; IN 66/2007 Ancine; Editais Fundarpe.
Atores	Núcleo de Gestão do Porto Digital (NGPD); Governo de Pernambuco; Prefeitura Municipal do Recife; BNDES; FINEP; Ancine; Fundarpe.
Processos	Formação; Experimentação; Empreendedorismo e Exibição.
Resultados	Reforma de prédio, compra de equipamentos e mobília e implantação do Centro de Empreendedorismo e Tecnologia da Economia Criativa. Cerca de 2500 pessoas capacitadas e finalização de 117 projetos em áreas criativas, especialmente do audiovisual.

Esta pesquisa buscou investigar como a ação pública possibilitou a inclusão via inovação no caso do Portomídia em Recife, Pernambuco, Brasil. Conclui-se que a dinâmica da ação pública adquiriu caráter local próprio para dar sentido a emergência APL de economia criativa recifense e os recursos disponibilizados pelo seu centro de tecnologias. Isso favoreceu ao empreendedorismo da produção audiovisual no estado, representando uma forma muito particular de inclusão via inovação a partir da afirmação do audiovisual pernambucano mundialmente.

Palavras-chave: Ação Pública; APL; Portomídia

COMPREENDENDO A LINGUAGEM DO ESPAÇO NA ARQUITETURA POR MEIO DA SEMIOLOGIA: DISCUSSÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS NA TEORIA DO ESPAÇO DE TEIXEIRA COELHO

Carlos Alberto Pereira de Macena¹; Maria de Jesus de Britto Leite²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: carlos.a.p.macena@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: jubleite@uol.com.br.

A arquitetura comunica uma mensagem do arquiteto, àqueles que têm contato com sua obra. No contexto no qual Teixeira viveu, de início do pós-modernismo - o ano de 1979 - que tinha por meta negar tudo do Modernismo, é compreensível sua declaração: os arquitetos não falam mais: apenas balbuciam coisas sem sentido. Entretanto sua obra supera as questões de época. Ela tem uma lucidez que a torna sempre atual. Segundo Teixeira, o princípio da resolução deste problema de comunicação se encontra na busca por uma linguagem da arquitetura que o arquiteto compreende e saiba operar sobre ela. É sobre as bases da linguagem da arquitetura que José Teixeira Coelho Netto trata em seu livro *A construção do Sentido da Arquitetura*. Neste texto, explicaremos de forma objetiva a teoria do espaço de Teixeira Coelho descrita nesse livro, bem como desenvolveremos ela em seu aspecto teórico, no que concerne ao sintagma e ao paradigma, e no aspecto prático, trazendo para ela uma metodologia de análise espacial e aplicando-a em um estudo de caso. Torna-se, por meio desta pesquisa, mais evidente os tesouros contidos em sua teoria, demonstrando sua utilidade para a análise, reflexão e prática da arquitetura. Por meio dessa análise e desenvolvimento da teoria do espaço de Teixeira, também será demonstrado como a semiologia pode auxiliar na continuidade da investigação do espaço na arquitetura, uma vez que ela constitui-se a própria base de onde Teixeira constrói sua teoria do espaço. Esta pesquisa é apenas um braço da pesquisa-mor intitulada *O Espaço na Arquitetura e na Ciência: contribuições e distinções epistemológicas*, do Laboratório de Investigação do Espaço na Arquitetura (LIA), onde busca-se justamente unir pontos de vista de diversas áreas do conhecimento sobre o espaço, com o intuito de produzir uma visão abrangente deste objeto de estudo.

Palavras-chave: arquitetura; espaço; linguagem; semiologia

SAÚDE E SOLUÇÕES DE CONFLITOS: ANÁLISE DO ACESSO À SAÚDE SOB A ÓTICA DO CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR E SOLUÇÕES DE CONFLITOS PELA JUSTIÇA MULTIORTAS

Letícia Portela de Mesquita¹; Prof. Dr. Leônio José Alves da Silva²

¹Estudante do Curso de Direito - CCJ – UFPE; E-mail: leticia.portelam@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Teoria Geral do Direito e Direito Privado – CCJ – UFPE; E-mail: leonioalves@bol.com.br.

O Sistema Único de Saúde (SUS) representa um avanço no acesso a questões relacionadas à saúde. No entanto, é notório que tal sistema não consegue garantir assistência à saúde para todos os cidadãos brasileiros graças a quantidade de recursos insuficientes para a grande procura. Por isso, foram criados os planos de saúde, que foram regulamentados pela lei n.º 9.656 de 1998. Contudo, segundo pesquisas da Datafolha, a maioria dos brasileiros estão insatisfeitos tanto o SUS quanto com os planos de saúde. Essa insatisfação tem gerado uma grande quantidade de ações ajuizadas. A Justiça Multiportas surge como uma alternativa para diminuir a judicialização. O objetivo é resolver conflitos antes deles virarem um processo, promovendo uma solução mais rápida e satisfatória. O presente trabalho possui relevância por tratar do direito fundamental à saúde, retratando especificamente sobre soluções de conflitos através da Justiça Multiportas que ainda é pouco conhecido pela população. Assim como também é pouco pesquisado do ponto de vista do Direito à Saúde protegido pelo Código de Defesa do Consumidor e na solução de conflitos pela Justiça Multiportas. Outrossim, procura contribuir para aumentar o acesso à saúde a partir do incentivo a reclamação de problemas no acesso e na prestação de serviços na área da saúde, incluindo o acesso a serviços essenciais de qualidade, a medicamentos, o que está em acordo com o tópico 3.8 do objetivo 3 da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). Foram analisadas soluções de conflitos na área da saúde especificamente por meio da Justiça Multiportas, analisando também a aplicabilidade do Código de Direito do Consumidor, a cobertura dos planos de saúde e SUS, a judicialização na área da saúde e o levantamento de dados envolvendo temas, demanda, dificuldades, benefícios, idade mínima e acesso de deficientes à Câmaras privadas. Utilizou-se o método de pesquisa quantitativo e qualitativo (quali-quantitativo) com o levantamento de dados e sua posterior análise qualitativa. A partir dos resultados encontrados, pode-se inferir que, a Justiça Multiportas já é reconhecida como uma alternativa para diminuir a judicialização. Apesar disso, ainda é pouco utilizada principalmente para pessoas em situação de vulnerabilidade econômica. Isso demonstra que devem continuar os esforços tanto do âmbito privado como o público para fomentar o aumento da utilização desses métodos pré processualmente e, principalmente, incentivar previsão contratual para resolver os conflitos de tal maneira.

Palavras-chave: acesso à saúde; Código de Defesa do Consumidor; direito à saúde; Justiça Multiportas; solução de conflitos

O JARDINEIRO NO PLANO DE GESTÃO DOS JARDINS HISTÓRICOS DE BURLE MARX NO RECIFE

Thais Santos Costa¹; Ana Rita Sá Carneiro Ribeiro²

¹Graduanda do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: thaisscosta.26@gmail.com,

²Docente do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: anaritacarneiro@hotmail.com.

A presença do jardineiro é a principal garantia da permanência de um jardim histórico através do tempo. Para a garantia de sua sobrevivência, esses patrimônios vivos exigem cuidados de pessoas qualificadas com pedagogia adequada para o seu manuseio correto. Pela sua condição patrimonial, os órgãos públicos devem providenciar a identificação, inventariação e proteção dos jardins históricos orientados por peritos competentes (Carta de Florença, 1981). Diante disso, pretendeu-se, com essa pesquisa, analisar em que medida tem se efetivado a ação de gestão do Programa Adote o Verde atuante nos jardins históricos de Burle Marx, em específico os da Praça de Casa Forte e Praça Faria Neves, ambos tombados pelo Iphan em 2015 e contemplados pelo Programa. Assim, essa pesquisa se mostra fundamental na perspectiva de resgatar a importância do ofício do jardineiro nas ações primordiais de gestão da conservação dos jardins históricos da cidade, entendendo-se gestão por compartilhamento de ações de diversos atores sociais que visam à garantia da conservação de tais espaços. Para isso, houve análise de documentos históricos, cartas patrimoniais e outras bibliografias do tema, além de entrevistas com os atores envolvidos na gestão de conservação dos jardins históricos. O aprofundamento teórico reafirmou a necessidade primária do jardineiro quando se trata de cuidado com jardins. As entrevistas trouxeram depoimentos que provaram a deficiência na gestão de conservação dos jardins históricos e a ausência de conhecimento patrimonial a respeito dos projetos de Burle Marx para as praças que foram estudadas - fatores que corroboram para o distanciamento da função do jardineiro. Apesar disso, o funcionário atuante na Praça de Casa Forte se destacou no que tange à ligação afetiva que ele tem com o jardim e com seu ofício, deixando o entendimento de que há em sua personalidade profissional um resquício do ofício jardineiro tão essencial para a conservação dos jardins históricos. Dessa forma, pôde-se concluir que ainda é sutil o entendimento de que assumir a manutenção de um jardim histórico é se responsabilizar pelo patrimônio da cidade, e que manter a vegetação vai muito além de podar, regar e varrer o chão. O jardineiro atuante nas praças do Recife tem se tornado cada dia mais uma narrativa que uma realidade a ser alcançada, uma vez que os atores que deveriam resgatá-lo também têm se distanciando cada vez mais da vivência e do entendimento do jardim. Assim, será necessário observar os impactos futuros do Plano de Gestão nos jardins do Recife, e espera-se que a prática do ofício do jardineiro nesses espaços comece a ocorrer de forma gradual para conservá-los. Enquanto o senso comum subestima a complexidade da vida vegetal, o Recife continuará perdendo gradativamente os indivíduos centenários que são a história presente nos jardins - habitat do jardineiro, o protagonista do verde vivo.

Palavras-chave: jardineiro; Burle Marx; jardim histórico; conservação.

DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES EMPREENDEDORAS A PARTIR DA VIVÊNCIA NO MOVIMENTO EMPRESA JÚNIOR

Ana Catarina Carneiro Leão¹; José Gilson de Almeida Teixeira Filho²

¹Estudante do Curso de Administração - CCSA – UFPE; E-mail: anacatarina.leao@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Administração – CCSA – UFPE; E-mail: gilson.teixeira@ufpe.br.

O desenvolvimento deste estudo se deu a partir da vontade de analisar as características do comportamento empreendedor nos alunos universitários de Pernambuco, através do instrumento desenvolvido por David McClelland (1972) que verifica esses comportamentos empreendedores. Como objetivo buscou-se analisar o desenvolvimento de habilidades empreendedoras a partir da vivência no Movimento Empresa Júnior (MEJ), realizando a comparação entre os alunos que participaram e não participaram do MEJ. O embasamento da pesquisa está no referencial teórico que reúne conceitos de empreendedorismo, o ensino do empreendedorismo e as características do comportamento empreendedor sob a luz da teoria de McClelland (1972). Utilizando-se do método quantitativo, o instrumento de coleta de dados foi através do questionário estruturado de McClelland (1972), teste esse também utilizado no programa *Global Leaders*, uma escola de pós-graduação em educação executiva para empreendedorismo social. Os dados foram coletados de Novembro 2019 a Fevereiro de 2020. A população foi composta tanto por estudantes que fazem ou já fizeram parte de uma Empresa Júnior (EJ), quanto dos que nunca fizeram parte do MEJ. Dentre os alunos que participaram do MEJ, 92,18% deles apresentam pontuação dentro do que se espera para um comportamento empreendedor, segundo McClelland (1972). Enquanto a porcentagem dos alunos que nunca participaram do movimento fica em 67,81%. O maior índice dos participantes foi no comportamento de exigência de qualidade e eficiência, enquanto o menor foi de planejamento e monitoramento sistemático. Já o maior índice dos não participantes foi o de independência e autoconfiança e, o menor, foi no comportamento de correr riscos calculados.

Palavras-chave: características do comportamento empreendedor; empreendedorismo; movimento empresa júnior; desenvolvimento de habilidades empreendedoras

COMPLEXIDADE DAS OCUPAÇÕES: HÁ DIFERENÇAS REGIONAIS NA INDÚSTRIA DA TRANSFORMAÇÃO BRASILEIRA? (2006-2017)

Idelí Ferreira dos Santos ¹

Roberta de Moraes Rocha ²

¹Estudante do Curso de Ciências Econômicas - CAA – UFPE; E-mail: idelisantos@ufpe.br, ²

Docente/pesquisador do Núcleo de Gestão – CAA – UFPE; E-mail: roberta_rocha_pe@yahoo.com.br

Introdução: O processo de concentração espacial da indústria, no Brasil, é histórico e tema de muitos debates, se configurando em mais um dos motivos da persistente desigualdade brasileira. No entanto, há evidências que confirmam que o país, desde a década de 1990, vem passando por um processo de desconcentração industrial. A vista disso, se é investigado se esse deslocamento espacial da indústria é acompanhado por uma qualificação do emprego. A análise se baseia na hipótese de que a localização industrial seja determinada pelos ganhos sobre as características dos setores e trabalhadores diante do grau de habilidade exigido respectivamente. Assim sendo, procura-se atribuir ao processo de desconcentração industrial uma equitativa disseminação das ocupações da indústria nas diversas Unidades da Federação e nas diferentes divisões industriais. Se analisa a complexidade das ocupações das divisões da indústria da transformação entre as Unidades da Federação do país, explorando suas mudanças entre os anos de 2006 a 2018. **Materiais e Métodos:** A análise é realizada com base na RAIS - MTE, que desagrega a indústria de transformação por as 23 divisões da indústria da transformação, segundo CNAE-2 dígitos, e pelos 10 grandes grupos ocupacionais da indústria (GG). Se calcula um coeficiente aqui denominado de Coeficiente de Distribuição das Ocupações (CDO) que é baseado em Barbour e Markusen (2007) e utiliza as informações da ocupação dos trabalhadores. Seguidamente, constrói-se um índice de qualidade da mão-de-obra alocada nas indústrias da transformação das unidades da federação com base em Saboia (2001) e Saboia e Kubrusly (2008). **Resultados e Discussão:** Os resultados vêm a demonstrar que os maiores índices, e isso significa dizer, as divisões que apresentam maiores qualificação dos trabalhadores são encontradas nas Unidades Federativas das regiões mais desenvolvidas. Como era de se esperar, as regiões em que as divisões da indústria que se configuram são mais tradicionais apresenta-se uma qualificação do emprego menor, regiões tais como Norte, Nordeste e Centro-Oeste. **Conclusões:** Diante dos resultados é constatado que existe uma desagregação espacial de ocupações, onde as divisões da indústria com maiores qualificações estão concentradas em regiões de maior desenvolvimento. Se deduz que as indústrias tendem a concentrar os setores industriais que demandam as ocupações com maiores níveis de complexidade em algumas regiões e distribuir mais uniformemente no espaço geográfico as ocupações de menor exigência qualificativa. Em conformidade com Saboia e Kubrusly (2008) e Kubrusly, Saboia e Barros (2014) as Unidades Federativas em que as divisões indústrias se caracterizam por ser tradicionais localizam-se com mais intensidade nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e demandam uma menor qualificação das ocupações, enquanto as divisões da indústria difusora/durável são mais encontrada nas regiões Sul e Sudeste, onde se apresenta as melhores qualificações do emprego.

Palavras-chave: indústria brasileira; indústria da transformação; ocupações

IMPACTO DA INTERIORIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR NA ATRAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE ESPECIALIZADOS ENTRE 2007 E 2019

Nome do Orientador: Roberta de Moraes Rocha

Nome do Aluno: Júlio Gabriel Martins Deodato

Este presente trabalho busca avaliar o impacto da interiorização do ensino superior na atração de profissionais de saúde observando dados de cada município brasileiro, com o intuito de observar quais os principais fatores que influenciam a concentração de médicos em determinadas áreas do país e observar se há uma relação no aumento de profissionais de saúde por meio da criação de oportunidades de ensino médico em municípios interioranos. Para este fim realizou-se uma regressão linear para verificar se há relação positiva ou negativa no número de estabelecimentos de saúde de ensino em torno do número de médicos generalistas e especialistas. Os resultados mostraram que a interiorização do ensino auxilia na distribuição de médicos, porém por si só não é suficiente, dado que os médicos têm tendência a se alocar em municípios mais desenvolvidos com maior concentração de renda, deixando de lado municípios mais precários que necessitam de maior apoio hospitalar.

REUSO DE DADOS GOVERNAMENTAIS ABERTOS: CASE PACTO PELA VIDA

Elton Carlos do Nascimento¹; Edilene Maria da Silva²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia – CAC – UFPE ; E-mail: elton.nascimento@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: edilene.msilva@ufpe.br.

A investigação analisa a disponibilização de dados governamentais na internet da política de segurança pública do estado de Pernambuco - Pacto pela Vida (PPV) a fim verificar se atendem aos critérios de abertura e reuso. A gestão de dados e informações realizada pelos órgãos estaduais subsidia o processo de monitoramento e avaliação dos indicadores de desempenho e resultados e a tomada de decisão do nível estratégico do governo, o que permite ajustes periódicos nessa política a fim de cumprir a meta anual de redução de 12% de crimes violentos letais. Nos últimos anos, instituições de pesquisa, sociais e de imprensa vêm requerendo acesso aos dados do PPV com a finalidade de verificar o avanço da política e também propor novas ações, o que coaduna com direito à informação garantido na Constituição Federal. Metodologicamente a pesquisa utiliza metodologia DGABr para identificar os conjuntos de dados do PPV que atendem aos critérios de abertura e reuso. Esta metodologia consiste numa métrica criada para avaliar o potencial reuso dos dados governamentais abertos. Até o momento foram realizados levantamentos bibliográficos, documental e coleta parcial dos dados do PPV dispostos nos websites governamentais pernambucanos. As próximas etapas são: concluir a coleta dos dados do PPV nos websites e submetê-los à metodologia de DGABr para averiguar a adequação aos princípios dos dados governamentais abertos. Os resultados iniciais demonstram que os dados encontrados nos websites passam por tratamento e refinamento antes de serem disponibilizados para o público, contudo para realizar uma leitura mais apurada e o próprio reuso, faz-se necessário conhecimento tecnológico e técnico dos dados disponibilizados, visto que os dados não estão organizados e estruturados, por outro lado, evidencia também a necessidade da elaboração do Plano de Dados Abertos do PPV. A discussão dos resultados possibilita o entendimento da necessidade da adoção de metodologias, estratégias e tecnologias que promovam a abertura dos dados, considerando toda a complexidade envolvida nesse processo, a fim de atender as necessidades informacionais de gestores públicos para efetiva prestação de serviços, promoção da accountability e exercício da cidadania e democracia. Conclui-se que apesar do esforço do governo estadual em disponibilizar dados do PPV ainda precisa melhorar no quesito da disponibilização, abertura e transparência de dados governamentais a fim de permitir o reuso.

Palavras-chave: Dados governamentais abertos; Metodologia de avaliação de dados governamentais abertos; Política de informação; Pacto pela Vida; Reuso de dados governamentais

UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A DIVULGAÇÃO DA INOVAÇÃO NOS COMUNICADOS AO MERCADO E A ASSIMETRIA DA INFORMAÇÃO

Jonatas Guilherme Ferraz dos Santos Oliveira¹; Josete Florencio dos Santos²

¹Estudante do Curso de Administração- CCSA – UFPE; E-mail: jonatas.net7@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Administração – CCSA – UFPE; E-mail: jfs@ufpe.br.

Este trabalho analisou se a divulgação de informações referente a inovação afeta a assimetria da informação das empresas brasileiras de capital aberto. A teoria econômica fornece argumentos convincentes de que o compromisso de uma empresa com maiores níveis de divulgação deve reduzir o componente de assimetria de informação do custo de capital da empresa, no entanto os resultados empíricos tem sido mistos (LEUZ; VERRECCHIA, 2000). Seus resultados dependem tanto da métrica de divulgação quanto da metodologia de pesquisa utilizado. Neste estudo foi realizado uma análise exploratória a partir de pesquisa quantitativa visto que foi utilizado procedimentos estatísticos para análise e interpretação dos dados, a fim de verificar a relação entre as variáveis (CRESWELL, 2010). A amostra foi composta por 127 empresas brasileiras de capital aberto, cujos dados financeiros foram obtidos por meio da B3, no período de janeiro de 2015 a dezembro 2019. O período de análise permitiu que fossem sentidos os efeitos da inovação no longo prazo (HSU et al., 2015; FRANCIS et al., 2012). Os efeitos da divulgação da inovação sobre a assimetria de informação foram analisados a partir de regressão em painel. A assimetria da informação foi avaliada a partir de proxies como volatilidade dos retornos e volume de negociações (LEUZ; VERRECCHIA, 2000). Através do estudo, ficou evidente que a divulgação de inovação não impacta as variáveis volume de negociação e volatilidade dos retornos, mesmo quando analisado o período subsequente ao da divulgação os resultados são semelhantes, o que indica que a sinalização de inovação não afeta a assimetria da informação. A falta de comprometimento das empresas analisadas em divulgar as informações de inovação pode ter afetado diretamente o resultado deste estudo, pois, após análises dos dados coletados é possível identificar que a sinalização é feita de forma genérica, não apresentando dados convincentes aos investidores, o que implica diretamente na sua disposição em comprar ou vender o ativo, desta forma afetando diretamente os resultados deste estudo. Mais pesquisas são necessárias para substantiar este achado, desta forma é esperado que este estudo contribua para pesquisas futuras envolvendo esta temática.

Palavras-chave: assimetria de informação, divulgação de inovação, volatilidade dos retornos, volume de negociação

TUTELA JURÍDICA BRASILEIRA DADA AO DIREITO AUTORAL DE EMPRESAS TRANSNACIONAIS

Arthur Vinícius Sales dos Santos¹; Eugênia Cristina Nilsen Ribeiro Barza²

¹Estudante do Curso de Graduação em Direito – CCJ – UFPE; E-mail: arthurv.sales@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto. de Direito Público Especializado – CCJ – UFPE; E-mail: ecnrbarza@terra.com.br.

Introdução: O estudo dos mecanismos de controle por parte dos Estado de condutas eventualmente lesivas a direitos autorais é tema extremamente atual e relevante ao direito. Considerando que as legislações nacionais são desafiadas pela possibilidade de em seu território as empresas transnacionais serem atingidas por infrações às suas produções de diversas ordens, com aspectos literários, científicos, tecnológicos ou industriais, importa avaliar a necessidade de serem criados instrumentos jurídicos que possam inibir tais condutas e possibilitar a observância do direito autoral a partir da incorporação de acordos internacionais, no que é questionado o alcance da tutela jurídica pelo ordenamento nacional. **Metodologia:** A pesquisa, de cunho exploratório, partiu de dados secundários para avaliar como ocorre a tutela jurídica em matéria de propriedade intelectual, tendo em vista as peculiaridades da atuação empresarial transnacional no Brasil a partir da década de 90 do século 20. Os referenciais teóricos constam do Direito Internacional, do Direito Empresarial, do Direito Internacional Privado, do Direito do Comércio Internacional bem como de elementos da Teoria da Integração Econômica Nacional e Internacional, importantes para estudo do tema, análise da questão, cujos resultados foram compilados em texto de relatório. **Resultados e discussão:** Ao analisar a atuação de empresas transnacionais o tema foi centrado na necessidade de tutela direitos de propriedade intelectual, objetivando impedir violações aos direitos autorais. É importante destacar que o art. 24 da Lei nº 9610/98 ao consagrar prerrogativas de proteção ao detentor de direitos autorais amplia, alcançando empresas transnacionais, que podem reivindicar, a qualquer tempo, autoria da obra, o direito de ter seu nome, pseudônimo ou sinal convencional indicado ou anunciado como sendo o do autor, na utilização de sua obra; e, ainda, de assegurar a integridade de obra, opondo-se a quaisquer modificações ou a prática de atos, de qualquer forma, possam prejudicá-la. As sanções civis à violação de Direitos Autorais estão previstas no Título VII da Lei de Direitos Autorais, servindo de parâmetro para o julgador. Como consequência, o titular do direito, quer seja nacional ou estrangeiro, tendo obras suas fraudulentamente reproduzidas, divulgadas ou qualquer forma, utilizadas, poderão requerer a apreensão dos exemplares reproduzidos ou a suspensão da divulgação, sem prejuízo da indenização cabível. A tutela jurídica é assegurada de forma indistinta às pessoas físicas ou jurídicas, nacionais ou estrangeiras que estejam domiciliadas ou tenham sede ou funcionamento (caso das empresas transnacionais) no território nacional, aqui princípio isonômico constitucional. **Conclusões:** O Brasil, como signatário de tratados internacionais, ao incorporar as regras presentes nos acordos, buscou tratar de forma isonômica nacionais e estrangeiros na aquisição e exercício dos direitos de propriedade intelectual. Nesse sentido, cabe aos ordenamentos jurídicos firmar mecanismos para coibir condutas ilícitas, ampliando a tutela jurídica em termos administrativos, cíveis e penais. Entre nós, ao delimitar propriedade intelectual como direito autoral, a Lei nº 9.610/98 traz definições precisas de publicação, distribuição, comunicação ao público e reprodução, bem como relacionar direitos morais aos direitos econômicos, denotando ênfase no que pertine aos direitos morais, destacando o nível constitucional da tutela jurídica.

Palavras-chave: Empresas transnacionais; direitos de propriedade intelectual autoral; tutela jurídica.

CONCEPÇÃO DE UM ARTEFATO EDUCACIONAL INFANTIL PARA A FASE INICIAL DE LETRAMENTO A PARTIR DA EXPLORAÇÃO DAS POTENCIALIDADES DOS ELEMENTOS DE MEMÓRIA GRÁFICA PERNAMBUCANA (MGP), EM ESPECIAL, DAS MANIFESTAÇÕES GRÁFICAS VERNACULARES DO RECIFE.

Leanderson de Andrade Santos¹; Solange Galvão Coutinho²

¹Estudante do Curso de Design - CAC – UFPE; E-mail: leandersonaandrade1@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Design – CAC – UFPE; E-mail: sol2015ufpe@gmail.com

Tomando como fundamentação teórica os mais recentes estudos acerca das manifestações vernaculares urbanas da cidade do Recife – Finizola (2010; 2015), Hennes (2012) e Hennes & Coutinho (2018; 2019) –, é possível articular que os letreiros populares são compostos por técnicas e suportes variados, e produzidos artesanalmente. Eles compõem um grande espaço visual no ambiente urbano e sobrevivem lado a lado com artefatos do design formal, constituindo características essenciais ao que se conhece como Memória Gráfica. A Região Metropolitana do Recife é repleta dessas manifestações gráficas vernaculares que constituem uma característica única ao cenário local. Tais manifestações, fazem parte da cultura material recifense e, portanto, são importantes artefatos de memória gráfica da cidade. Diante desse universo, o presente subprojeto tomou como estudo esse cenário, estabelecendo, como objetivo geral, articular elementos da memória gráfica pernambucana aos artefatos educacionais produzidos por instituições ou professores durante a fase inicial de letramento infantil. Dessa forma, passou por fases de mapeamento, catalogação, visitas a acervos públicos e escolas para geração de ideias e por conseguinte a concepção do protótipo do artefato/dinâmica. Com a ocorrência da pandemia marcada pelo COVID-19 e em consequência o fechamento das instituições de ensino, o artefato foi desenvolvido para efetuação e análise de forma online. Para sua geração, foi desenvolvido uma segunda versão do instrumento proposto por Hennes (2017-2020) em sua tese ainda não publicada “Das ruas para as salas de aula: potencialidades dos elementos vernaculares urbanos nas práticas educativas durante o processo de letramento infantil”. Na versão alternativa da dinâmica elaborada pela autora, substituiu-se a combinação de elementos verbais, utilizados na versão original, por elementos pictóricos, a fim de se trabalhar outras capacidades cognitivas de crianças em processo de aprendizagem. A dinâmica trilhou para a seleção e combinação de registros pictóricos apresentados de acordo com cinco categorias: animais, plantas, objetos, personagens e comidas. Essas categorias não foram apresentadas explicitamente, mas através de cartelas-chave que funcionavam como estímulos combinatórios. Ao todo, em sua modificação final, a dinâmica que recebeu o nome de “Vamos Combinar?” foi constituída por 60 registros pictóricos, sendo divididos 10 para cada categoria além de mais 10 representando registros dúbios, ou seja, que se encaixavam em mais de alguma categoria presente.

Palavras-chave: letreiros populares, memória gráfica, artefato educacional.

CONCEPÇÃO DE UM ARTEFATO EDUCACIONAL INFANTIL PARA A FASE INICIAL DE LETRAMENTO A PARTIR DA EXPLORAÇÃO DAS POTENCIALIDADES DOS ELEMENTOS DE MEMÓRIA GRÁFICA PERNAMBUCANA (MGP), EM ESPECIAL, DAS MANIFESTAÇÕES GRÁFICAS VERNACULARES DO RECIFE.

Leanderson de Andrade Santos¹; Solange Galvão Coutinho²

¹Estudante do Curso de Design - CAC – UFPE; E-mail: leandersonaandrade1@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Design – CAC – UFPE; E-mail: sol2015ufpe@gmail.com

Tomando como fundamentação teórica os mais recentes estudos acerca das manifestações vernaculares urbanas da cidade do Recife – Finizola (2010; 2015), Hennes (2012) e Hennes Coutinho (2018; 2019) –, é possível articular que os letreiros populares são compostos por técnicas e suportes variados, e produzidos artesanalmente. Eles compõem um grande espaço visual no ambiente urbano e sobrevivem lado a lado com artefatos do design formal, constituindo características essenciais ao que se conhece como Memória Gráfica. A Região Metropolitana do Recife é repleta dessas manifestações gráficas vernaculares que constituem uma característica única ao cenário local. Tais manifestações, fazem parte da cultura material recifense e, portanto, são importantes artefatos de memória gráfica da cidade. Diante desse universo, o presente subprojeto tomou como estudo esse cenário, estabelecendo, como objetivo geral, articular elementos da memória gráfica pernambucana aos artefatos educacionais produzidos por instituições ou professores durante a fase inicial de letramento infantil. Dessa forma, passou por fases de mapeamento, catalogação, visitas a acervos públicos e escolas para geração de ideias e por conseguinte a concepção do protótipo do artefato/dinâmica. Com a ocorrência da pandemia marcada pelo COVID-19 e em consequência o fechamento das instituições de ensino, o artefato foi desenvolvido para efetuação e análise de forma online. Para sua geração, foi desenvolvido uma segunda versão do instrumento proposto por Hennes (2017-2020) em sua tese ainda não publicada “Das ruas para as salas de aula: potencialidades dos elementos vernaculares urbanos nas práticas educativas durante o processo de letramento infantil”. Na versão alternativa da dinâmica elaborada pela autora, substituiu-se a combinação de elementos verbais, utilizados na versão original, por elementos pictóricos, a fim de se trabalhar outras capacidades cognitivas de crianças em processo de aprendizagem. A dinâmica trilhou para a seleção e combinação de registros pictóricos apresentados de acordo com cinco categorias: animais, plantas, objetos, personagens e comidas. Essas categorias não foram apresentadas explicitamente, mas através de cartelas-chave que funcionavam como estímulos combinatórios. Ao todo, em sua modificação final, a dinâmica que recebeu o nome de “Vamos Combinar?” foi constituída por 60 registros pictóricos, sendo divididos 10 para cada categoria além de mais 10 representando registros dúbios, ou seja, que se encaixavam em mais de alguma categoria presente.

Palavras-chave: letreiros populares, memória gráfica, artefato educacional.

O USO DE PRÓTESES EXTERNAS EM CÃES DE ESTIMAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Fábia Regina Brito Farias de Oliveira¹; Walter Franklin Marques Correia²

¹Estudante do Curso de Design - CAC – UFPE; E-mail: fabia.brito@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto

de Design – CAC – UFPE; E-mail: walter.franklin@ufpe.br

Introdução: Os animais de estimação são cada vez mais presentes e queridos em nossas vidas, sendo comprovado através de diversos estudos científicos que a presença de um deles no lar contribui de maneira significativa para o bem estar dos indivíduos que convivem com ele. Os tutores desses animais procuram cada vez mais uma atenção diferenciada e tratamento especial para o seu *Pet*, e junto à essa evolução afetiva que gera interesse econômico e científico, se desenvolve a tecnologia médica veterinária acerca dos tratamentos e cuidados dados a esses animais. Por conta da anatomia com quatro pontos de apoio, quando um cachorro tem um membro amputado, ele consegue se adaptar razoavelmente à nova rotina com apenas três pontos de apoio. Todavia, por conta da falta do membro, a distribuição de peso não vai ocorrer de forma correta e a deambulação do animal vai contar com adaptações e movimentos compensatórios, que ao longo do tempo provocam graves lesões (principalmente na coluna cervical e pescoço), podendo até levar à eutanásia do paciente. O uso de próteses se dá para atenuar esses movimentos compensatórios, melhorando em muito a qualidade de vida e até a longevidade do animal, e o objetivo dessa pesquisa é fazer um apanhado do que se tem feito nos últimos cinco anos relativo à metodologias, desenvolvimento e fabricação de próteses caninas, levando em consideração sua evolução, utilização, eficácia, e seus resultados com o uso. **Metodologia:** A pesquisa foi iniciada através do portal de periódicos CAPES e do portal Google Acadêmico, com idiomas restrito ao inglês e português, e levando em consideração pesquisas apenas dos últimos cinco anos. Algumas pesquisas foram encontradas na bibliografia de outras, configurando o uso também da metodologia bola de neve. **Resultados e discussão:** Foram encontrados artigos evidenciando a necessidade do uso de prótese em casos de amputações, artigos de pesquisa de satisfação com os tutores dos animais, que concluiu que a maioria dos casos (>88%) foi de boa adaptação a longo prazo por parte dos animais, e algumas pesquisas de desenvolvimento de prótese com estudo de caso, onde algumas foram feitas por manufatura aditiva (impressão 3D) e outras com materiais mais convencionais, como barras de alumínio, plástico, EVA, borracha e fitas de velcro. Seja qual for o material e método utilizado para a fabricação da prótese, o primeiro passo é fazer o molde do coto do animal, através de moldes de gesso. À partir desse molde feita a prótese, dependendo de alguns fatores como método, material e custo. **Conclusões:** As próteses contempladas nesta pesquisa foram feitas em modelos completamente diferentes, e todos eles funcionais à sua maneira. Algumas queixas foram feitas à respeito da obtenção do molde positivo/negativo, tendo em vista que alguns animais ficam muito agitados no processo. O método de fabricação de cada prótese também seguiu um processo próprio em cada pesquisa, e os modelos em impressão 3D também não tem um material convencional de uso ou modelo padrão, sendo todas essas oportunidades de pesquisa futura.

Palavras-chave: cães, próteses, revisão sistemática

INOVAÇÃO SOCIAL NA DINÂMICA DOS TERRITÓRIOS PERNAMBUCANOS

Paulo Luís da Silva Reis; Jackeline Amantino de Andrade

¹Estudante do Curso de Administração - CCSA – UFPE; E-mail: Palulo.lisreis@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do DCA – CCSA – UFPE; E-mail: Jackeline.andradee@ufpe.br.

Esta pesquisa se propôs analisar como têm sido desenvolvidas ações de inovação social no contexto de territórios pernambucanos, considerando as estratégias de ciência, tecnologia e inovação adotadas pelo governo de Pernambuco entre 2017-2022, a partir de segmentos produtivo em relação à inovação. Para isso, foram distinguidas conceitualmente da inovação da inovação tecnológica a partir de Bignetti (2011). O universo da pesquisa foi constituído por 26 APLs classificados pelos segmentos SECTI-PE. Deles dois como segmento 2; 8 como segmento 3, sendo 11 considerados como potencial de inovação via inclusão (segmento 4). Na análise desses últimos, no entanto, verificou-se que suas fontes de financiamento os aproximavam muitos mais da inovação tecnológica. Ao mesmo tempo foi identificado um APL invisível nesse universo que constituiu o caso em análise. O APL invisível identificado a Incubadora de Tecnologias Sociais (INCUBATECS) da UFPE que desenvolve suas atividades juntos a associações manipuladoras de planta medicinais e fitoterápicos na periferia da RMR. Sendo analisa a IS por ela praticada abaixo. Análise das Dimensões de IS no caso INCUBATECS

Dimensões	Análise
	As ações das Incubatecs se inserem junto aos Centros e Grupo que trabalham como plantas medicinais e fitoterápicos na periferia da RMR, promovendo o
Natureza	processo de empoderamento de mulheres e jovens dessas comunidades, favorecendo a troca geracional de conhecimentos tradicionais e fortalecendo a
	cultura local voltadas à inclusão social. Além de propiciar a capacitação de jovens e adultos, a interação universidade/comunidade e estimular o desenvolvimento de novos empreendimentos.
	O apoio técnico e organizacional no desenvolvimento dos processos do Centro e Grupo, bem como as ações desenvolvidas junto à Escola Referência de
Estímulos	Ensino Médio Edson Moury Fernandes através da Estação Multipropósito, estimularam a criação de horto e produção de plantas medicinais e fitoterápicos e sua comercialização. Além de sistematizar procedimentos e qualificar os processos produtivo, essas ações também impactam nos problemas de ordem social.
	A troca de saberes é um princípio que orienta a Incubatecs que também
Recursos e dinâmicas	favorece a proximidade de identidade e pertença grupal, bem como relações e conexões entre as associações por meio de capacitações entre centros e grupos,
	incluso as escolas públicas
	As ações favorecem a ampliação dos atores vinculados às atividades com
Agentes	plantas medicinais e fitoterápicos para além das associações comunitárias, incluindo jovens das escolas públicas, assim como estudantes, professores e pesquisadores da UFPE, gerando efeitos múltiplos de aprendizados e trocas.

Para Baumgarten (2007) a sustentabilidade econômica e social repousa na articulação entre universidade e inovação social direcionada “a resolver problemas sociais, a partir da expressão de necessidades e carências sociais e com o concurso das coletividades atingidas”. Esse é caminho inovador trilhado no território da INCUBATECS/UFPE.

Palavras-chave: Inovação Social; APL; Inovação Inclusiva

DESENVOLVIMENTO DE NEGÓCIOS SOCIAIS NO CONTEXTO NORDESTINO: POSSIBILIDADES E RISCOS

Rita Airam Freire Pugas¹; Carla Regina Pasa Gómez²

¹Estudante do Curso de bacharelado em Administração - CCSA- UFPE; E-mail: rita.pugas@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; E-mail: carla.gomez@ufpe.br

O termo negócios sociais é empregado para designar as organizações que buscam aplicar práticas de mercado para gerar impacto positivo para a sociedade criando soluções para problemas sociais e/ou ambientais que afetam a sociedade, geralmente menos favorecidas. O contexto brasileiro propicia um ambiente favorável ao desenvolvimento de negócios sociais devido aos inúmeros desafios sociais, ambientais, econômicos, políticos e culturais. Diante do exposto, esta pesquisa teve como objetivo geral analisar os fatores facilitadores e os desafios no desenvolvimento dos negócios sociais no contexto nordestino. Para tal, foi realizado levantamento bibliográfico e empírico sobre negócios sociais por meio de coleta de dados documental e de entrevistas com seus representantes. Foi adotada a técnica de análise de conteúdo para analisar os dados obtido. Ao se analisar os fatores facilitadores para empreender socialmente identificou-se que a geração de valor social se fez presente como um facilitador em todas as entrevistas, pois todos apontaram o objetivo primordial de gerar um impacto social positivo para a sociedade como foco. Além das oportunidades para empreender socialmente, a experiência profissional do empreendedor também aparece como um facilitador. No entanto, os desafios para o empreendedorismo social são vários e, para os entrevistados, os principais dificultadores foram: burocracia, questões jurídicas, financeiras, concorrência, preconceito, e, modelo de negócio (tabela 1). Questões como a representatividade feminina, gestão, baixos lucros e acesso a crédito foram apontados como dificultadores do negócios sociais. Além disso, o apoio do governo aparece como dificultador associado a falta de definição jurídica e consequente falta de legislação específica que geram uma tributação e concorrência inadequadas para os negócios sociais. Por ser um modelo de negócios ainda recente no Brasil, as discussões teóricas ainda são escassas e por isso explorar empiricamente as facilidades e dificuldades encontradas pelos negócios sociais é um avanço para a proposição de melhorias e soluções para esses empreendimentos.

Empresa	Facilitadores	Dificultadores
Power Empreendedorismo	Propósito	Posicionamento do negócio,
Feminino		rentabilidade e acesso ao crédito
Viverde Casa	Propósito	Tributação, burocracia,
		definição jurídica
Muda Meu Mundo	Questão social	Definição jurídica, tributação,
		cultura de resistência e
		concorrência
Afroimpacto	Toma de decisão,	Questão financeira, cultura e
	incubadoras e propósito	preconceito

Tabela 1. Facilitadores e dificultadores encontradas pelos negócios sociais.

Palavras-chave: dificuldades; facilidades; negócios sociais

A ATUAÇÃO DO SERVIÇO SOCIAL PARA A GARANTIA DO ATENDIMENTO INTEGRAL ÀS CRIANÇAS COM SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA VÍRUS: AVANÇOS E DESAFIOS

Mariana Larissa da Silva¹; Ana Cristina de Souza Vieira²

¹Estudante do Curso de Serviço Social - CCSA – UFPE; E-mail: mariana-lrs@hotmail.com,

²Docente/pesquisadora do Depto de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: anacvieira12@gmail.com.

Após quase cinco anos da epidemia de Síndrome Congênita do Zika Vírus, as famílias atingidas ainda vivenciam a desproteção social, principalmente no que tange ao acesso às políticas sociais inscritas na Seguridade Social. Nesse contexto de Contrarreforma dos direitos historicamente conquistados, o Serviço Social tem atuado para garantir a proteção social das crianças e de suas famílias. A pesquisa consistiu numa pesquisa bibliográfica, na qual foram analisadas nove publicações do Serviço Social de janeiro de 2019 a janeiro de 2020 (artigos, anais de eventos e dissertações), onde buscamos identificar as necessidades sociais e demandas desses usuários, identificar as respostas apresentadas pelo Estado, e analisar o que os autores e autoras do Serviço Social apontam como lacunas e direcionamentos na proteção social e nos serviços ofertados. A pesquisa mostrou que os cuidadores de uma criança com ZikaV (em sua totalidade, as mães), além da sobrecarga com os cuidados de um filho que demanda atenção integral, têm seus direitos sociais expropriados, como o salário-maternidade, o Programa Bolsa-Família e o direito ao trabalho, para que ocorra a concessão do BPC. Outros benefícios deixam de cumprir seu papel no amparo social, com o valor de um salário mínimo do BPC – que deveria destinar-se à proteção da criança com deficiência – se tornando a única renda familiar. As famílias ainda têm que se deslocar até as capitais para as consultas e tratamentos, já que os serviços de saúde demandados não estão sendo ofertados em suas Regiões de Saúde de origem, afetadas diretamente pelo avanço neoliberal que retirou cerca de R\$22 bilhões de reais do SUS por meio da Emenda Constitucional 95. Os(as) assistentes sociais têm realizado pesquisas que vêm contribuindo para a intervenção do Serviço Social e de outras áreas de atuação nas políticas sociais, identificando a determinação social da saúde, que interfere no processo saúde-doença. A intersetorialidade entre os serviços se apresenta como um desafio à proteção integral, e o profissional do Serviço Social tem sido um dos principais responsáveis por articular a rede de proteção social (como a educação, previdência, habitação, direitos humanos, entre outras). Os autores e autoras demonstraram que os profissionais dos serviços sentem falta do trabalho do assistente social quando este não está inserido nas equipes multiprofissionais, já que as crianças com ZikaV apresentam demandas que vão além da medicina, como a avaliação social para fins de acesso a serviços, programas e benefícios. Os sistemas de proteção social, para evitar os citados riscos, devem assumir fundamentalmente o caráter preventivo, buscando suprimir as desigualdades históricas brasileiras, como as de raça e gênero; no tocante às políticas dirigidas às famílias, indicam que é necessária a oferta de benefícios e serviços sociais que contribuam para a conciliação entre trabalho e a vida familiar. Fundamentalmente, a deficiência que atingiu as crianças vítimas do zika foi uma negligência do Estado brasileiro, pelo não fornecimento de saneamento básico e controle do vetor *Aedes aegypti*, pauta urgente para que se evitem novas epidemias.

Palavras-chave: serviço social; síndrome congênita do zika vírus; política de saúde; proteção social

GESTÃO DE ATIVOS PARA USINAS SOLARES

Isabela Rodrigues Alves Bernardo Silva¹; Charles Ulises de Montreuil Carmona²

¹Estudante do Curso de Ciências Contábeis – CCSA – UFPE; E-mail: isabela.bernardo@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; E-mail: carmona@ufpe.br

Em meio a discussões energéticas no cenário global de escassez de petróleo (as guerras pelo "ouro negro") e mudanças no clima consequentes da queima de combustíveis fósseis, surgiram as alternativas frutos de longas pesquisas: as energias 'renováveis'. As energias ditas alternativas têm uma origem comum: o Sol. Embora a matriz energética brasileira e mundial ainda seja dominada por combustíveis fósseis - isto é, energia não renovável - as Novas Energias vêm ganhando espaço devido ao desenvolvimento tecnológico e a facilidade de integração aos sistemas de abastecimento de energia de uma região. Assim, este estudo surge da importância da inovação para o uso destas energias e da necessidade de uma busca mais aprofundada da relação sustentabilidade e investimento. Entraves ao desenvolvimento e à penetração dessa fonte existem, como limitações técnicas, ambientais, sociais e econômicas. Devido ao dinamismo do mercado fotovoltaico, causado pelo crescimento exponencial e seguidos progressos tecnológicos, a revisão constante de normas e regulamentações é fundamental para a difusão dessa fonte. Com isso, criam-se incertezas no ambiente regulatório, o que pode afastar investidores. Mesmo se mostrando vantajosa para o consumidor, a dependência de subsídios para diminuição de custos é uma barreira a ser transposta. A expansão sustentada só será possível com o barateamento da tecnologia e consequente aumento da competitividade, sem a necessidade de incentivos. O preço elevado de equipamentos, projetos e instalações desestimula consideravelmente potenciais empreendedores. O alto custo inicial e prazo para recuperação do montante aplicado também se configura como empecilho, principalmente em unidades residenciais e comerciais de pequeno porte. Por possuir uma das matrizes elétricas mais limpas do mundo, não há tanta pressão sobre o Brasil na redução da emissão de gases do efeito estufa. Por isso, a ausência de fomentos mais incisivos também aparece como limitadores do crescimento desse setor no país. Ainda, o grande público desconhece os benefícios econômicos e ambientais e carece de condições para avaliar o retorno financeiro, além de muitas vezes não considerar como um investimento possível. O não envolvimento da comunidade na elaboração de políticas energéticas pode gerar conflitos e, mesmo com o apoio governamental, qualquer projeto sem aceitação pública se torna ameaçado.

Palavras-chave: energias renováveis; sustentabilidade; investimento; custo de produção.

**OS GRUPOS DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL:
MAPEAMENTO A PARTIR DO DIRETÓRIO DO GRUPO DE PESQUISA DO CNPQ NOS ANOS
2007 A 2016**

André Luiz da Silva Romão¹; Anna Elizabeth Galvão Coutinho Correia²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia - CAC – UFPE; romao.alsr@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: aegcc3@gmail.com

Propõe mapear os Grupos de Pesquisa - GP em Ciência da Informação da Região Sudeste a partir do Diretório do Grupo de Pesquisa do Brasil no CNPq. Possui caráter exploratório e perspectiva qualiquantitativa. Os procedimentos desenvolvidos foram: identificação dos GP e Linhas de Pesquisa da Região Sudeste, identificação de seus participantes e das instituições parceiras, caracterização da produção científica, e construção de indicadores. Os dados obtidos foram retirados da Plataforma Lattes extraídos dos currículos por meio da ferramenta Script Lattes. Como resultado apresentou que os GPs da região Sudeste têm a preocupação em manter o DGP atualizado, recebendo a certificação do Diretório; que predominantemente são de instituições públicas; que existem parcerias com instituições estrangeiras; que trabalhos completos em anais de congressos, artigos completos, resumos anais de congressos e capítulos de livros são as produções mais utilizadas na publicação; que houve aumento médio de 200% da produção científica na região no período analisado, destaque para o Datagramazero (Rio de Janeiro) e a Informação & Informação (UEL ONLINE), e que concentra-se em revistas que possuem estratos elevados (Qualis A1, A2 e B1), e por fim os pesquisadores FUJITA, M. S. L., GRACIO, M. C. C. e VERGUEIRO, W. C. S. se destacam no período de 2007 a 2016.

Palavras-chave: Ciência da Informação; CNPq; Diretório de Grupos de Pesquisa; Grupos de Pesquisa; Produção Científica.

A PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS GRUPOS DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DAS REGIÕES NORTE, NORDESTE, E CENTRO OESTE: MAPEAMENTO A PARTIR DO DIRETÓRIO DO GRUPO DE PESQUISA DO CNPQ NOS ANOS 2007 A 2016

Talita Morgana Arruda Tavares¹; Anna Elizabeth Galvão Coutinho Correia²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia - CAC – UFPE; E-mail: talita.mat@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: aegcc3@gmail.com

Como campo interdisciplinar, a Ciência da Informação (CI) possui muito do que é produzido disperso e inserido em outros contextos, sendo assim há a necessidade de haver pesquisas voltadas para se compreender a própria área. Para identificar o que foi produzido na CI, em específico nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil, a partir do Diretório do Grupo de Pesquisa (GP) do CNPq nos anos 2007 a 2016, o presente estudo realizou um levantamento de dados e análise dos números da produção científica. O trabalho identificou e caracterizou a produção dos pesquisadores dessas localidades tabulando os seguintes dados: quantidade de GP; instituições as quais os GP estão vinculados; quantitativo da produção científica como um todo (artigos completos publicados em periódicos, livros publicados/organizados ou edições, capítulos de livros publicados, trabalhos completos - anais de congressos, resumos expandidos - anais de congressos resumos - anais de congressos); produção anual de artigos científicos; comparativo da produção de artigos de líderes de GP *versus* pesquisadores não líderes; *rankings* das produções de artigo dos líderes e das revistas científicas onde mais se publicou essa produção e, finalmente, o *ranking* dos quais desses periódicos. O trabalho adotou como metodologia um caráter exploratório numa perspectiva quali-quantitativa e se dividiu em três etapas que compreenderam, basicamente, um levantamento bibliográfico acerca da temática do estudo; pesquisa no diretório do CNPq para identificação dos grupos de pesquisa e sua produção científica a partir da coleta de currículos *Lattes* e a caracterização desses dados. O objetivo geral da pesquisa, então, foi mapear a produção científica dos grupos de pesquisa em Ciência da Informação das Regiões Norte, Nordeste, e Centro Oeste do Brasil a partir do Diretório do Grupo de Pesquisa do Brasil no CNPq nos anos 2007 a 2016, que se desdobrou no objetivo específico: identificar e caracterizar a produção científica dos Grupos de Pesquisa na área de Ciência da Informação das Regiões Norte, Nordeste, e Centro Oeste do Brasil, registrados no Diretório do Grupo de Pesquisa do Brasil, no CNPq nos anos 2007 a 2016. O estudo concluiu que os dados obtidos podem servir de base para inúmeras análises e pesquisas quali-quantitativas já que se propôs a levantar números e fazer interpretações pouco conhecidas até mesmo dos pesquisadores da área. Também foi observado que a pesquisa se soma a outros estudos da Ciência da Informação que buscam o autoconhecimento e o fortalecimento teórico e crítico sobre a área.

Palavras-chave: Ciência da Informação; CNPq; Diretório de Grupos de Pesquisa; Grupos de Pesquisa; Produção Científica

INTERSECCIONALIDADE E LUGAR DE FALA NOS ESTUDOS ORGANIZACIONAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Edivan Evandi da Silva¹; Elisabeth Cavalcante dos Santos²

¹Estudante do Curso de Administração – CAA/UFPE; E-mail: edivan.evandi@ufpe.br,

²Docente/pesquisadora do Núcleo de Gestão – CAA - UFPE –; E-mail: elisabeth.csantos@gmail.com.

No presente relatório, foi realizada uma Revisão Sistemática da Literatura, a fim de compreender como a área de Estudos Organizacionais e áreas afins têm abordado o conceito de interseccionalidade e de lugar de fala na América Latina. Para tanto, foram investigadas as produções dos repositórios online Spell e Scielo, considerando os anos no intervalo de tempo de 1980 a 2020. Partiu-se da premissa de que os dois conceitos, que tem cada vez mais ganhado espaço no ambiente acadêmico, possui importante contribuição para a área de Estudos Organizacionais, por apontar estruturas de opressão e mecanismos de resistências vivenciados no mundo do trabalho e no contexto organizacional. Dos 23 artigos que passaram pelos critérios de inclusão da pesquisa, foi possível observar que Kimberlé Crenshaw é a autora mais citada, seguida por Gayatri Spivak, Patrícia Hill Collins, Ângela Davis, Helena Hirata e Léila González; os marcadores sociais mais mobilizados nas pesquisas são gênero, classe e raça, seguido de sexualidade, deficiência, nacionalidade, colonialidade e geração; apenas 8 artigos foram publicados na área de administração, e os demais foram publicados nas áreas de antropologia/arqueologia (3 artigos), serviço social (2 artigos), ciência política e relações internacionais (1 artigo), educação (1 artigo), interdisciplinar (1 artigo), direito (1 artigo); a maioria dos artigos foi publicado em revistas com classificação B, um total de 13 artigos, enquanto as revistas com classificação A possuem um total de 10 artigos; todos os artigos utilizaram abordagem qualitativa, e muitos deles utilizaram etnografia. Ademais, a análise permitiu identificar diferentes contextos de pesquisa, nos quais puderam ser observadas diferentes situações de opressão, tais como a área de serviço social, leis de nacionalidade para mães apátridas, a experiência do feminismo na esquerda nacional argentina, as condições e experiências dos alunos admitidos nos diversos programas acadêmicos da Universidade Nacional da Colômbia, o projeto do facebook “São Paulo Invisível”, o relacionamento da pessoa idosa com o mercado de consumo de crédito, a violência obstétrica relacionada às mulheres negras na saúde, o trabalho de mulheres com deficiência, o trabalho doméstico para mulheres negras, o contexto religioso para pessoas LGBT, as políticas públicas LGBT, a imprensa digital argentina, vivências de pessoas travestis, trans e intersex etc. Resistências realizadas por diferentes grupos sociais diante das opressões vivenciadas também foram resgatadas na análise dos artigos, tais como movimentos decoloniais como quilombismo, silêncios diante de tentativas frustradas de denunciar abusos, uso do corpo, negação da existência do padrão em certas ocasiões, união política na busca por cidadania digna, uso da interseccionalidade para compreensão do funcionamento das estruturas de opressão, e necessidade de ações coletivas e organizadas, inclusive no campo jurídico, como no caso das empregadas domésticas.

Palavras-chave: Desigualdades; Lugar de fala; Estudos Organizacionais

TEORIAS NORMATIVAS E PARÂMETROS COMPOSITIVOS ARQUITETÔNICOS: O CASO DA LEI DE AMORIM

Yara Maria Bezerra¹; Luiz Manuel do Eirado Amorim²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: yarabezerra1@gmail.com,

²Docente do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: amorim@ufpe.br

O trabalho consiste em investigar a emergência de uma linguagem formal fomentada por um conjunto de práticas projetuais difundidas pelo arquiteto luso-brasileiro Delfim Fernandes Amorim. Tais práticas foram aplicadas inicialmente em edifícios habitacionais e resultaram no aditamento à legislação urbana do Recife, contribuindo para transformações na paisagem urbana. Consistiu em um conjunto de regras de composição concebidas como uma alternativa à normativas urbanísticas que viriam a permitir que espaços de ocupação transitória (varanda, armário e despensa) e elementos arquitetônicos específicos (brise-soleil, jardineira) pudesse ser construídos além dos limites obrigatórios, bem como, não considerar suas respectivas áreas no cômputo geral de área do edifício. Esta postura passou a ser conhecida como a Lei de Amorim. Através das análises dos edifícios construídos entre 1965 e 1983, recorte definido por capturar a essência da proposta de Amorim, foi possível verificar pela análise de 11 edifícios de apartamentos projetados e construídos neste recorte histórico à luz das normas municipais e dos princípios da Lei de Amorim, que as práticas compositivas propostas por Amorim eram realizadas anteriormente à sua incorporação à legislação urbanística, ocorrida em 1980. Os princípios ordenadores da forma arquitetônica associados à Lei de Amorim serviram de base para a elaboração de uma gramática formal, desenvolvida a partir da associação entre elementos arquitetônicos (aberturas, armários, jardineiras, varandas e tanques de lavar roupas) e cômodos a ele associados (quartos, salas, varandas, banheiros, área de serviço e cozinha). Esta gramática analítica representa os exemplares arquitetônicos encontrados e, quando implementada, permite a geração de múltiplas variações compositivas. A supressão dos termos que caracterizaram a chamada Lei de Amorim pela aprovação da Lei Nº 16.292 de 1997 que regula as atividades de edificações e instalações, no município do Recife, houve uma perda no incentivo do poder público para a criação de edifícios com formas distintas e pluralidade na composição das fachadas. Pode-se dizer, portanto, que a Lei de Amorim funcionou como um estímulo à criatividade projetual, chegando a influenciar a forma de projetar de uma época, com características singulares que enriqueceram a arquitetura pernambucana.

Palavras-chave: Lei de Amorim; arquitetura moderna; composição arquitetônica; gramática da forma; Delfim Amorim

PAISAGEM E MELANCOLIA- BANZO

Priscila Do Nascimento Pereira Silva¹; Ângela Freire Prysthon²

¹Estudante do Curso de Cinema e Audiovisual- CAC – UFPE; E-mail: waymoprinps@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação – CAC – UFPE; E-mail: prysthon@gmail.com

Uma espécie de tristeza profunda que se manifestava nos negros, na sua condição de escravo, longe de sua terra natal. Um corpo escravo, quando em banzo, apresentava-se meio a intenso fastio, profundo silêncio, dores de uma liberdade abortada, sofrimento continuado das asperezas com que o tratavam. Impoder absoluto da vida. Dor em relação àquilo que já não mais se pode ser, onde 'eu' já não pode ser o mesmo. Mais que isso, onde 'eu' já não pode se redesenhar frente às forças que o assolam, levando-o ao suicídio forçado. (PEDROSA. Mariana. Sons do Banzo, PUC São Paulo, 2016). O filme *A morte branca do feiticeiro negro*, de Rodrigo Ribero (2020), inicia com imagens de arquivo em preto e branco, uma flor solitária está em primeiro plano, balançando com o vento que atinge as colinas em segundo plano, então vemos pássaros abrindo voo. E com essas imagens entramos na narrativa sobre os fantasmas escravagistas brasileiros e suas heranças. Timóteo foi um negro escravizado na Bahia, que morreu no ano de 1861, em sua carta de despedida fala do sentimento de solidão, tristeza, de não ser pertencente a esse mundo. Banzo, como se convencionou chamar a tristeza que abatia por vezes negros escravizados no Brasil, longe de suas terras de origens, privados de suas vontades, mal esse que também acometeu indígenas privados de liberdade. Uma das características do banzo era o silêncio, como conhecemos da melancolia. O nó da garganta que prende a fala, fruto dos inúmeros processos de desumanização escravagistas. Dessa forma a paisagem sonora é estabelecida pelo noise que se projeta como gritos no silêncio, urros do vento nas primeiras horas da madrugada, que se fazem ouvir nos dias frios dos altos. O som tem textura, sentimento e um grito melancólico incessante mantidos pelo elemento sonoro chamado de Drone. Elemento responsável por um som que parece sobrevoar a narrativa. As imagens de arquivo por muitas vezes são de espaços vazios, casas grandes em meio a plantação, a silhueta misteriosa de uma porta aberta que não se sabe o que é possível encontrar ao atravessar, uma ponte coberta pela neblina. As pessoas escravizadas aparecem com olhares que muitas vezes confrontam a câmera, ou olhares perdidos reforçados pela trilha sonora. O banzo está sempre presente, latente na imagem que logo se dissolve para um espaço vazio. Uma frame do elevador Lacerda, em Salvador, mostra uma mulher de pé, de costas. A recorrente imagem que enquadra a contemplação do espaço. Imagens e sons que constroem o sentimento do Banzo sentido por grande parte dos negros e indígenas escravizados. Em alguns relatos, doença que bastante acometia escravizados em outros referia-se à melancolia dos trópicos. O termo Banzo variou em seu sentido no decorrer dos anos de acordo com quem o evocava em seu relato. Inicialmente uma doença que acometia pretos escravizados, foi também usada para designar a melancolia dos trópicos, passando por variações e estudos, apesar de se convencionar chamar a melancolia sentida pelos escravizados, há estudos que se aprofundam no termo e contestam que seu significado seja uma extensão do sentido de melancolia já existente previamente ao termo, mas algo mais amplo e distinto, levando em consideração as condições escravagistas bastantes distintas das guerras mundiais, cenários que estabeleceram os termos melancolia em cartas e relatos.

Palavras-chave: Banzo, Melancolia, Paisagem

MONUMENTOS DA BARBÁRIE:

A IMAGEM DAS RUÍNAS NO CINEMA PÓS-GUERRA

Rodrigo Fernando Vidal dos Santos; Ângela Freire Prysthon

¹Estudante do Curso de Cinema e Audiovisual – CAC – UFPE; e-mail: rodrigo.fernan@yahoo.com.br; Ângela Freire Prysthon/Pesquisadora do Departamento de Comunicação – CAC – UFPE; e-mail: prysthon@gmail.com

A proposta deste trabalho é adentrar e analisar as relações ruínas e paisagem no cinema pós segunda guerra. Investigar-se-á, portanto, os lugares em que a paisagem se aloca, ancorando-se numa percepção dos discursos que circundam os modos de enquadramento dos territórios e dos lugares através de imagens e sons. Realizar-se-á, por fim, uma pesquisa interdisciplinar, dialogando com o campo das artes visuais, como forma de trazer à baila a influência dessa semiose para a cultura visual contemporânea, desvelando, assim, os *elos entre* paisagem e ruínas. Nesse sentido, o projeto apresentado tem por base investigar a imagem das ruínas no cinema pós-guerra através de um *corpus* que dialogue com a ideia de memória e tempo. Para tal prospecção, nos ancoramos nas produções modernas, sobretudo entre os anos de 1940 e 1960, por considerar esse período um marco em inovações e em evolução para a linguagem cinematográfica. Nesse sentido, as arquiteturas que sofreram abalo, bem como sua decadência e isolamento enquanto paisagem, é problematizada numa perspectiva estético política. Tensionar o contexto histórico e as produções cinematográficas que se utilizam dessas imagens como materialidade, permite aprofundar a discussão entre ruínas, memória e tempo. Para além de uma perspectiva historiográfica, observar os sujeitos e seus conflitos íntimos dentro de uma paisagem devastada, amplia o valor simbólico em que esses elementos surgem. As ruínas são signos que revelam a relação da paisagem com as personagens, bem como suas motivações.

Palavras-chave: Cinema, Paisagem, Ruínas, Guerra

POR UMA TAXONOMIA DOS CAMPI UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS BRASILEIROS

Alexandre Pereira de Souza Filho; Luiz Manuel do Eirado Amorim²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: alequisfilho@gmail.com, ²Docente do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: amorim@ufpe.br

O estudo tem por objetivo analisar os *campi* universitários federais brasileiros de acordo com os seus atributos morfológicos, classificando-os segundo sua estrutura urbana e sua relação com o entorno imediato. A análise da natureza morfológica de cada campus universitário federal, junto a outras informações igualmente importantes (data de fundação do campus, área delimitada, perfil curricular e localização), abre margem para uma série de discussões essenciais a respeito do caráter destes conjuntos educacionais, que podem ser respondidas sob uma ótica mais geral - ao se observar todo o contexto nacional - ou mais específica - a partir de uma análise de região a região. Quais as regiões que possuem o maior número de recintos universitários federais? Quando e onde os *campi* foram fundados ao longo da história brasileira? Que espaços ocupam? A análise morfológica toma a taxonomia proposta por Cannas, que caracteriza os recintos universitários em oito tipos: fechado, anexado, autônomo, aberto, desenvolvidor, disperso, interior e onipresente. Das 250 unidades contempladas por esta pesquisa, observa-se que 106 (42,4%) são do tipo fechado; 82 (32,8%) do tipo anexado; 50 (20%) são autônomas; 7 (2,8%) são do tipo aberto; 4 (1,6%) são consideradas recintos dispersos e apenas 1 (0,4%) é do tipo desenvolvidor. O conjunto composto pelos *campi* universitários federais brasileiros caracteriza-se, em síntese, como um recinto universitário fechado, urbano e com uma área média de aproximadamente 40 hectares.

Palavras-chave: campus universitário; morfologia urbana; educação superior

SERVIÇO SOCIAL, FORMAÇÃO PROFISSIONAL E REALIDADE BRASILEIRA

Danielle Oliveira Cardoso Santos¹; Evelyne Medeiros Pereira²

¹Estudante do Curso de Serviço Social - CCSA– UFPE; E-mail: danie.o.c.s@gmail.com.

²Docente/pesquisador do Departamento de Serviço Social – CCSA – UFPE;
E-mail: evelyne.mp2913@gmail.com.

O Serviço Social no Brasil apresenta particularidades históricas que têm constituído a sua cultura profissional em permanente relação com as transformações societárias. Diante o contexto da realidade mais recente do país, sobretudo marcado sob a égide neoliberal no viés da “modernização conservadora”, muitos são os aspectos que dizem respeito às particularidades da formação social brasileira que trazem rebatimentos diretos na formação profissional da classe trabalhadora e consequentemente, dos/as assistentes sociais. Nessa perspectiva, nos deparamos com uma realidade que historicamente é constituída por meio de “transformações pelo alto” como mecanismo de manutenção do status quo, desenvolvendo o subdesenvolvimento. A pesquisa em questão objetiva refletir sobre as aproximações e os distanciamentos teórico-metodológicos com o pensamento social crítico brasileiro. Para tal, dispomos do método crítico-dialético de análise, coadunado com a perspectiva teórico-metodológica da profissão. A metodologia empregada baseou-se na pesquisa bibliográfica e documental, a partir de teóricos na referida área e no estudo das Diretrizes Curriculares (DCs) (1996; 2002) para os cursos de Serviço Social, bem como as ementas dos Grupos Temáticos de Pesquisa (GTPs) da Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa em Serviço Social (ABEPSS). Com o desenvolvimento da pesquisa, verificamos a necessidade latente em particularizar a realidade brasileira no contexto da formação profissional em Serviço Social, destacando os elementos que aproximam e se distanciam da profissão. Primeiro, ao considerar a relação existente entre renovação teórico-crítica do Serviço Social e o marxismo, que diz respeito à FSB. Isto demonstra a perspectiva de totalidade e particularidade social, bem como a importante tarefa de historicizar e contextualizar tal realidade a partir das mediações que estão imbricadas nas relações sociais. No que tange às referências bibliográficas do próprio documento das DCs da ABEPSS, dentre os/as autores/as que se destacam no estudo sobre o Brasil em suas produções, identificamos a presença de Marilena Chauí, Carlos Nelson Coutinho, Florestan Fernandes e Darcy Ribeiro. Entretanto, ainda identificamos dificuldades em particularizar a realidade brasileira e a formação social do Brasil, mesmo diante da constatação e enunciação sobre a necessidade de particularização atravessar toda a formação profissional, expressa nos documentos supracitados. Sobre as “matérias básicas”, observamos a proximidade com o tema da FSB no debate sobre política social, trabalho, questão social, fundamentos da profissão, questão racial e questão agrária. Desse modo, apontamos a necessidade de estimular os estudantes de Serviço Social e os assistentes sociais a debaterem a realidade de seu próprio país, conectando-a aos conteúdos centrais do trabalho profissional e as respostas construídas por parte dos profissionais no cotidiano. Tais elementos chamam-nos atenção e demonstra que a aproximação ao conhecimento crítico da realidade brasileira é indispensável, de forma particular ao Serviço Social, ao considerar a direção social estratégica da profissão vinculada a um projeto societário.

Palavras-chave: Formação Profissional; Formação Social Brasileira; Serviço Social

INTÉRPRETES DO BRASIL: DIÁLOGOS COM A REALIDADE BRASILEIRA E FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM SERVIÇO SOCIAL

Sthefanny Thays Santos Guimarães¹;

Evelyne Medeiros Pereira²

¹Estudante do Curso de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: sthefanny.g@hotmail.com.

²Docente/pesquisadora do Departamento de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail:

evelyne.mp2913@gmail.com.

O estudo sobre a realidade brasileira tem sido cada vez mais emergente e necessário para o nosso tempo histórico. Ao considerarmos a atribulada trajetória brasileira, profundamente desigual, fruto da sua inserção no modo de produção capitalista fundada nas mudanças realizadas “pelo alto” e que hoje se apresenta com fortes traços distópicos, agravantes e ameaçadores no contexto da primeira grande pandemia no capitalismo contemporâneo, se faz extremamente necessário e relevante nos voltar para as reflexões dos diferentes “Intérpretes do Brasil”. Estes/as, através de formas, perspectivas e meios distintos, certamente têm muito a nos dizer sobre o que nos particulariza, enquanto formação social, podemos citar: Caio Prado Jr (1907-1990), Nelson Werneck Sodré (1911-1999), Antônio Candido (1918-2017), Darcy Ribeiro (1922-1997), Celso Furtado (1920-2004), Florestan Fernandes (1920-1995), Jacob Gorender (1923-2013), Clóvis Moura (1925-2003), Lélia Gonzalez (1935-1994), Octávio Ianni (1926-2004), Francisco de Oliveira (1933-2019), Heleieth Saffioti (1934-2010) e Carlos Nelson Coutinho (1943-2012). Os quais discutem desde questão racial até a gênese do capitalismo no Brasil e suas influências para a Realidade Brasileira. Para desvelar as contradições, tendências e polêmicas em torno da Formação Social Brasileira (FSB) foi imperativo recorrer a leitura dos clássicos, bem como o aporte teórico dentro do Serviço Social para compreendermos em qual patamar se encontra a discussão em torno da Realidade Brasileira no seio do Serviço Social. Mediante as atuais mudanças no cenário histórico e político brasileiro, foi possível identificar seus traços primordiais ancorados desde a gênese da realidade brasileira, fruto da “modernização conservadora” que se operou no país através de uma “revolução passiva”, ao qual conservou-se o velho em detrimento do novo. Além disso, identificamos pois, que ainda existe um diálogo muito tímido sobre a FSB na formação profissional de assistentes sociais, por isso há uma necessidade em ampliar a articulação entre a reflexão da realidade brasileira e os fundamentos do Serviço Social, tal como indica o núcleo de fundamentos da formação sócio-histórica brasileira que constitui as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Serviço Social no Brasil. Esse elemento, a nosso ver, é também fundamental para a qualificação da relação teoria e prática profissional diante dos atuais dilemas postos às classes trabalhadoras e, particularmente, ao conjunto de assistentes sociais.

Palavras-chave: Formação social; Realidade Brasileira; Serviço Social

SERVIÇO EM TECNOLOGIA ASSISTIVA COM ADAPTAÇÕES DE LÁPIS PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DISFUNÇÃO NEUROMOTORA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Manuela Martins da Silva¹; Juliana Fonsêca de Queiroz Marcelino²

¹Estudante do Curso de Terapia Ocupacional - CCS – UFPE; E-mail: Manuela.msilva@ufpe.br,

²Docente/pesquisadora do Departamento de Terapia Ocupacional – CCS – UFPE; E-mail: juliana.marcelino@ufpe.br.

Entende-se como disfunções neuromotoras o grupo de deficiências causadas por lesões nos centros e vias nervosas que comandam os músculos. A área da Tecnologia assistiva (TA) tem papel fundamental no processo grafomotor, uma vez que como área de conhecimento, contribui com a funcionalidade e usabilidade da população com deficiência. Um produto assistivo demandado no ambiente escolar para facilitar a escrita é a adaptação de lápis. Para sua implementação faz-se necessário um conhecimento prévio do avaliador sobre o desenvolvimento da preensão e, por isso, o terapeuta ocupacional tem um papel tão importante nesse processo. Este estudo traz como hipótese que nem todas as etapas do serviço têm sido realizadas no processo de implementação de adaptações de lápis e objetiva analisar os serviços em tecnologia assistiva relacionados a adaptações de lápis que foram realizados para crianças e adolescentes com disfunção neuromotora. Quanto ao método, o desenho do estudo foi uma revisão integrativa de literatura em artigos, dissertações e teses. Foram divididos em 2 grupos os termos para os cruzamentos. Para o grupo 1: adaptação de lápis; adaptações gráficas; adaptações para a escrita; lápis. Já para o grupo 2: disfunção neuromotora, deficiência neuromotora, paralisia cerebral, encefalopatia, Zika Vírus, lesão medular, mielomeningocele, espinha bífida, deficiência neuromuscular, distrofia neuromuscular, miopatia, tetraplegia e quadriplegia. Foram realizados cruzamentos por pares, usando o operador booleano “AND”, nas seguintes bases de dados científicos: Scielo, BIREME, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Compendex, Capes e complementar no Google Scholar. Em relação aos resultados, foram encontrados, inicialmente, 290.343 estudos através dos cruzamentos. Após leitura de títulos, resumos e das obras completas, foram incluídos 7 estudos para a revisão. Nos estudos selecionados foi possível analisar que em apenas um foi realizado o treino da adaptação de lápis com o participante, na outra descrição de treino foi analisada através da perspectiva do professor. Diante do exposto, pode-se dizer que a hipótese do nosso estudo foi confirmada. Como conclusão, percebeu-se que o serviço referente à tecnologia assistiva adaptação de lápis ainda é incipiente ou que ainda está carente de divulgação científica, pois o número de obras incluídas foi baixa, diante da importância desse produto para a inclusão escolar de crianças com disfunções neuromotoras. Além do que, o que se encontrou não relata todo o processo de avaliação, seleção/prescrição, confecção e treino, importantes para a adesão do usuário ao produto. Sugere-se estudos futuros em campo, contemplando todo o processo de implementação de adaptações de lápis.

Palavras-chave: adaptação de lápis; disfunção neuromotora; Tecnologia Assistiva; Design; Terapia Ocupacional.

OS LIMITES CONCRETOS DO PRINCÍPIO DA INTRASCENDÊNCIA DA PENA E AS MÚLTIPLAS VIOLAÇÕES À MULHER NO ENCARCERAMENTO MASCULINO: UMA ANÁLISE DOS REGISTROS DE ATENDIMENTOS DO NÚCLEO DE EXECUÇÃO PENAL DA DEFENSORIA PÚBLICA DE PERNAMBUCO

Letícia Maia Rangel Moreira¹; Marília Montenegro Pessoa de Mello²

¹Estudante do Curso de Direito – CCJ – UFPE; E-mail: leticia.maiaangel@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do
Depto de Direito Público Especializado – CCJ – UFPE; E-mail: marilia_montenegro@yahoo.com.br.

A presente pesquisa, que nasceu a partir dos incômodos vivenciados na posição de estagiária do Núcleo de Execução Penal da Defensoria Pública de Pernambuco, pretendeu compreender a função feminina no encarceramento masculino, a partir da análise do princípio da intrascendência da pena, que determina que a esta não poderá passar da pessoa do condenado. Foi através de pesquisa bibliográfica, análise de documentos sobre o sistema carcerário, elaboração de diários de campo nos atendimentos da Defensoria Pública e, ainda, dialogando com a pesquisa “Impactos psicossociais do encarceramento no cotidiano das famílias e em sua relação com Preso/as e Egresso/as”, que se objetivou analisar de que forma as mulheres preenchem as lacunas deixadas pelo Estado, ao assumir a função de provedoras das necessidades básicas dos apenados, mapeando este contingente de mulheres e identificando como ocorrem as eventuais violações de direitos ao longo desse processo. Os questionários, aplicados com 26 mulheres familiares de presos do estado, centraram-se no levantamento dos elementos que norteiam a relação entre as instituições prisionais e estas mulheres, em sua maioria, negras e pardas, pobres, com baixa escolaridade e ocupando o mercado de trabalho informal. Diante de um cenário de precariedade do sistema carcerário, em que há uma gerência do orçamento para atender apenas às necessidades mais básicas da população prisional, restou evidente que há uma expectativa de que essas mulheres assumam os encargos solidariamente ao Estado, sendo através delas, nos dias de visita, que chega parte considerável do sustento material dos encarcerados. Ademais, constatou-se também como o Estado conta com a exploração sexual de seus corpos, como mecanismo de controle e alívio das tensões dentro das unidades e, também, que são elas que têm se encarregado de monitorar os andamentos dos processos, junto às defensorias, promotorias e varas. No entanto, conforme constatado, nesse processo de luta pela garantia de direitos, deparam-se com uma série de violências, e, por outro lado, nenhum apoio de órgãos públicos assistenciais, relatando, como consequência, incontáveis impactos à saúde física e psicológica, como a sensação de tristeza constante, dores no corpo e início do uso de medicamentos. Evidencia-se, portanto, que o sistema de justiça criminal se apoia, fundamentalmente, na vulnerabilização e exploração de mulheres em todos os níveis de sua intervenção, bem como que a função que desempenham no aprisionamento masculino não é mero efeito colateral de um sistema precarizado, mas sim, condição necessária para a sua operacionalização. Tendo em vista que a punição do homem prevê, necessariamente, uma punição complementar às mulheres, infere-se que a aposta no recrudescimento penal reforça a cultura punitivista em seu nível mais diletto, somado a um sistema extremamente sexista, produtor de masculinidades tóxicas, que violenta ainda mais as mulheres.

Palavras-chave: Encarceramento; Família; Mulheres; Violações de Direitos

O SETOR DE SERVIÇOS: DINÂMICA PRODUTIVA E SUA EXPRESSÃO NO MERCADO E NO TRABALHO NOS CALL CENTERS

Nathalia Tamiris Carvalho de Luna¹; Juliane Feix Peruzzo²

¹Estudante do Curso de Serviço Social.- CCSA – UFPE; E-mail: ntcluna@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: peruzzo.juliane@gmail.com

A pesquisa teve como finalidade aprofundar o debate sobre o setor de serviços e sua configuração no mercado de trabalho das Centrais de Teleatividades no Brasil e em Pernambuco. Fez-se necessário: - mapear o debate conceitual sobre o setor de “serviços” no atual contexto da acumulação capitalista; - identificar e sistematizar dados sobre a dinâmica produtiva e o mercado de trabalho do setor de serviços dos call centers e; - mapear indicadores que revelem sobre o perfil dos trabalhadores dos call centers. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter bibliográfico e documental. O tema perpassou pelo contexto de reestruturação capitalista, acarretando na ampliação dos setores de serviços, especialmente no setor de call center – a partir do desenvolvimento de novas Tecnologias da Informação (TICs) – o que proporcionou estratégicas mudanças organizacionais. De maneira breve, expusemos como se deu a crise do fordismo na década de 1970, as características da crise do capitalismo no mundo e no Brasil, bem como o surgimento de um novo modelo produtivo que, ao mesmo tempo que alavancou os níveis de acumulação, acarretou inúmeras transformações nos processos produtivos e nas relações e condições de trabalho. Apresentamos também um debate conceitual sobre o setor de serviços, em que procuramos desenvolver reflexões sobre a definição de trabalho produtivo e improdutivo e o crescimento de novas modalidades do trabalho – incluindo o trabalho imaterial – que participa em maior ou menor grau do processo de valorização do capital. Apresentamos reflexões sobre o surgimento da indústria de call center no Brasil. Tratamos sobre a dinâmica produtiva e o mercado de trabalho das Centrais de Teleatividades. Ilustramos com dados sobre o faturamento das principais empresas do ramo e também a composição da força de trabalho desse setor, o quantitativo de trabalhadores no Brasil e em Pernambuco, bem como as tendências de expansão das empresas de call centers para regiões do Nordeste. Os resultados mostraram que o setor representa 74% da economia e movimenta em torno de R\$ 45 bilhões, no Brasil. Constatamos também que os call centers são os maiores empregadores do país, tendo como líder do ranking a Atento. E, ainda, Recife – Pernambuco – concentra mais de 50% dos trabalhadores no setor de call center. Foi constatada também uma tendência de dispersão das empresas para o Nordeste. Concluímos que o setor de serviços, em especial os call centers, tem participado acentuadamente da produção e reprodução do capital em âmbito nacional e estadual, uma vez que se configuram na nova morfologia do trabalho e que buscam, a partir das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), aumentar a produtividade por meio da intensificação da força de trabalho, sobretudo jovem, feminina e dos segmentos mais vulnerabilizados socialmente – negros e população LGBTT; pelo rebaixamento salarial e pela retirada e/ou rebaixamento dos direitos dos trabalhadores.

Palavras-Chave: Acumulação Capitalista; Call Center; Dinâmica Produtiva; Mercado de Trabalho; Setor de Serviços

A OFICINA TIPOGRÁFICA 'O GRÁFICO AMADOR' NA UFPE

Kelvyn Ronaldo Nunes da Silva¹; Isabella Ribeiro Aragão²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Design – CAC – UFPE; E-mail: kelvyn.nunes@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto. de Design – CAC – UFPE; E-mail: isabella.aragao@ufpe.br.

Em maio de 1954 era formado no Recife O Gráfico Amador, uma oficina de impressão tipográfica e editora independente idealizada por um grupo de escritores, impressores e intelectuais da cidade que se descreviam como “pessoas interessadas na arte do livro”. Criado de forma improvisada, O Gráfico Amador se dedicou a editar livros e demais impressos (como volantes, boletins e programações de teatro) de forma cuidadosa e com qualidade gráfica apurada para as capacidades do que era uma oficina amadora na conjuntura da época. O interesse do grupo pelos livros foi essencial para que, após sua dissolução em novembro de 1961, a oficina deixasse um importante legado contributivo para as áreas da impressão tipográfica e do design gráfico no contexto pernambucano e brasileiro. O legado d'O Gráfico Amador engloba uma ainda bastante viva herança material: parte do equipamento tipográfico conservado da oficina - duas impressoras tipográficas e tipos móveis - está atualmente sob os cuidados do Laboratório de Práticas Gráficas (LPG) do Departamento de Design do Centro de Artes e Comunicação - CAC da UFPE, tendo uma importância didática e experimental para os alunos da universidade. Apesar de exercer essa importância no dDesign da UFPE, existe uma escassez de informações quanto ao histórico da utilização desses equipamentos - desde a sua doação à Escola de Belas Artes de Pernambuco (instituição posteriormente anexada à UFPE e que viria a dar origem ao Centro de Artes e Comunicação da universidade) até os dias atuais. Portanto, este projeto de iniciação científica se propôs a investigar o histórico de utilização dos materiais d'O Gráfico Amador em disciplinas e outras atividades desenvolvidas pelo departamento, esclarecendo melhor o percurso e importância desse material. Com uma metodologia baseada em coleta em análise de dados - com o primeiro ponto englobando revisão bibliográfica (sobre tipografia, pesquisa documental e sobre O Gráfico Amador), pesquisa documental e entrevistas com sujeitos relacionados ao Departamento de Design, e o segundo ponto envolvendo a análise de dados qualitativos conceituada por Matthew B. Miles e A. Michael Huberman no livro *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook (1994)* -, foi possível traçar um histórico mais apurado do percurso do material. Dentre os resultados encontrados, foi possível entender como se deu a doação do material pelos membros d'O Gráfico Amador através da carta original de doação encontrada no Memorial Denis Bernardes da Biblioteca Central da UFPE, e solucionar parte do percurso do equipamento na universidade, especialmente nos anos que englobaram a transformação do curso livre de Artes Gráficas da Escola de Belas Artes de Pernambuco na graduação em Comunicação Visual da UFPE, que até o final dos anos 90 viria dar origem ao atual curso de Design da instituição. A investigação desses componentes pelo projeto demonstrou que d'O Gráfico Amador exerceu, ao longo dos anos, não só uma importância técnica para o desenvolvimento de atividades didáticas e experimentais com tipografia no Departamento de Design da universidade, mas também uma importância histórico-cultural de manutenção da memória e do legado de um grupo que foi impactante no panorama do design gráfico à nível regional e nacional e também no panorama da produção editorial local.

Palavras-chave: tipografia; O gráfico amador; tipos móveis;

O JARDIM DE BURLE MARX NO CONJUNTO MODERNO DA SUDENE, RECIFE

Jacqueline de Santana Santos¹ Ana Rita Sá Carneiro Ribeiro²

¹Graduanda do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: jaacksantana@gmail.com;

²Docente do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: anaritacarneiro@hotmail.com.

Essa pesquisa visa suscitar discussões acerca da importância artística, arquitetônica e botânica que o conjunto da antiga sede da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE, tem para a cidade, sendo um marco na história da arquitetura moderna recifense, carregado de uma forte identidade regional, com edificações de aparência brutalista e jardim orgânico projeto por Roberto Burle Marx, em 1972. Os valores - artístico, histórico, paisagístico, arquitetônico e cultural - presentes no conjunto só podem ser assegurados através de um processo efetivo de conservação do bem patrimonial, mantendo sua autenticidade, integridade e significância o mais próximo das intenções projetuais originais. Atualmente, o conjunto da SUDENE pertence a Universidade Federal de Pernambuco - UFPE - mas devido a uma falta de manutenção especializada, vem sofrendo uma forte descaracterização e apresentada um aspecto de abandono, sobretudo quando se refere ao jardim histórico. Jardins históricos são como uma obra de arte efêmera, condição atrelada ao vegetal, e em vista disso, precisam de cuidados constantes e especializados (SILVA; FERREIRA; JÚNIOR; COSTA e; CARVALHO, 2020). Desta maneira, a pesquisa tenta sintetizar diretrizes básicas para desacelerar esse processo compulsória de descaracterização do conjunto, preservando, conseqüentemente seus atributos de autenticidade, integridade e significância. Entendendo, todavia, a importância de uma conservação do patrimônio moderno mais abrangente e especializada juntamente a uma educação patrimonial para os atores envolvidos direta ou indiretamente à SUDENE.

Palavras-chave: patrimônio moderno; SUDENE; jardim histórico; Burle Marx; conservação.

PESQUISANDO NOVAS ABORDAGENS PARA A TIPOGRAFIA: UM ESTUDO MULTIDISCIPLINAR ENTRE O LPG E O GREA3D

Gabriel de Souza Silva¹; Isabella Ribeiro Aragão²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Design.-CAC – UFPE; E-mail: gabriel.souzas@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Bacharelado em Design – CAC – UFPE; E-mail: isabella.aragao@ufpe.br

Com o objetivo de expandir e resgatar os estudos em tipografia na atualidade, a presente pesquisa apresenta um estudo multidisciplinar que constrói um panorama de fusão entre as tecnologias de prototipagem e fabricação digital às prensas tipográficas, tendo como finalidade a produção de artefatos educacionais na área de artes gráficas. O estudo foi feito de forma colaborativa entre o LPG (Laboratório de Práticas Gráficas) e o GREA3D (Grupo de Experimentos em Artefatos 3D), pertencentes aos departamentos de Design e Expressão Gráfica, respectivamente. Por ser uma pesquisa de atuação extremamente prática, teve seu andamento interrompido ainda na fase de execução, no dia 16 de março de 2020, devido ao estado de isolamento social provocado pelo surto pandêmico do novo Coronavírus.

Palavras-chave: tipografia; experimental; design; prototipagem.

ARQUITETAS NO NORDESTE BRASILEIRO: MIGRAÇÕES, GÊNERO E REGIONALISMO.

Maria Luiza Rocha Mariz Valença¹; Guilah Naslavsky²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: malumariz12@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Arquitetura e Urbanismo. – CAC – UFPE; E-mail: guilah14@gmail.com.

O presente trabalho busca a relação entre escolhas, estratégias e trajetórias profissionais com as questões de gênero, regionalismo e migrações, a fim de identificar de que forma essas temáticas influenciaram na vida profissional das arquitetas formadas no recorte histórico correspondente a 1956-1976. Utiliza como base a identificação das arquitetas formadas no curso de Arquitetura da Escola de Belas Artes de Pernambuco, posteriormente Universidade do Recife, entre os anos 1956-1976, e identificação de suas trajetórias e campos de atuação profissionais através de pesquisas em acervos, análise de documentos, fotografias, entre outros, realizados numa pesquisa de iniciação científica realizada no período correspondente a 2018-2019 intitulado “Arquitetas na Escola de Belas Artes de Pernambuco e no Curso de Arquitetura da Universidade do Recife, 1950-1980” A partir da pesquisa realizada sobre as mulheres formadas em arquitetura pela EBAP/Universidade do Recife no jornal Diário de Pernambuco entre as décadas de 60-80 e sua análise crítica, bem como do referencial teórico presente no texto “On the Fringe of the Profession: Women in American Architecture” de Gwendolyn Wright (1977) que identifica quatro principais trajetórias profissionais seguidas pelas mulheres arquitetas americanas (a arquiteta excepcional, a desenhista anônima, a profissional adjunta e a profissional das reformas sociais), identificou-se que, guardada as devidas proporções, as trajetórias apresentadas podem ser empregadas também à questão local. Assim, pode-se afirmar que, devido ao diferente contexto social e econômico não só da América Latina como do Nordeste, que uma classificação, mais acurada das estratégias profissionais adotadas pelas arquitetas nordestinas seria a seguinte: a acadêmica, arquitetas que tiveram suas trajetórias profissionais baseadas na pesquisa, aprofundando-se teoricamente e realizando diversos cursos e especializações; a artista plástica, mulheres que, apesar de formadas como arquitetas, migraram para outras áreas/artes, e passaram a atuar como pintoras, escultoras, artistas plásticas, cineastas; arquitetas que atuaram com restauração, conservação e paisagem, muitas vezes em mais de uma delas; equipe feminina para realização de projetos, mulheres arquitetas que se uniram, formando seus próprios escritórios ou não, para desenvolver projetos de arquitetura e construção. A tentativa de tornar suas produções originais, pioneiras, nordestinas e com aspectos culturais da região esteve muito presente nos trabalhos femininos, independente da trajetória profissional adotada, numa forma de se afirmar como profissional, utilizando a força, diversidade, alteridade da cultura nordestina como própria. Contudo, restou às mulheres questões pouco aprofundadas pelos arquitetos homens, ou ainda as atividades tidas como “femininas” da arquitetura. Justamente por isso, novos campos foram criados e/ou aprofundados pelas arquitetas, trazendo uma nova perspectiva da arquitetura ao cenário local.

Palavras-chave: arquitetas; gênero; migrações; Nordeste; regionalismo

NEGÓCIOS PROCESSUAIS CELEBRADOS COM A FAZENDA PÚBLICA

Luiza Wanderley Carneiro Campos; Leonardo José Ribeiro Coutinho Berardo Carneiro da Cunha ²

¹Estudante do Curso de Direito - CCJ – UFPE; E-mail: luizawanderleyc@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Departamento de Direito Público Geral e Processual – CCJ – UFPE; E-mail: leonardo.berardo@ufpe.br

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de estudar os deslindes práticos do instituto do negócio jurídico processual celebrado com a Fazenda Pública, que ganhou força no ordenamento jurídico brasileiro com o advento do Código de Processo Civil de 2015, especialmente com o seu art. 190. A relevância do tema escolhido relaciona-se à preocupação da sociedade com a proteção do erário, a transparência e a publicidade dos atos administrativos, além da tutela eficaz do interesse público. Em um primeiro momento, foi feita uma análise comparativa das principais normas que regem os negócios processuais com a Fazenda Pública no Brasil, identificando-se os principais temas que lhe dizem respeito. Em seguida, foram coletadas minutas de negócios processuais celebrados por órgãos fazendários em vários Estados do país. As minutas foram classificadas com base em suas principais características, com fundamento em critérios encontrados na doutrina mais difundida sobre o tema. Com isso, foi possível chegar a conclusões acerca da uniformidade da regulamentação desses negócios processuais, da conformidade dos negócios práticos com a regulamentação, dos temas mais comuns tratados nos negócios e da efetividade do instituto.

Palavras-chave: DIREITO ADMINISTRATIVO; DIREITO PROCESSUAL CIVIL; FAZENDA PÚBLICA; NEGÓCIO PROCESSUAL; NEGÓCIO JURÍDICO

MUDANÇAS NA LEGISLAÇÃO E OS REFLEXOS SOBRE O TRABALHO PRECÁRIO: PARA ONDE A RECENTE REFORMA TRABALHISTA BRASILEIRA APONTA?

Thais Elionai Barros da Silva¹; Débora Coutinho Paschoal Dourado²

¹Estudante do Curso de Serviço Social- CCSA –UFPE; E-mail: thaiselionai49@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Administração – CCSA – UFPE; E-mail: debora.cpdourado@ufpe.br

A presente pesquisa objetivou discutir de que forma as alterações normativas decorridas da Lei 13.467/2017, conhecida como Reforma Trabalhista, se relacionou com o fenômeno da Pejotização, prática que aparentemente reconfigura a relação de trabalho e que pode acarretar prejuízos para a parte hipossuficiente dessa relação, que é o trabalhador. O projeto parte de uma abordagem qualitativa, construtivista de pesquisa. Esta abordagem é indicada para efeitos deste projeto, uma vez se tentou abordar o fenômeno da pejotização vivenciado por trabalhadores, a partir da compreensão das mudanças ocorridas em seu marco legal, isto é, a recente reforma trabalhista. Sob uma perspectiva histórica, a análise da reforma trabalhista brasileira contemplou o estudo de um fenômeno que precisa ir além dos números com vias a interpretar as relações sócio-políticas a partir da interação do pesquisador com a realidade da pejotização. Além disso, a pesquisa foi caracterizada como descritivo-analítico. Descritivo porque se propôs a descrever transformações da legislação trabalhista, além de descrever aspectos mais específicos à pejotização. Dentre os métodos qualitativos, este projeto adotou a Pesquisa Documental. Pode-se perceber durante a pesquisa que a adição do artigo 442 B na legislação trabalhista de certa forma legalizou a prática da pejotização, acarretando na precarização das relações de trabalho, uma vez que o indivíduo contratado enquanto PJ ou “pejota” que vem da Pessoa Jurídica, ainda que possua obrigações iguais a de um trabalhador que constitua pessoa física, e existam fatores que estabeleçam uma relação de emprego como onerosidade, não eventualidade, subordinação e pessoalidade, enquanto pessoa jurídica, não possuirá direitos trabalhistas como férias, 13º Salário e fundo de garantia por tempo de serviço (FGTS). O quadro seguinte resume algumas dessas características da relação reformada:

Característica da Relação	TIPO DE RELAÇÃO	
	CONTRATO DA PESSOA FÍSICA COM VÍNCULO CELETISTA	CONTRATO DE TRABALHO PEJOTIZADO
Seguridade Social	Por conta do empregador	Por conta do empregado
13º Salário	Sim	Não
Férias Remuneradas	Sim	Não
Emitir Nota Fiscal	Por conta do empregador	Por conta do empregado
Fundo de garantia por tempo de serviço (FGTS)	Sim	Não
Pessoalidade	Sim	Sim
Não eventualidade	Sim	Sim
Onerosidade	Sim	Sim
Subordinação	Sim	Sim
Descanso semanal remunerado	Sim	Não
Vale-transporte	Por conta do contratante	Por conta do contratado
Constituir pessoa Jurídica	Não	Obrigatório
Gastos com exame admissional e demissional	Por conta do contratante	Não
Jornada de Trabalho	Jornada diária de trabalho deve ser de no máximo oito horas; jornada máxima semanal é de 44 horas Regulares jornada mensal, por sua vez, 220 horas.	Jornada de trabalho flexível

Após a análise dos resultados, é possível perceber que a pejotização constitui-se de uma prática nefasta que acarreta a diminuição dos encargos sociais e trabalhistas por parte da empresa, e consequentemente na diminuição de direitos antes garantidos, por parte do empregado. O que se viu, através deste trabalho é que essa forma de contratação mostrou-se capaz de produzir intensas consequências no âmbito jurídico, econômico, político e social, uma vez que retira direitos e a proteção trabalhista do empregado. Os principais direitos que foram extintos, com essa nova modalidade de relação foram afetados o 13º salário, férias remuneradas, verbas rescisórias, horas extras, licença maternidade entre outros. Assim, nessa contratação “nova”, o lado que contém mais desvantagens é o do trabalhador, vulnerável neste processo enquanto o empregador recebe mais vantagens ao reduzir gastos com os encargos trabalhistas. **Palavras-chave:** flexibilização do trabalho; precarização; Reforma trabalhista; pejotização; relação de emprego.

A UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO *ADOBE CAPTURE CC* NO PROCESSO DE INSPIRAÇÃO E CRIAÇÃO DE ESTAMPAS

Cleovandson Xavier da Silva¹; Marcelo Machado Martins²

1 Estudante do Curso de Design – CAA: NDC – UFPE; e-mail: cleovandson.xavier@gmail.com ² Docente do CAA: NDC – UFPE; e-mail: machadomartins@yahoo.com.br

Como já previam estudiosos do campo da comunicação, os artefatos tecnológicos firmaram-se como uma extensão dos corpos humanos, e até por isso apresentam-se como facilitadores do mundo da produção de áreas diversas. Nem sempre, porém, o usuário tem o alcance das funções deles, minimizando seu potencial produtivo. Dado o exposto, esta pesquisa tem como foco o aplicativo *Adobe Capture CC* e sua contribuição no processo de inspiração e criação de estampas (design de superfície). Os objetivos norteadores da pesquisa foram: apresentar o aplicativo como ferramenta; discutir fatores de sua usabilidade; mapear maneiras de ele inspirar a criação de estampas. Tais objetivos foram organizados a partir das premissas de Rogers, Sharp e Preece (2013), para os quais o design de interação pode ser entendido como criador ou facilitador de experiências que melhorem e estendam a maneira como as pessoas trabalham e interagem com a criação, fornecendo suporte às diferentes atividades cotidianas, sempre com o intuito de aperfeiçoar a interação homem-máquina. Para a realização desta pesquisa, sobretudo no que tange a parte avaliativa que a endossa, foi utilizado o método de Jones, organizado em três etapas: DIVERGÊNCIA → TRANSFORMAÇÃO → CONVERGÊNCIA: na primeira, apreende-se uma série de estudos sobre o objeto; na segunda, discutem-se problemas/subproblemas suscitados pelo levantamento realizado e, por fim, su-gerem-se soluções e desdobramentos delas para aportar ao artefato mais eficácia e eficiência. Das propostas para a resolução dos problemas encontrados a partir das experiências com usuários, destacam-se a necessidade de o artefato ser responsivo; uma melhor organização de suas linguagens pictórica e verbal; a reformulação da interface, visando a uma melhor leitura/interpretação dos ícones, bem como a criação de um menu para sistematizar as orientações dos elementos verbo-visuais dele e, por fim, a proposição de uma oficina para capacitar designers e profissionais afins para a produção de peças (design de superfície). A interação homem-máquina deve ser compreendida como uma sinergia, ou seja, em poucas palavras, uma extensão do corpo para aumentar as capacidades de o ser humano realizar concomitantemente tarefas cada vez mais diversas e complexas, inclusive as de armazenamento de informações na memória física. Ou seja, a interação supera limitações inerentes ao corpo, ampliando o “ser” pelo “ter” (a tecnologia).

Palavras-chaves: design de superfície; interação de homem-máquina; processo criativo.

AS IMPLICAÇÕES DO NEOLIBERALISMO NA POLÍTICA NACIONAL DE DST/AIDS E O ENFRAQUECIMENTO DAS RESPOSTAS DO ESTADO NO ENFRENTAMENTO DA EPIDEMIA

Natália Moraes de Araújo Bibiano¹; Ana Cristina de Souza Vieira²

¹Estudante do Curso de Serviço Social- CCSA – UFPE; E-mail: nataliamoraib@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social –CCSA– UFPE; E-mail: anacvieira12@gmail.com

O presente estudo parte da análise do contexto da política de saúde brasileira em meio ao ajuste fiscal e suas implicações no enfrentamento da epidemia de HIV/Aids, tomando como ponto de partida as medidas de contingenciamento adotadas pelo Governo Temer (2016-2018). A pesquisa foi realizada através uma análise bibliográfica sobre o neoliberalismo e a realidade brasileira com o objetivo de compreender a dinâmica social existente e as consequências da adoção do ideário neoliberal para as políticas sociais; também foi realizado o levantamento de dados secundários sobre HIV/Aids com o intuito de coletar dados sobre a incidência de HIV e aids, acesso a antirretrovirais, transmissão vertical e óbitos e análise de documentos sobre a política de saúde voltada para as pessoas que vivem com HIV/Aids, com o objetivo de identificar como o avanço da política neoliberal no Brasil provocou desafios para o enfrentamento da epidemia de HIV no Brasil. A contrarreforma na saúde é marcada pelo discurso da necessidade de redução do SUS, com o argumento de que o país não tem capacidade financeira para seu financiamento, atendendo ao aprofundamento do ajuste fiscal, com corte e limite dos gastos públicos, principalmente nas políticas sociais, juntamente com o aumento das privatizações, para se atingir o chamado superávit primário (MARIANO, 2017). Sendo assim, os princípios do SUS se tornam permeáveis à flexibilização, sob o discurso da crise e da necessidade de medidas de austeridade fiscal. Segundo dados do Boletim Epidemiológico HIV/Aids de 2019 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019), de 1980 a Junho de 2019 o Brasil registrou 966.058 casos de aids com uma média anual de 39 mil novos casos por ano (p.14). Com a limitação dos recursos públicos para a saúde, especialmente através da Emenda Constitucional 95, aprovada em dezembro de 2016, o subfinanciamento crônico do SUS se transforma em desfinanciamento, rebatendo indiretamente nas respostas para o enfrentamento da epidemia de HIV/Aids. A centralidade da política voltada para seus “corpos adoecidos” e medicalização da doença passam a ser os “guias” das ações contra a epidemia, em detrimento da ação educativa e preventiva. A consolidação da lógica neoliberal na política de saúde deixa suas marcas na universalização do acesso ao tratamento da aids, seja pela redução ou falta de medicamentos antirretrovirais que são indispensáveis para a qualidade de vida destas pessoas, assim como acesso a consultas e exames para o tratamento de coinfeções e dentre outros, como também a dificuldade de acessar os serviços de previdência social e assistência. Isto se concretiza por meio das restrições orçamentárias destinadas ao enfrentamento da epidemia, nos mostrando que a crise que se alastra no campo político e social intensifica as chances de preconceito, discriminação, estigma e violência das pessoas que vivem com HIV/Aids.

Palavras-chave: HIV/AIDS; Neoliberalismo; Política de Saúde

USO DA TERMOGRAFIA NOS SERVIÇOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA DE ADEQUAÇÃO DA POSTURA SENTADA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Reny Mayanne Souza Calado Aquino Barreiros¹; Juliana Fonsêca de Queiroz Marcelino²

¹Estudante do Curso de Terapia Ocupacional - CCS – UFPE; E-mail: reny.calado@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Terapia Ocupacional – CCS – UFPE; E-mail: juliana.marcelino@ufpe.br.

Introdução: A termografia vem sendo utilizada como técnica de avaliação no campo da Tecnologia Assistiva e, assim, na área de adequação postural, para medir a variação térmica de sistemas de posicionamento, mais especificamente de assentos e encostos de cadeira de rodas (CR), bem como da superfície da pele dos seus usuários. A câmera termográfica capta a radiação infravermelha emitida pelos corpos e gera uma imagem digital, que representa a distribuição da temperatura na superfície de um corpo, o que funciona como medida direta de temperatura e indireta de pressão. **Objetivo:** Analisar os estudos existentes na literatura nacional e internacional sobre o uso da termografia nos serviços de tecnologia assistiva de adequação da postura sentada. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, entre os meses de junho e setembro do ano de 2020, nas seguintes bases de dados científicas: Scielo, BIREME, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Compendex, Capes e complementar no Google Scholar. Foram adotadas três estratégias de buscas utilizando os cruzamentos dos descritores combinados as palavras-chave: Termografia, Termógrafo e Variação Térmica, fazendo uso do segundo descritor controlados utilizando o Operador Booleano “AND”. **Resultados e Discussão:** Foram selecionados 10 artigos para compor a amostra final desta revisão integrativa. Observou-se que as publicações dos estudos selecionados, podem ser vistas como: 2 teses (20%), 6 dissertações (60%) e 2 artigos (20%). Percebeu-se que a maioria dos estudos foi divulgada no ano de 2011, um total de 3 publicações, os demais anos ficaram com apenas 1 publicação, cada. Não foi possível identificar nenhum estudo sobre o uso da Termografia na área de Seating no ano de 2014. O levantamento dos trabalhos, utilizando a Termografia, proporcionou conhecimento dos inúmeros estudos e a importância que a Termografia tem para se obter bons resultados na adequação postural de usuários de cadeira de rodas, uma vez que estes sofrem com desconforto e lesões características pelo uso da CR. Variáveis como o tempo de uso do sistema, materiais utilizados para o assento e o encosto e custos da fabricação do sistema apareceram nos estudos da termografia como importantes no processo. **Conclusão:** os resultados trouxeram a contribuição da termografia para o conhecimento dos inúmeros estudos e a importância que a mesma tem para se obter bons resultados na adequação postural de usuários de cadeira de rodas. Diante da crescente inserção da Termografia no campo da Tecnologia Assistiva, e de seu uso por outros profissionais em parceria com a Engenharia, como designers e terapeutas ocupacionais, apontamos a necessidade de mais estudos e divulgações científicas usando essa técnica.

Palavras-chave: Adequação Postural; Tecnologia Assistiva; Termografia; Design; Terapia Ocupacional.

INFLUÊNCIA DO FOCO REGULATÓRIO CRÔNICO E CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA NO CONSUMO CONSCIENTE DA ÁGUA

Ana Clara Lira do Nascimento¹; Marconi Freitas da Costa²

¹Estudante do Curso de Administração - CAA – UFPE; E-mail: ana.clnascimento@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Gestão – CAA – UFPE; E-mail: marconi_costa@hotmail.com.

O aumento do consumo da água aliado à sua escassez tem provocado reflexões acerca de sua manutenção para as próximas gerações. Nesse sentido, atenta-se para a necessidade da adoção de um consumo consciente deste recurso. Sabe-se que diferentes fatores, como as metas, a disposição para alcançá-las e a consciência ecológica, podem atuar como preditores a esse comportamento responsável. Assim, o presente estudo tem o objetivo de mensurar como a consciência ecológica e o foco regulatório crônico dos indivíduos influenciam o consumo consciente de água no Agreste de Pernambuco – região com problemas de disponibilidade hídrica. Para tanto, utilizou-se uma abordagem quantitativa, com dados obtidos mediante survey on-line, resultando em uma amostra de 188 moradores da região; e analisados por meio dos softwares SPSS e AMOS, sendo as hipóteses testadas baseadas na modelagem de equações estruturais. Os resultados encontrados apontam que os consumidores da região apresentam forte inclinação ao consumo consciente da água. No entanto, não foi revelada relação entre esse comportamento e o foco regulatório crônico e, ainda, a consciência ecológica. Esses achados podem ser explicados pela lacuna existente entre a preocupação ambiental e o comportamento pró-ambiente, bem como pelo fato de aspectos externos, como a quantidade e qualidade da água, entre outros, atuarem no processo de decisão de forma mais contundente. Conclui-se a disposição ao comportamento consciente possivelmente está relacionada à obtenção de ganhos imediatos. Portanto, evidencia-se que políticas públicas conservadoras poderão não ter eficácia para conscientização quanto ao uso desse recurso.

Palavras-chave: consciência ecológica; consumo consciente da água; foco regulatório

META-ANÁLISE SOBRE O CONSUMO CONSCIENTE DA ÁGUA

Maria Maryana de Oliveira Soares¹; Marconi Freitas da Costa²

¹Estudante do Curso de Administração - CAA – UFPE; E-mail: oliveiramaryana57@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Gestão – CAA – UFPE; E-mail: marconi_costa@hotmail.com.

A forma como o consumo da água ocorre nos dias atuais impactará diretamente no bem-estar das futuras gerações, exigindo-se uma maior conscientização por parte dos indivíduos em relação ao uso deste recurso. Sob esse cenário, o objetivo da presente pesquisa reside na busca pela identificação e compreensão de características comportamentais e variáveis que possam conduzir ao consumo consciente da água, pensando-a como um recurso limitado e que deve chegar em condições de uso para as futuras gerações. Nessa perspectiva, com a ajuda do software VOSviewer, foram elaborados mapas de rede com clusters que, a partir de palavras-chave, sintetizam o quadro teórico sobre o consumo consciente de água por meio dos textos disponíveis nas principais plataformas de dados (Web of Science, Scopus e Science Direct). Em paralelo, nessas mesmas bases, em uma segunda fase, foram aplicados critérios de inclusão e exclusão que restringiram os estudos para as áreas que direcionam pesquisas voltadas para o comportamento do consumidor em relação a água na finalidade de extrair variáveis ligadas ao consumo. Com os clusters dos mapas de rede, concluiu-se que é possível ampliar a discussão e intensificar estudos que se dediquem a traçar os preditores do consumo consciente de água. Desse modo, a partir do aumento de pesquisas em cenários diferentes e analisando com mais afinco os contextos: sociocultural, econômico, tecnológico, natural, demográfico e político legal, será possível chegar a conclusões mais precisas e, por conseguinte, genéricas sobre como elevar a conscientização dos consumidores.

Palavras-chave: meta-análise; consumo consciente; água.

AS ESTRATÉGIAS DISCURSIVAS E MIDIÁTICAS DE IGREJAS NO BRASIL: CULTURA DA INSPIRAÇÃO, SOCIEDADE DO ESPETÁCULO E O CASO DA FAMÍLIA PONCIO

Samuel Pablo Costa de Almeida¹; Karla Regina Macena Pereira Patriota²

¹Estudante do Curso de História (Licenciatura) - CFCH – UFPE; E-mail:samuel.pablo@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Departamento de Comunicação e da Pós-graduação em Comunicação (PPGCOM) – CAC – UFPE; E-mail: k.patriota@gmail.com

Este trabalho, resultado de uma pesquisa de base etnográfica e revisão de literatura no campo comunicacional e religioso, é produto de um projeto de PIBIC no âmbito na Universidade Federal de Pernambuco. De forma geral, o principal objetivo da pesquisa está estruturado em reflexões sobre as estratégias discursivas e midiáticas de igrejas no Brasil que dialogam com a 'Cultura da Inspiração' e com as lógicas de consumo. O campo de observação priorizou as denominações da vertente neopentecostal para analisar as relações de consumo, tendo como materialidade os testemunhos religiosos que são alicerçados na Teologia da Prosperidade. Durante a pesquisa de campo investigamos, inicialmente, a Igreja Bola de Neve, sobre a qual promovemos uma discussão teórica e análise conceitual de alguns dos seus testemunhos religiosos. Isso foi necessário porque, como postula Moran (2006), o testemunho promove credibilidade suficientemente capaz de garantir a crença, o que nos forneceu o fundamento estrutural para a construção de algumas premissas. Essa manifestação, baseada no discurso que os fiéis fazem quando expõem suas experiências, está forjada em três principais alicerces: o testemunho pessoal; a troca de experiências individuais e a execução de ações de aprofundamento coletivo (PATRIOTA et al, 2016). Na sequência da investigação, nos debruçamos sobre um caso de grande repercussão midiática relacionado à família Poncio, mais especificamente: o ensaio fotográfico sensual, realizado por Simone Poncio, ao lado do primeiro casal homoafetivo abençoado pela sua congregação religiosa. O evento marca, de forma emblemática, a soberania da cultura de consumo viabilizada pelo próprio consumo de imagens, caracterizando o que se convencionou de Sociedade do Espetáculo (DEBORD, 2003). O referido episódio, apresentado como trabalho final desse ciclo do PIBIC, igualmente materializa, de forma evidente, a atual sociedade do consumo enquanto demarca a tenuidade entre o público e o privado em relação às figuras religiosas. O trabalho, por conseguinte, reflete sobre a influência que a presença religiosa midiática tem, como estratégia proselitista, para a construção de crenças e ampliação da adesão religiosa. Além disso, é patente a sua potência na construção de discursos ideológicos e posicionamentos políticos e/ou sociais.

Palavras-chave: consumo; midiatização; neopentecostais; religião; testemunho.

DESCRIÇÃO DE SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL QUE ACONTECEM AO LONGO DO TEMPO

Helvercio Viturino dos Santos Júnior¹; Eduardo de Aquino Lucena²

¹Estudante do Curso de Administração – CCSA – UFPE; helvercio.santos@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; eduardo.lucena@ufpe.br

Introdução: A questão que norteia este estudo é a seguinte: como situações de aprendizagem organizacional acontecem ao longo do tempo? O objetivo é compreender como situações de aprendizagem organizacional acontecem ao longo do tempo. A questão de pesquisa foi estabelecida a partir de um debate de textos acadêmicos que tratam sobre a temática das situações de aprendizagem organizacional. **Materiais e Métodos:** Este é um estudo de caso qualitativo. Ao longo do desenvolvimento do segmento empírico, foram analisadas as transcrições de cinco entrevistas concedidas por quatro colaboradores de uma empresa do setor de tecnologia de informação e comunicação (TIC) cuja sede está localizada na Cidade de Recife, Pernambuco. Na etapa de análise de dados, foram construídas categorias referentes às diferentes situações de aprendizagem. **Resultados e Discussão:** Na seção de resultados, foram descritas quatro situações de aprendizagem observadas na firma estudada. A primeira diz respeito à introdução da metodologia ágil na empresa. A segunda foi gerada com a perda de um importante cliente em 2012. A terceira ocorreu na situação de enfrentamento de dificuldades na área de recursos humanos da empresa. A quarta ocorreu quando esforços passaram a ser promovidos com o objetivo de se intensificar a transformação ágil da firma a partir de 2018. **Conclusões:** São duas as conclusões deste trabalho. A primeira conclusão é a de que o contexto de atuação dos dirigentes da firma corresponde a um importante fator que compõe as situações de aprendizagem observadas. As demandas feitas pelos clientes contribuíram para a introdução da metodologia ágil na empresa. Em 2012, a perda de um importante cliente desencadeou o processo de busca por novos clientes a fim de assegurar a manutenção do volume de produção e a permanência de diversos colaboradores na firma. Considerando algumas dificuldades enfrentadas no setor de recursos humanos, foram promovidas iniciativas a fim de aprimorar as condições de trabalho dos colaboradores. A segunda conclusão é a de que determinados atores desempenharam papéis decisivos em duas das quatro situações de aprendizagem identificadas. Na situação da perda de um importante cliente, a atuação dos diretores da firma foi decisiva para a captação de novos clientes, que asseguraram a permanência de diversos funcionários. Um determinado profissional passou a desempenhar a importante tarefa de coordenação dos esforços para a intensificação da transformação ágil da firma.

Palavras-chave: aprendizagem organizacional; estudo qualitativo; situações de aprendizagem

A REORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E DOS TRABALHADORES NOS “CALL CENTERS”.

Ariadne Samila Martins de Oliveira¹; Angela Santana do Amaral²

¹Estudante do Curso de Serviço Social- CCSA – UFPE; E-mail: ariadne.samila@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: angelaufpe@yahoo.com.br

Neste resumo, apresentamos as discussões e os resultados que foram obtidos na pesquisa de Iniciação Científica realizada no período de agosto de 2019 a outubro de 2020, intitulada “A reorganização do trabalho e dos trabalhadores nos “call centers”. A pesquisa teve um caráter exploratório e utilizou bases documentais e bibliográficas, as quais deram amparo para que pudéssemos identificar as mudanças nas configurações do trabalho na contemporaneidade no setor de serviços e os mecanismos que geram a sua precarização. Analisamos as principais produções acadêmicas sobre o tema, notadamente aquelas que já acumulavam um trabalho de campo consistente e revelador da organização e condições de trabalho no setor. Pesquisamos os sites dos representantes dos trabalhadores e dos empresários de call center para responder aos nossos objetivos, na perspectiva de estabelecer relações político-econômicas, históricas, organizativas e sindicais. O estudo teve como objetivo geral compreender os elementos teórico-conceituais da reorganização do trabalho em escala global no âmbito do setor de serviços, as particularidades do setor de call centers da dinâmica capitalista contemporânea e as relações trabalhistas decorrentes dessa nova forma de organização. Os call centers emergem no contexto da reestruturação produtiva e mundialização do capital, empregando uma força de trabalho jovem e submetida a um controle e ritmos intensos de trabalho. As características organizacionais das empresas do setor se estruturam com base no trabalho repetitivo, na terceirização de atividades e em práticas de gestão despóticas. Trata-se de um setor que emprega mais de 1,5 milhão de trabalhadores, e de acordo com a Associação Brasileira de Telesserviços (2020) os trabalhadores – em sua maioria – são mulheres (67%), têm entre 18 e 25 anos (63%), muitos são chefes de família (20%) e possuem filhos (58%). Quase metade, são jovens (45%), em seu primeiro emprego. Identifica-se, também, que as empresas do setor se utilizam de um determinado “perfil” na contratação: grupos que são majoritariamente discriminados no mercado de trabalho – mulheres, negros e homossexuais - para extrair a máxima produtividade, explorando-os ainda mais, e remunerando-os com baixos salários. O tipo de organização do trabalho no setor de telemarketing – impõe a lógica de “gestão empresarial” – o que reverbera na individualização do trabalhador e dificulta as mobilizações coletivas. Por compartilharem da mesma realidade laboral – expropriações de direitos, baixas remunerações e discriminações -, os teleoperadores buscam se mobilizar coletivamente contra os abusos a que são submetidos no cotidiano do trabalho. No contexto de desemprego, da pandemia e das legislações que amparam os empresários dos call centers, as estratégias de organização existem, mas são insuficientes (embora mais visíveis no cenário atual) e frágeis para superar as formas despóticas que predominam no setor.

Palavras-Chave: Call Center; Trabalho; Precarização; Exploração; Serviços.

RELIGIÃO, CORPO E SOCIEDADE DO ESPETÁCULO: O CASO DA FAMÍLIA PONCIO

Agatha de Sousa Moura¹; Karla Regina Macena Pereira Patriota²

¹Estudante do Curso de Publicidade e Propaganda – CAC – UFPE; E-mail: agathamoura98@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação e do Programa de Pós-graduação em Comunicação (PPGCOM) – CAC – UFPE; E-mail: karla.patriota@ufpe.br

O presente trabalho é um dos produtos finais da pesquisa de PIBIC-UFPE realizada no período de agosto de 2019 a agosto de 2020 e intitulada “Análítica interpretativa da religiosidade contemporânea brasileira: Testemunho e Consumo na ‘Cultura da Inspiração’”. Nessa pesquisa, refletimos sobre as estratégias discursivas e midiáticas de igrejas no Brasil em diálogo com as diferentes esferas do cotidiano entre os adeptos da Religião do Consumo. A primeira etapa desenvolvida no projeto foi a revisão de literatura, a fim de construir embasamento teórico para a pesquisa. Também foi realizado um levantamento de teses, dissertações e artigos nos bancos de dados dos programas de pós-graduação e periódicos científicos, acerca da temática “dinheiro e religião”. Por fim, foram utilizadas metodologias de base netnográfica para a análise midiática da família Poncio e sua relação com a Sociedade do Espetáculo, observando as movimentações nas redes sociais, sobretudo as imagens do ensaio fotográfico divulgadas por Simone Poncio no seu Instagram e os comentários realizados pelos fãs e seguidores da influenciadora digital e esposa do pastor Márcio Poncio. Por suscitar reflexões acerca da Sociedade do Espetáculo, Cultura da Inspiração e relação entre o público e privado, a análise do caso da família Poncio nos permitiu concluir que as imagens divulgadas nas redes sociais demarcam a tentativa de reconstrução de discursos e posicionamentos políticos e/ou sociais, suscitando o entrelaçamento entre as lógicas de consumo e a cultura da inspiração.

Palavras-chave: consumo; midiatização; pentecostalismo; religião.

MODELOS DE CICLO DE VIDA DA CURADORIA DIGITAL APLICADOS AO CICLO DE VIDA DOCUMENTAL DE ACERVOS ARQUIVÍSTICOS

Danúbia Mendes Souza Menezes¹; Sandra de Albuquerque Siebra²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia.- CAC –UFPE; E-mail: danubiamenezes2009@gmail.com

²Docente/pesquisadora do Depto de Ciência da Informação– CAC – UFPE; E-mail: sandra.siebra@ufpe.br

Os documentos arquivísticos são registros de informação que salvaguardam a memória e que carecem de políticas que garantam sua preservação e acesso, bem como o estabelecimento de critérios que assegurem sua autenticidade, unicidade, naturalidade, imparcialidade, dentre outras características. Neste contexto, o objetivo geral deste projeto de pesquisa foi analisar os modelos de ciclo de vida da curadoria digital na perspectiva arquivística, a fim de, ressaltar as contribuições e desafios que a aplicação do ciclo da curadoria digital traz para os acervos arquivísticos. Neste relatório é descrito o trabalho realizado e os resultados obtidos durante o período reduzido de realização da pesquisa, devido ao contexto da pandemia do Covid-19. Esta foi uma pesquisa qualitativa, bibliográfica e descritiva. A partir do levantamento bibliográfico foram identificados modelos de curadoria digital com potencial para serem utilizados no contexto arquivístico que foram analisados a partir de cinco critérios. Os critérios, que foram definidos a partir da literatura da área de Arquivologia, considerando as teorias arquivísticas e as características, foram: Critério 1 - Valorização da representação e descrição dos documentos pelo uso de metadados; Critério 2 – Abranger a gestão do documento no contexto digital; Critério 3 – Conter uma etapa explícita de eliminação; Critério 4 – Ter uma etapa explícita de preservação digital; e Critério 5 – Ter uma etapa explícita de acesso, a. Na análise dos modelos considerou-se o fato que ao lidar com a gestão, manutenção e preservação de documentos digitais, sob o olhar da arquivística, deve-se primar por critérios que garantam a manutenção da integridade, confiabilidade, fidedignidade e autenticidade do documento digital. Tem-se como principais resultados que os modelos que se mostraram mais adequados para serem utilizados no contexto arquivísticos, uma vez que atendem à todos os critérios especificados são o Modelo de Ciclo de Vida do DCC e o Modelo do DCC&U. Também podendo ser considerado o Modelo DigitalNZ uma vez que deixou de atender na totalidade apenas um critério. Os três modelos em suas descrições são apresentados como genéricos e adaptáveis às necessidades e particularidades das instituições onde forem ser utilizados, o que pode ser conveniente para o contexto arquivístico. Destaca-se que nos três modelos é enfatizada a necessidade de descrição detalhada dos objetos digitais trabalhados e as questões relacionadas à preservação. Adicionalmente, os princípios arquivísticos são respeitados, uma vez que esses ciclos seguem os requisitos exigidos de manutenção da cadeia de custódia. Esta pesquisa tratou de um assunto pouco explorado no contexto da Ciência da Informação, o que torna seu referencial teórico uma contribuição. Adicionalmente, espera-se com essa pesquisa contribuir com os estudos da aplicação da curadoria digital no contexto arquivístico, visando que documentos possam ser recuperados e acessados, por usuários à longo prazo.

Palavras-chave: Documento Arquivístico Digital; Curadoria Digital; Modelos de Curadoria Digital; Ciclo de Vida dos Documentos.

AS HOMOSSEXUALIDADES NOS ACERVOS DO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO: PANORAMA TEMÁTICO E BIBLIOGRÁFICO

Diogo Lopes Nogueira¹; Murilo Artur Araújo da Silveira²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia - CAC – UFPE; E-mail: diogo.nogueira@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação. – CAC – UFPE; E-mail: muriloas@ufpe.br

Os estudos bibliográficos e documentais caracterizam-se como um conjunto de teorias e procedimentos que possibilitam a identificação e representação de documentos, com enfoque na produção, organização, recuperação e disseminação de registros e fontes de informação, acolhendo uma perspectiva analítica dos elementos descritivos e temáticos que formam as coleções nas unidades de informação. Por meio disto, este projeto trata sobre compreender como o universo temático das homossexualidades é representado dentro das bibliotecas do SIB/UFPE. À vista disso, objetiva-se reconstruir a linhagem temática e bibliográfica das fontes de informação, especificamente os livros, que compõem as coleções sobre esse tema, presentes no acervo das bibliotecas de 1950 a 2018. Diante disso, este estudo se configura como uma contribuição de natureza bibliográfica e exploratória, dentro dos domínios teóricos e aplicados da Ciência da Informação. No tocante aos procedimentos técnicos, além de amparar-se nas técnicas de tratamento temático e de análise bibliográfica na coleta e organização de dados - dispondo de características qualitativas e indutivas -, a pesquisa também se valerá das técnicas de representação cartográfica para analisar, comparar e discutir os dados encontrados. O corpus averiguado nessa pesquisa foi alcançado através de buscas no sistema Pergamum da UFPE, pelos termos de sexualidade, homossexualidade, homossexuais, gays, lésbicas, homossexualismo e lesbianismo, através dos filtros de “Unidade de Informação”, “Tipo de obra” e “Título” e/ou “Assunto”. Dessa forma, pode se suceder a análise dos registros bibliográficos identificados nesse levantamento. A busca pela temática das homossexualidades no catálogo reuniu cerca de 82 títulos e 216 exemplares - todos dispostos em 10 bibliotecas do SIB/UFPE -, concentrando-se nas unidades de ciências humanas e sociais aplicadas da Universidade, todos adquiridos entre os anos de 2000 a 2019. Sua variedade de assuntos foi tamanha, que possibilitou na divisão de cinco conjuntos distintos, e cada um com seus respectivos subconjuntos, resultado de 5 décadas de produção científica, iniciados em 1960. Contudo, mesmo com a evolução desse material científico durante os anos, alguns procedimentos de processamento técnico se mostraram insuficientes para atender às novas necessidades dos usuários, gerando barreiras informacionais e até mesmo a perpetuação de preconceitos. Por isso, é importante alertar como esse material demanda de novas formas de processamento técnico. Dada a relevância das unidades informacionais que compõem o SIB/UFPE para os indivíduos que as frequentam, pois essas bibliotecas são responsáveis por influenciar na formação cultural e acadêmica de seus frequentadores. Portanto, é necessário adequar-se às novas necessidades requeridas por seus usuários, garantindo a quebra de barreiras informacionais durante a busca por obras que versam sobre a homossexualidade e a visitação entre os demais centros de informação.

Palavras-chave: Estudos bibliográficos; Homossexualidades; Tendências temáticas; Sistema de Bibliotecas da UFPE

AS HOMOSSEXUALIDADES NOS ACERVOS DO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO: BIBLIOGRAFIA CRONOLÓGICA

Jéssica Oliveira da Silva¹; Murilo Artur Araújo da Silveira²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia – CAC – UFPE; E-mail: jessieoliv@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto. de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: muriloas@ufpe.br

O alcance e a variedade de publicações que se aglutinaram ao longo do tempo no Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade Federal de Pernambuco, não expressam, de maneira clara e objetiva (dadas as devidas ressalvas): a) a amplitude do repertório bibliográfico e temático das coleções em uma escala longitudinal; b) a transversalidade das coleções e do acervo em uma perspectiva integrada; c) a mensuração simbólica das publicações presentes nas coleções; e d) a dimensão memorial e científica das publicações, das coleções e do acervo em um contexto institucional de guarda e disseminação ao longo de seu funcionamento. Nesta perspectiva de proposição, questiona-se: como se configura a produção bibliográfica sobre homossexualidades presente nas bibliotecas do SIB-UFPE? O referido questionamento direcionou ao objetivo geral da pesquisa, o qual é, reconstruir a cronologia bibliográfica das fontes de informação e das coleções sobre homossexualidades – e aos seus temas relativos - presentes nas bibliotecas do SIB-UFPE de 1950 a 2018, utilizando-se para isto, de técnicas de tratamento temático e de análise bibliográfica. À vista disso, determinou-se a 1ª etapa desta pesquisa: (coleta e organização dos dados), momento em que se sucedeu pela definição e utilização dos descritores que viriam a participar do processo de busca dos livros inseridos no Sistema Pergamum. Foram esses: sexualidade, homossexualidade, homossexuais, gays, lésbicas, homossexualismo e lesbianismo. Em seguida, foram introduzidos os marcadores do Pergamum, por três etapas, sendo essas: 1) unidade de Informação; 2) tipo de obra: especificamente os livros; e 3) título e/ou Assunto. Por conseguinte, na 2ª etapa (análise e discussão de dados), foram classificadas as bibliografias encontradas, em categorias (principais e secundárias), determinadas a partir do escopo teórico encontrado sobre o tema da pesquisa, sendo essas: 1) "Sexo", com as secundárias "Fêmea", "Intersexo" e "Macho"; 2) "Gênero" com a secundária "Identidade de Gênero"; 3) "Papel de Gênero" com as secundárias "Feminino", "Masculino" e um espaço em aberto para literaturas que tratam da temática em um contexto geral; 4) "Orientação sexual", com as secundárias "Sexualidade", "Homossexualidades", "Gay", "Lésbica" e "Bissexualidade"; e por fim, 5) "Queer" que não apresenta secundárias. O que se concluiu a partir do estudo, foi a invisibilidade das questões referentes a sexualidade feminina nas bibliografias do tema "Homossexualidades", principalmente quando se comparada ao aspecto masculino. Outros temas como "Bissexualidade", "Intersexo" e "Queer", possuem pouca e/ou quase nenhuma representação dentro do acervo. Além da imprecisão na classificação de literaturas de "Gênero" e "Papel de Gênero". Bem como a utilização de termos considerados preconceituosos para a representação de bibliografias do gênero, mostrando assim, como são necessárias tais pesquisas para a averiguação e atualização do Sistema.

Palavras-chave: Estudos bibliográficos; Homossexualidades; Tendências Temáticas; Sistema de Bibliotecas da UFPE.

O NOTICIÁRIO TELEVISIVO COMO LUGAR DE REFERÊNCIA E AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE PERNAMBUCO NA TV JORNAL

Maria Eduarda Silva¹; Alfredo Eurico Vizeu Pereira Junior²

¹Estudante do Curso de Jornalismo - CAC – UFPE; E-mail: dudabc1ufpe@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação Social – CAC – UFPE; E-mail: alfredo.vizeu@ufpe.br.

Os telejornais, assim como os outros gêneros jornalísticos, têm a capacidade de ser construtores da realidade, criando representações sociais os hábitos, costumes, comportamentos, cultura, política entre outros temas. O jornalismo é um lugar de referência para sociedade onde se transforma em um meio de orientação na sociedade. Por mais que atualmente uma pequena parcela da população tenha perdido confiabilidade em alguns veículos jornalísticos, os cidadãos para o bem ou para mal ainda buscam os jornais para obter informações sobre seu cotidiano. Ainda se é possível apesar de todo o cenário complicado que se encontra atualmente em torno do telejornalismo encontrar veículos responsáveis que tenha compromisso com telespectador na hora de transmitir os fatos como é o caso, da TV JORNAL MEIO DIA, telejornal início de exibição às 11h20min com término ao 12h00min é ligado ao sistema jornal do comércio emissora afiliada ao SBT. Na primeira etapa, de acordo com o estabelecido no cronograma realizamos a leitura e o fichamento da bibliografia sobre o “lugar de referência” e as “representações sociais”. No que diz respeito ao “lugar de referência” trabalhamos com Silverstone (2003) e Vizeu (2008). Silverstone (1996) numa investigação sobre a televisão e o cotidiano oferece-nos interessantes pistas para chegar ao que Vizeu e Correa denominaram de “lugar de referência”. Na segunda etapa da investigação foram realizadas entrevistas com editores de texto do jornal e tais entrevistas foram analisadas pelos pesquisadores para poder se extrair os resultados. Foram entrevistados três editores de texto do telejornal que vamos denominar de: editor1, editor2 e produtor para preservarmos suas identidades. Foi também realizada a observação de como o telejornal diurno tem se portado como lugar de referência para seu público e como é construída a sua imagem e representação em Pernambuco. Isso acabou nos causando reflexão no sentido de vários aspectos como compreensão e reflexão sobre a mídia e consequentemente sobre o entendimento do público em relação ao mundo que está envolvido. Ao final da pesquisa podemos observar que o telejornal funciona como um lugar de referência. Nas entrevistas, os jornalistas apontam que as pessoas, a audiência comunicativa mantém um contato constante com a redação do telejornal buscando informações sobre fatos e acontecimentos, sobre o mundo da vida. Nesse sentido, acreditamos que o noticiário apresenta uma contribuição importante para as pessoas. As notícias exibidas, para o bem ou para o mal, esperamos que seja para o bem, podem contribuir para as pessoas se adequarem ao cotidiano ou transformá-lo. Quanto às representações sociais resumidas pelos jornalistas na figura do Galo da Madrugada, consideramos que elas podem ajudar para a redução da complexidade de fatos e acontecimentos, para um melhor entendimento de um fato. A representação Galo da Madrugada, por exemplo, logo desperta nas pessoas uma festa de extraordinárias dimensões.

Palavras-chave: carnaval; lugar de referência; telejornais; representações

POLÍTICA DE SAÚDE EM PERNAMBUCO: TENDÊNCIAS, PRIVATIZAÇÕES E SUPERPRECARIZAÇÃO DO SUS

Marina Santana da Silva¹; Raquel Cavalcante Soares²

¹Estudante do Curso de Serviço Social - CCSA – UFPE; E-mail: marinasantana446@gmail.com.

²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: raquel.soares@ufpe.br

A contrarreforma neoliberal do Estado brasileiro representa o ataque aos direitos sociais previstos na Constituição Federal de 1988. Tais direitos são conquistas fomentadas por meio das lutas e da organização dos movimentos sociais em torno do direito à saúde. Iniciada na década de 1990, a contrarreforma na política de saúde ocorreu de forma sistemática desde o governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC), com continuidade nos governos Lula da Silva e Dilma Rousseff. Entretanto, a partir do governo Michel Temer houve o recrudescimento da ofensiva ao conjunto de direitos e políticas sociais e, dentre eles, à política de saúde, configurando uma nova fase da contrarreforma, dessa vez de perfil ultraneoliberal. Dentre as tendências identificadas a nível da gestão federal, de intensificação da privatização e de um processo de superprecarização do Sistema Único de Saúde (SUS), nos perguntamos se em Pernambuco e Recife tais tendências também vinham se colocando e como. Com isso, este trabalho tem o objetivo de desvelar e compreender as expressões das tendências da contrarreforma na gestão Michel Temer sobre a política de saúde em Pernambuco, a partir da análise do investimento em saúde da gestão estadual pernambucana e municipal do Recife, do mapeamento e acompanhamento do processo de terceirização da gestão em saúde e da precarização dos serviços de saúde. Como procedimentos metodológicos, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental sobre o tema central deste trabalho, pesquisa e análise de dados secundários relativos a financiamento do SUS, privatização/terceirização da gestão de serviços de saúde e matérias de jornal sobre as condições dos serviços de saúde no período de 2016, 2017 e 2018. Os resultados evidenciam o avanço das tendências ultraneoliberais da contrarreforma na política de saúde no estado, durante o governo Michel Temer, no período analisado. A intensificação do processo de privatização não clássica da saúde, mediante terceirização e entrega da gestão das unidades e dos serviços públicos de saúde em Pernambuco e em Recife para os modelos privados de gestão é uma das tendências da contrarreforma. As ações empreendidas na política de saúde pela gestão Michel Temer por meio do desfinanciamento corrobora o adensamento da precarização da saúde pública no estado.

Palavras-chave: Política de saúde; Contrarreforma; Pernambuco.

AS MULHERES E O SISTEMA DE JUSTIÇA CRIMINAL : A CRIMINALIZAÇÃO DO FEMINICÍDIO E A FUNÇÃO SIMBÓLICA DA PENA.

Natalia Girlene Pereira da Silva¹;
Marília Montenegro Pessoa de Mello²

¹Estudante do Curso de Direito - CCJ– UFPE;

E-mail: natalia.girlene@ufpe.br;

²Docente/pesquisadora do Departamento de Direito Público Especializado – CCJ– UFPE;

E-mail: marilia_montenegro@yahoo.com.br

Trata-se de pesquisa que analisou a qualificadora do feminicídio, inserida no artigo 121 do Código Penal Brasileiro em 2015 através da Lei 13.104, voltando-se à conceituação e características deste crime segundo a literatura, sobretudo da Criminologia crítica, enquanto problema que surge da lógica de dominação patriarcal, e da verificação da efetividade da lei penal através da função preventiva geral da pena. Através da análise qualitativa de jurisprudência, foi possível averiguar alguns aspectos relativos a este crime e os entendimentos do Tribunal de Justiça de Pernambuco em tais casos. Através de coleta de dados numéricos de outras pesquisas nacionais foi realizada análise quantitativa, de dados iniciais após a vigência da lei. A adoção dos métodos propostos inicialmente, foi impossibilitada em virtude da pandemia ocasionada pelo novo Coronavírus, que gerou a necessidade de distanciamento social impossibilitando o acesso às audiências e às sentenças físicas, diante disto, foi adotada a leitura de acórdãos obtidos no sítio eletrônico do Tribunal. Os resultados indicam que a morte de mulheres em razão do gênero é fato recorrente, não sendo possível afirmar que a criação da qualificadora tenha reduzido a incidência do crime. Por outro lado, em determinados grupos de sociais, os estudos evidenciam uma maior suscetibilidade de determinadas mulheres, como às negras e pardas. Desta forma, o acionamento do direito penal simbólico transmite a ideia de proteção, não resolve o problema porque não gera efeitos protetivos concretos mas atende às reivindicações, neste caso legítimas, de movimentos sociais. A partir dos julgados foi possível verificar a complexidade das relações em que se dão os conflitos familiares e os meios normalmente empregados pelos agressores, bem como, as altas penas que os juízes têm dosado nas dosimetrias. Ante este quadro, com altos números de feminicídio e a aplicação de um direito penal que não previne, conclui-se que é preciso alteração do foco das intervenções do âmbito individual para as questões estruturais que contribuem para a perpetuação desse cenário de violência contra a mulher.

Palavras-chave: consequências; criminalização; feminicídio; violência de gênero

TRABALHO FEMININO NO ARTESANATO COM BARRO EM CARUARU-PE

Elisa Cristina Moraes de Lima¹; Ana Márcia Batista Almeida Pereira²

¹Estudante do Curso de Administração - CAA - UFPE; E-mail: elisa.cristina@ufpe.br,

²Docente/pesquisadora do Núcleo de Gestão - CAA - UFPE; E-mail: anamarcia.almeida@ufpe.br.

O Artesanato é uma atividade de notório destaque no cenário nacional, presente em 64,3% dos municípios brasileiros (IBGE, 2007), movimentando, em Pernambuco, R\$ 45 milhões em 2017 (AD DIPER, 2018). Mas, mesmo com sua ocorrência significativa, no Brasil, e levando em consideração o impacto econômico gerado, o artesanato ainda não é um tema frequente dentro dos debates na área de Administração, particularmente nos Estudos Organizacionais (subárea onde está situado este projeto de pesquisa). Pautando-se nisso, esse estudo teve como objetivo refletir sobre o trabalho feminino e domiciliar no segmento do artesanato com barro, no Alto do Moura. A escolha do Alto do Moura ocorreu por compreender a importância econômica, cultural e social dessa comunidade, que está localizada na região Agreste de Pernambuco, no município de Caruaru, e sustenta o título de maior centro do artesanato figurativo da América Latina, e teve como moradores e artesãos famosos o Mestre Vitalino e o Mestre Galdino, mas ao realizar incursões e visitas ao bairro a participação feminina no processo artesanal nos chamou atenção, somada à pouca visibilidade acadêmica da temática em questão, tais fatores corroboraram para o desenvolvimento do objetivo geral deste projeto. Para o alcance do propósito, realizou-se pesquisa bibliográfica, com foco nos temas do artesanato e trabalho feminino e domiciliar, incluindo o debate clássico sobre gênero e divisão sexual do trabalho. Os resultados encontrados sugerem que a literatura em Estudos Organizacionais carece de trabalhos que abordem os temas estudados de forma articulada, embora haja um crescimento de pesquisas acerca do Alto do Moura, os mais recentes “tocaram” sutilmente no debate de gênero, mas já indicaram a forte incidência do trabalho domiciliar feminino, assim como da reprodução da divisão sexual do trabalho na comunidade.

Palavras-chave: artesanato; divisão sexual do trabalho; trabalho domiciliar

NOÇÕES DERIVADAS DO USO DA *SHADOW IT* EM AMBIENTES ORGANIZACIONAIS: ENTRE O *WORKAROUND* E A APROPRIAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Verônica Silva Evangelista¹; Jairo Simião Dornelas²

¹Estudante do Curso de Secretariado Executivo – CCSA – UFPE; E-mail: veronica.evangelista@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; E-mail: jairo.dornelas@ufpe.br.

Com as tecnologias em constante mudança, usuários demandam maneiras ágeis e eficazes de realizar suas atividades de trabalho. Nesse contexto, a busca autônoma por ferramentas tecnológicas que auxiliem na economia de tempo e esforço tem minimizado a dependência destes usuários ao departamento de Tecnologia da Informação (TI). Workaround, ou, trabalho ao entorno engloba procedimentos alternativos realizados com artefatos tecnológicos não homologados pelo departamento de TI com o objetivo de superar deficiências existentes nas tecnologias institucionalizadas. Com base nisso, buscou-se relatar práticas envolvendo mecanismos de contorno a partir da busca de processos realizados com tecnologias não conhecidas ou oficializadas pelo departamento de TI. O presente trabalho adotou uma abordagem qualitativa de caráter exploratório para investigar a aparição do workaround em processos cotidianos de organizações. Uma entrevista estruturada foi aplicada à quatro indivíduos que desempenham função de docente ou discente no ensino superior ora a distância. Considerando os resultados obtidos, notou-se que o trabalho ao entorno está presente nas rotinas destes usuários no que se refere o ensino superior à distância. Percebeu-se que ao utilizar tais procedimentos, os usuários não possuem dimensão dos riscos que trazem para a instituição na qual desenvolvem suas atividades de ensino, longe disso, preocupam-se em realizar seu trabalho da melhor maneira possível dentro das opções que consideram satisfatórias. contemplou-se em boa parte dos casos analisados queixas no que concerne a atuação do departamento de TI em atender demandas necessárias à realização do trabalho, principalmente no que diz respeito ao conjunto de artefatos tecnológicos oficialmente adotados pelas instituições. Por outro lado, justificou-se que o uso de tecnologias alternativas apropriadas por usuários pode ser entendido como um braço da criatividade no ambiente organizacional. O tema abordado neste projeto carece de mais pesquisas para identificar e acompanhar seus aspectos e atuação em diferentes áreas de trabalho que adotam tecnologias como artefato para desenvolvimento de suas atividades.

Palavras-chave: Tecnologia da informação, Shadow IT, Workaround, apropriação da tecnologia da informação

A APROPRIAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM TEMPOS DE *SHADOW IT* ENTRE ACOMODAÇÃO E REBELDIA PARA O 28º CONIC DA UFPE

Maria Larissa Santos de Miranda¹; Jairo Simião Dornelas².

¹Estudante do Curso de Secretariado -CCSA–UFPE ; E-mail: lalasantos98@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências administrativas– CCSA – UFE; E-mail: jerh57@gmail.com. [centralizados, fonte times, tamanho 10]

Usa-se *Shadow IT* nas empresas sob dois pontos de vista. O primeiro é a resolução de problemas dos usuários; o segundo é o enfoque que esta prática, pode causar exposições prejudiciais À organização. Este trabalho investigou a presença da *Shadow IT* no dia a dia organizacional em empresas no grande Recife, a partir da perspectiva de compreender o *workingaround* de usos dos artefatos computacionais e mapear as formas de apropriação da tecnologia da informação nestes espaços. Tal impressão foi colhida a partir da aplicação de um questionário por meio eletrônico. Os resultados encontrados apontaram que há uma grande presença de *Shadow IT* no ambiente organizacional e que isto facilita à apropriação tecnológica, ainda que os funcionários pouco conheçam o termo. Dentre os motivos citados para a utilização da *Shadow IT*, se destacaram o nível de facilidade e satisfação de uso de coisas modernas e fáceis em atividades organizacionais. Contudo essa apropriação traz consequências nocivas para a organização como perda de dados e a entrada de vírus nos equipamentos organizacionais.

Palavras–chave: *Shadow IT*; Apropriação; acomodação; rebeldia; TI.

RESOLUÇÃO DE DISPUTAS ONLINE: HÁ MAIS QUE A CONEXÃO ENTRE O CIDADÃO E O ACESSO À JUSTIÇA?

Thaís Helena Carneiro Barros Aguiar; Leonio José Alves da Silva²

¹Estudante do Curso de Direito - CCJ – UFPE; E-mail: thais.helenaa@ufpe.br, ²Docente do Depto de Teoria Geral do Direito e Direito Privado – CCJ – UFPE; E-mail: leonioalves@bol.com.br

Com a vinda da Quarta Revolução Industrial, o mundo vem passando por transformações cada vez mais céleres e profundas propiciadas pelas tecnologias da informação e da comunicação, que marcam a sociedade atual e são responsáveis por muitos dos desafios e oportunidades dos tempos atuais. O direito, assim como outras áreas do conhecimento, não está alheio a essas tecnologias e percebe em seus espaços novas formas de manifestações jurídicas, bem como novos meios de proceder suas atividades de antes. Assim, é preciso explorar se, e de que forma, os meios digitais servem ao fim de promover acesso à justiça na resolução de conflitos. O projeto possui caráter exploratório e adota delineamento de pesquisa qualitativa, pelo foco primariamente teórico. Além de utilizar a obra “Acesso à Justiça” de Cappelletti e Garth como marco teórico, o estudo também recorreu a referências de negociação, resolução alternativa de conflitos e governança da internet para responder aos objetivos elencados, também estudando o caso da COVID-19 para os objetivos estabelecidos. O primeiro ponto que se observa é que a adoção da internet ou outros meios tecnológicos para os fins de prestação jurisdicional ainda reproduz muitas dos desafios já enfrentados pelos meios tradicionais. Por exemplo, as mesmas dificuldades que a mediação, a arbitragem e outras formas de resolução de conflitos não estatais já enfrentavam, como a falta da coerção nas decisões, segue sendo um problema que o meio digital não é capaz de responder. Do mesmo modo, a alta busca pelo judiciário e a incapacidade do corpo de servidores de absorver as demandas em tempo razoável seguem valendo no processo judicial eletrônico, ainda que o meio tenha colaborado para a celeridade em certos aspectos. Assim, em certa medida, a resolução de disputas online pode ser compreendida como uma “extensão” dos métodos já conhecidos, tanto estatais quanto não estatais, bem como das vantagens e desvantagens de cada um. Ao mesmo tempo, também se percebe que a resolução de conflitos online tem traços próprios que são aproveitáveis à justiça e que demandam a inovação tecnológica das instituições jurídicas no país. Assim como mostrou a pandemia em 2020, a superação de barreiras físicas, simplicidade e conveniência dos meios digitais são formas de tornar contínua a prestação jurisdicional e ampliar o acesso a regiões que ainda não bem atendidas pelo direito. Além disso, a adaptabilidade de formas distintas de comunicação - síncronas, assíncronas - são janelas de oportunidade para responder a cada conflito considerando as dificuldades e interesses específicos de cada demanda. Dentre outras vantagens, os meios digitais são mais uma ferramenta à disposição do direito para a sociedade, mas ainda é preciso maior acesso às TIC e preparo dos operadores do direito. Em síntese, observa-se que o uso de tecnologias da informação e da comunicação é aproveitável à redução de barreiras no acesso à justiça, mas que não é uma medida isolada no propósito da prestação jurisdicional, bem como faz-se necessária a adequação do meio escolhido a cada conflito, maior capacitação profissional e ampliação das TIC no país.

Palavras-chave: direito processual, acesso à justiça, resolução de conflitos, ODR, tecnologia

PRESERVAÇÃO DIGITAL DO ACERVO AUDIOVISUAL DA ADUFEPE: RESGUARDAR PARA O AMANHÃ

William dos Santos da Silva¹; Marcos Galindo Lima²

¹Estudante do Curso de Gestão da Informação – CAC – UFPE; E-mail: willsantos.silva@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: galyndo@gmail.com

A memória dos 40 anos de existência da Associação dos Docentes da Universidade Federal de Pernambuco (ADUFEPE) está armazenada em parte em acervo audiovisual que contém gravações de debates, eventos, entrevistas, palestras, assembleias e etc, datadas de 1990 a 2015 que estão armazenadas em mídias analógicas, tais como: DVDs e Mini Dvs. Essas mídias foram desenvolvidas em tecnologia hoje obsoleta, circunstância que fez com que não se pudesse garantir disponibilidade da memória da entidade no futuro. Nesse cenário, o objetivo desta pesquisa está em adotar ações do campo de Preservação Digital com a finalidade de preservar digitalmente os arquivos de imagem em movimento (DVDs e Mini Dvs.) para o acesso posterior. Essa é uma pesquisa qualitativa, que fez uso da revisão sistemática de literatura (RSL) com o propósito de coletar pesquisas relevantes sobre o determinado contexto da pesquisa, com objetivo de adquirir conhecimento técnico a respeito de boas práticas da aplicação de preservação digital para acervo audiovisual. Dentre todas as propostas de preservação de documentos eletrônicos para solucionar a vulnerabilidade dos arquivos de imagem em movimento da ADUFEPE foi escolhida a metodologia de Miguel Arellano, o mesmo demonstra um conjunto de ações a serem realizadas durante o processo de preservação de documentos eletrônicos, sendo classificada em dois grupos: Métodos Estruturais e Métodos Operacionais. Nos Métodos estruturais foram realizadas as seguintes ações: a) adotar o metadado de preservação digital chamado Dublin Core (DC); b) escolher os padrões para garantir a preservação e o acesso do acervo audiovisual da ADUFEPE: Mastroka (MKV - formato de preservação) e MPEG-4 Part 14 (MP4 - formato de acesso); c) armazenar o trabalho realizado nas mídias analógicas (DVDs e Mini Dvs.) no *Storage* do Laboratório de Tecnologia do Conhecimento (LIBER) e na da Associação dos Docentes da UFPE; d) aderir o Nobrade (Norma Brasileira de Descrição Arquivística) para auxiliar na representação descritiva e temática da informação audiovisual da Associação dos Docentes da UFPE. Já no grupo, Métodos Operacionais, foram executadas as atividades: 1) preservar o conteúdo, momento que foi utilizado o Nobrade e o DC para descrição da memória presente no acervo audiovisual; 2) converter valor informacional contido em tecnologia obsoleta para geração tecnológica atual, sendo utilizado da ferramenta HandBrake (Open Source) para transferir o formato analógico dos DVDs para o formato digital de acesso (MP4) e para o de preservação (MKV). Além disso foi iniciado a digitalização dos Mini Dvs utilizando o software chamado OBS Studio (Open Source), uma Placa de Captura Video EasyCap e o aparelho Digital HD VideoCassete Recorder para capturar o formato analógico dos Mini Dvs e transferir para o formato digital de preservação (MKV) e para o formato de acesso (MP4); 3) disponibilizar o acervo audiovisual da ADUFEPE de modo livre e aberto na internet utilizando repositório digital chamado Tainacan (Open Source). Conclui-se que na Sociedade em rede, a memória digital deve ser encarada como bem primordial para construção da identidade cultural de uma sociedade, tendo consciência que as rápidas mudanças tecnológicas podem acarretar na perda da memória virtual.

Palavras-chave: Memória; Acervo Audiovisual; Preservação Digital; ADUFEPE

CONSTRUÇÃO DE MAPA CONCEITUAL A PARTIR DE TERMOS FRONTEIRIÇOS DO DOMÍNIO DE GÊNERO E SEXUALIDADE

Liliana Amy Murakami Rodrigues da Silva¹; Fabio Assis Pinho²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia – CAC – UFPE; E-mail: amymcharmed@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: fabiopinho@ufpe.br

Trata-se de um estudo terminológico no domínio de gênero e sexualidade na Organização do Conhecimento com termos fronteiriços. A justificativa relaciona-se à utilidade social e ao compromisso com a comunidade usuária de modo a tornar-lhe disponível informação passível de ser utilizada da melhor maneira possível em seu dia-a-dia, distanciando-se de aspectos relativos à censura ou discriminação, com o objetivo de organizar termos considerados fronteiriços na questão de gênero e sexualidade em um mapa conceitual, no intuito de facilitar a compreensão das expressões apresentadas através da definição dos termos e as relações que eles estabelecem. Foi uma pesquisa exploratória e documental, uma vez que possuiu o intuito de buscar familiaridade com o objeto estudado e, por isso, possuiu características qualitativas e indutivas. Os *corpora* investigativos foram 35 termos fronteiriços em relação a gênero e sexualidade encontrados nos artigos científicos publicados na *Journal of Homosexuality*, *Sexualities* e *Journal of Gay & Lesbian Mental Health*, entre os anos de 2010 a 2016, a saber: *agender*, *aliagender*, *ambigender*, *androgine*, *bigender (female-male)*, *butch non-binary*, *cristaline*, *demigender*, *denboy*, *demigirl*, *efemere*, *femme non-binary*, *genderfluid (female-male)*, *genderflux*, *genderfuck*, *genderpivot*, *genderqueer non-binary*, *graygender*, *male non-binary*, *intergender* ou *intersex*, *female non-binary*, *nan0gender*, *nan0boy*, *nan0girl*, *nan0-menine*, *negative*, *neutrois*, *pangender*, *poligender*, *positive*, *third gender*, *transfemale* ou *male to female*, *transfemale* ou *female to male*, *travestite non-binary* e *trigender*. Os mapas conceituais foram elaborados a partir do procedimento proposto por Rodrigues e Cervantes (2016) e sua visualização foi realizada por meio do software gratuito *CmapTools*. Como resultado, foram elaborados dois mapas conceituais centrados em termos centrais diferentes e de fácil reconhecimento ao público, que se orientam por termos da convenção binária para fácil entendimento e eles demonstraram que as características epistêmicas dos conceitos materializados pelos termos fronteiriços possuem conexões que transitam pela dicotomia masculino e feminino, porém, não se encerram nelas. Conclui-se que os mapas conceituais permitem uma compreensão de como os termos e seus conceitos podem ser organizados e representados levando em consideração suas características fronteiriças e, dessa forma, elaborar produtos documentários adequados e eticamente aceitáveis.

Palavras-chave: gênero; mapa conceitual; sexualidade; termos fronteiriços

A INSTITUCIONALIZAÇÃO COGNITIVA DO CAMPO DA INOVAÇÃO INCLUSIVA – A CONSTRUÇÃO DE UMA MATRIZ DE RELACIONAMENTO DE COOCORRÊNCIA DE TERMOS.

Andrew Santos de Souza¹; Nadi Helena Presser²

¹Estudante do curso de Gestão da Informação – Departamento da Ciência da Informação – UFPE; E-mail: andrewsantosdesouza@gmail.com

²Docente/pesquisadora do Departamento da Ciência da Informação -DCI – UFPE; E-mail: nadihelena@uol.com.br

Considerando que a institucionalização cognitiva se desenvolve por meio da produção científica dos cientistas, o presente projeto apresenta os termos mais utilizados pela comunidade científica na sua comunicação sobre inovação inclusiva. A inovação inclusiva se apresenta como uma estratégia de viabilizar o acesso econômico aos bens e serviços para grandes massas da população mais necessitadas por meio da inovação. O interesse e o propósito da inovação inclusiva não é apenas promover o crescimento, mas atender os grupos de baixa renda, os segmentos mais pobres e excluídos de muitos benefícios oferecidos pela sociedade, inovando de tal maneira que seu bem-estar aumente. É, portanto, um tipo de inovação que leva ao crescimento inclusivo. O objetivo da inovação inclusiva não é apenas alcançar taxas de crescimento mais altas, mas também uma distribuição de renda mais igualitária. Pesquisa exploratória e quantitativa, focou suas investigações nos artigos publicados na base de dados Web of Science, nos últimos dez anos. Para tratamentos dos termos utilizou o software de mineração de dados VantagePoint. Foram recuperados 189 artigos e revisões que possuíam os termos “innovation” e “inclusive” separadas por até cinco palavras. Dos artigos foram recuperados 1051 termos. As palavras inovação e inovação inclusiva, seguida de tecnologia, sistemas e política representam os termos de maior frequência e ocorrência. pelos pesquisadores nos 189 artigos recuperados.

Palavras-chave: Inovação Inclusiva. Institucionalização Cognitiva. Produção Científica. Coocorrência de Termos.

INOVAÇÃO INCLUSIVA – AS ESTRATÉGIAS RELATIVAS AO PRODUTO, PREÇO, PROMOÇÃO E PONTO DE VENDA ADOTADAS PELAS PESSOAS QUE ATUAM NO SETOR INFORMAL DE PRODUÇÃO E VENDA DE TAPIOCA

Marcos Dias Neto¹; Nadi Helena Presser²

¹Estudante do curso de Gestão da Informação – Departamento da Ciência da Informação – UFPE; E-mail: marcos.santosneto@ufpe.br

²Docente/pesquisadora do Departamento da Ciência da Informação -DCI – UFPE; E-mail: nadihelena@uol.com.br

A inovação inclusiva busca atender as necessidades das pessoas mais necessitadas, o que inclui empreendedores populares de baixa produtividade ou renda, como é a situação de muitos trabalhadores do setor informal. O objetivo do projeto foi identificar as informações relevantes que descrevessem as estratégias de marketing adotadas no comércio informal de produção e venda de tapioca. Quanto aos seus objetivos, realizou-se uma pesquisa exploratória e descritiva. As informações relevantes foram identificadas com base no método dos 4 Ps do marketing de Kotler (1998) com relação ao produto, preço, promoção e ponto de venda. No setor informal de produção e venda de tapioca, o P de Promoção tem o sentido de promover a marca ou a venda da tapioca; o P de Praça denota os canais de distribuição do produto, nesse caso, os pontos de venda da tapioca; o P de Produto diz respeito aos tipos de tapioca oferecidos, que variam conforme o recheio; o P de Preço, o valor que será cobrado pela tapioca, conforme o recheio oferecido e de acordo com o que o consumidor está disposto a pagar. Para cada P do foram identificadas as informações relevantes que poderiam descrever as estratégias de marketing adotadas no comércio informal de produção e venda de tapioca. Por exemplo, relativo ao P de Praça, o instrumento de coleta de dados foi composto de modo a saber se a tapioqueira possui um ponto de venda fixo ou móvel; o endereço; o motivo da escolha do ponto de venda; se o ponto de venda é alugado, próprio ou público; há quanto tempo atua no local.

Palavras-chave: Inovação Inclusiva. 4 P de Marketing. Setor informal de produção e venda de tapioca.

A VIOLAÇÃO DA CONVENÇÃO INTERNACIONAL SOBRE OS DIREITOS DA CRIANÇA PELAS FILIPINAS: UM ESTUDO SOBRE O CRIME DE ABUSO SEXUAL DE CRIANÇAS VIA WEBCAM

Isabela Inês Bernardino de Souza Silva¹; Prof. Dr. Paul Hugo Weberbauer²

¹Estudante do Curso de Direito- CCJ – UFPE, ²Docente/pesquisador do Depto de Direito Público Especializado – CCJ – UFPE. E-mail: phweberbauer@gmail.com

O Abuso sexual de crianças já é bastante debatido dentro do cenário internacional. Todavia, o que outrora parecia ser um tipo de crime já delimitado por várias leis tanto internacional quanto nacional, como é o caso do Código Penal Brasileiro, sofreu uma mutação com o advento da internet, quando utilizou-se da conectividade para tecer uma nova forma de violar-se tanto fisicamente quanto psicologicamente as crianças, passando a ser chamado de abuso sexual de crianças por vias online. O foco deste trabalho, portanto, é, primeiramente, delimitar e entender esse crime e, depois, compreender como os institutos internacionais e a própria Filipinas estão tentando solucionar tal problemática. Justifica-se a pesquisa devido à grande dificuldade para se entender e investigar os crimes cibernéticos, uma vez que há um aumento considerável e, em contrapartida, não há leis suficientes para abarcar o tipo penal, gerando um problema tanto jurídico quanto social. A pesquisa possui caráter qualitativo, com abordagem dedutiva, e utilizou da técnica de revisão de literatura. A hipótese a ser testada é a de se as normas internacionais e nacionais brasileiras estão preparadas para enfrentar esse novo tipo de abuso sexual de crianças pela internet, através da análise do caso das Filipinas. A pesquisa está estruturada em 3 partes principais: a primeira trará uma abordagem do crime em si, quanto às suas peculiaridades; a segunda será uma análise mais aprofundada de como esse crime está ocorrendo nas Filipinas e a terceira, por sua vez, irá analisar tanto as normas nacionais quanto internacionais sobre o tópico.

Palavras-chave: turismo sexual de crianças online, declaração universal dos direitos das crianças, ciberpedofilia, ciberpredadores, Filipinas.

CONCLUSÕES DIVERGENTES EM ARGUMENTAÇÕES JURÍDICAS QUE PARTEM DOS MESMOS OBJETOS DE ACORDO: ANÁLISE DAS ARGUMENTAÇÕES DA PROCURADORIA GERAL DA REPÚBLICA E DO MINISTRO CELSO DE MELLO QUANTO À CONSTITUCIONALIDADE DOS DISPOSITIVOS DA LEI 12.651/12 CONTESTADOS NA ADI 4901

Daniel Carvalho Cisneiros Silva; Pedro Parini Marques de Lima²

¹ Estudante do Curso de Direito – CCJ – UFPE; E-mail: daniel.cisneiros@ufpe.br, ² Docente/pesquisador do Depto de Teoria Geral do Direito e Direito Privado – CCJ – UFPE; E-mail: pparini@gmail.com.

Tendo como objeto de estudo a argumentação jurídica, buscamos compreender como o uso de diferentes técnicas argumentativas permitiu que a petição inicial da ADI 4901 e o voto do Min. Celso de Mello tivessem conclusões divergentes sobre a constitucionalidade de dispositivos da Lei 12.651/2012, mesmo tendo partido de objetos de acordo semelhantes. Para a execução das análises, nós utilizamos a nova retórica de Chaïm Perelman e Lucie Olbrechts-Tyteca, com destaque para os conceitos de orador, discurso e auditório e as classificações dos tipos de objeto de acordo e de argumentos. Alguns dos resultados encontraram foram os que seguem: a) os ministros do STF constituem o principal auditório das duas peças; b) os objetos de acordo das peças parecem semelhantes, mas guardam sutis diferenças que sinalizam para as conclusões divergentes; c) na petição inicial, parte-se dos *topoi* da tradição e da evolução do direito ambiental brasileiro para se apresentar a Lei 12.651/2012 como um retrocesso ambiental e, assim, clamar por sua inconstitucionalidade; é no voto de Celso de Mello, parte-se de uma profusão de princípios para aventar sua necessária ponderação; e) diferenças sutis nos objetos de acordo já sinalizam para conclusões divergentes; f) na petição inicial, argumentos quase-lógicos e argumentos fundamentados na estrutura do real permitem que o *topos* do retrocesso ambiental resulte na inconstitucionalidade dos dispositivos impugnados; g) no voto do ministro, a ausência quase total de argumentação efetiva sobre os dispositivos impugnados, e o recurso retórico do endereçamento a outros textos, podem levar o auditório a pensar que os princípios constitucionais foram utilizados pelo orador para concluir pela constitucionalidade dos dispositivos, embora não haja no texto qualquer comprovação disso. Como delineamentos para pesquisas futuras, sugerem-se a análise dos demais votos que constituem o acórdão, bem como a utilização de outras teorias retóricas para analisar as peças já analisadas aqui, a exemplo da retórica analítica de Ottmar Ballweg.

Palavras-chave: argumentação jurídica; controle de constitucionalidade; código florestal brasileiro; retórica jurídica.

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICA DA UFPE POR MEIO DE INDICADORES QUANTITATIVOS

Matheus Paiva Bacalhau (1); Raimundo Nonato Macedo dos Santos (2)

1 – Estudante do curso de Gestão da Informação, Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

2 – Docente/Pesquisador do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

A participação das universidades brasileiras no desenvolvimento econômico vem sendo crescente devido a aproximação delas com o setor privado da economia. A Ciência da Informação utiliza procedimentos e recursos de análise quali-quantitativa baseados na estatística e outras técnicas matemáticas de mensuração aplicadas ao estudo da informação em suas mais variadas formas de apresentação. Técnicas bibliométricas, informétricas e cientométricas permitem realizar análises da produção técnica (patentes, software, relatórios de pesquisa etc.) de instituições acadêmicas por meio de indicadores. A presente pesquisa, caracterizada como descritiva, focou no uso de indicadores de produção técnica (patentes, programas de computador e relatórios, técnicos), para avaliar as capacidades gerais da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), bem como das suas capacidades específicas, em quatro setores considerados como estratégicos pela instituição: saúde; petróleo e gás natural; informática; energia elétrica. A coleta de dados foi realizada por meio da plataforma StelaExperta e da base de dados do Diretório do Grupos de Pesquisa do CNPq. Os dados coletados foram representados graficamente por meio de séries temporais, e analisadas as principais tendências. Os principais resultados indicam um número expressivo de patentes e registros de propriedade na área da Saúde, mas não assim nos setores de Petróleo e Gás Natural, Energia e Informática. Por sua vez, a produção em programas de computador foi significativa no setor da Informática e pouco expressiva nos outros três setores.

INDICADORES QUANTITATIVOS: COMO UTILIZÁ-LOS PARA AVALIAR AS CAPACIDADES DE PESQUISA DA UFPE

Paulo Henrique Cavalcanti Belaine (1); Raimundo Nonato Macedo dos Santos (2)

1 – Estudante do curso de Gestão da Informação, Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

2 – Docente/Pesquisador do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

O desenvolvimento de pesquisa é fundamental para o progresso e inovação de um país ou região. No entanto, nos últimos anos, no Brasil, os recursos e investimentos dedicados à pesquisa, e de modo geral, à Ciência, Tecnologia e Inovação vêm diminuindo de forma recorrente. Ainda assim, as universidades continuam desenvolvendo atividades de pesquisa, pelo que se considera necessário expor os resultados obtidos pela UFPE, a fim de ressaltar a importância e o impacto dessa Instituição para o desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação no estado de Pernambuco. Neste sentido, o presente projeto realiza uma análise quantitativa, visando avaliar as capacidades gerais de pesquisa da UFPE, bem como as suas capacidades em áreas estratégicas: petróleo e gás natural; saúde; informática; energia elétrica. A coleta de dados foi realizada por meio da plataforma StelaExperta e da base de dados do Diretório do Grupos de Pesquisa do CNPq. Os dados coletados foram representados graficamente por meio de séries temporais, e analisadas as principais tendências. Os principais resultados mostram que a Instituição desenvolve uma importante colaboração em pesquisa com outras Instituições públicas e privadas no país e no exterior. Os indicadores utilizados para analisar a produção científica da UFPE mostram um número expressivo de publicações, particularmente de trabalhos completos publicados em anais de eventos e de artigos publicados em periódicos.

O EMPREENDEDORISMO EMERGENTE DA INOVAÇÃO CULTURAL NA CADEIA PRODUTIVA DO CINEMA EM PERNAMBUCO

Maria Eduarda Maciel Brucker¹; Fernando Gomes de Paiva Júnior²

¹Estudante do Curso de Administração - CCSA – UFPE; E-mail: eduardabrucker@gmail.com,

²Docente /pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA UFPE; E-mail:
fernando.paivajr@gmail.com

A produção fílmica é dotada de características, mesmo que sutis, da cultura da qual se origina. O filme viabiliza o entendimento da ideologia daquela sociedade, facilitando o entendimento das particularidades dos indivíduos representados e do contexto social da localidade (KELLNER, 2016). A cena do cinema pernambucano possui papel de destaque no setor cinematográfico brasileiro, apresentando preocupações que vão além da estética, comprometendo-se com a reflexão da cultura local (GUERRA; PAIVA JÚNIOR, 2011). O método apresentado neste estudo consiste em uma revisão narrativa de literatura acerca do tema da ação empreendedora na esfera cultural. Para se obter tal esclarecimento, foram consultados livros seminais sobre a ação empreendedora, artigos de periódicos nacionais e internacionais. Enquanto noções clássicas de empreendedorismo dão ênfase a aspectos da produtividade, o empreendedorismo cultural prioriza a ação voltada para a realização pessoal por meio de expressões identitárias (TOGHRAEE, 2017). Dessa forma, o empreendedor cultural é responsável pela articulação dos recursos necessários para a realização dos projetos nas indústrias criativas, por esse motivo ele encontra dificuldade na coordenação dos seus esforços pela necessidade de engajamento de diversos atores (FERREIRA; RATTEN, 2017). A cadeia produtiva do setor audiovisual é dividida em três partes: produção, distribuição e exibição. As produtoras brasileiras são de pequeno porte e os profissionais que ficam responsáveis pelas filmagens são os mesmos que administram o negócio, diferentemente das distribuidoras, que é dominada por empresas de grande porte e estrangeiras (ALMEIDA; MENDES, 2017).

Palavras-chave: cinema pernambucano; empreendedor cultural; filmes

NEM SÓ DE QI VIVE UMA UNIVERSIDADE: EM BUSCA DO QUOCIENTE EMOCIONAL DE PROFESSORES E SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DA UFPE

Daniella Milena Borges de Almeida ¹; Guilherme Lima Moura ²

¹Estudante do Curso de Administração – CCSA – UFPE; E-mail: bydannyborges@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; E-mail: guilherme.lmoura@ufpe.br.

Este projeto PIBIC situa-se no contexto desta problematização, especificamente tendo como objetivo de pesquisa a realização de uma pesquisa exploratória destinada a identificar o perfil de inteligência emocional de professores e servidores da UFPE. Estudos demonstram que enquanto o QI é fator de entrada nas organizações, o QE passa a ser preponderante na medida em que o funcionário cresce na estrutura organizacional. Neste projeto de pesquisa tomaremos como ponto de partida para a mensuração dos níveis de inteligência emocional na UFPE este conceito de inteligência emocional. Aprofundaremos o estudo dos autores acima citados, especialmente Goleman, Ekman e Salovey, de onde tiraremos os conceitos para o desenvolvimento dos elementos que comporão o instrumento de aferição do QE junto ao nosso corpus. Detalhes importantes sobre a não conclusão da execução do projeto devem ser observados no relatório final.

Palavras-chave: Equilíbrio Emocional; Inteligência Emocional; Quociente Emocional.

CAUSAS E EFEITOS DO CASAMENTO INFANTIL E SEU IMPACTO NO ACESSO DOS MENORES AOS DIREITOS HUMANOS: UMA ANÁLISE RETÓRICA DAS DISCUSSÕES ACERCA DA LEI 13.811/2019

Ana Beatriz de Jesus Silva Ferreira; Pedro Parini Marques de Lima²

¹ Estudante do Curso de Direito – CCJ – UFPE; E-mail: anabeatrizjsf@gmail.com, ² Docente/pesquisador do Depto de Teoria Geral do Direito e Direito Privado – CCJ – UFPE; E-mail: pparini@gmail.com.

O objeto da presente pesquisa é o casamento infantil, mais precisamente o casamento infantil no Brasil e em Pernambuco, sem deixar, no entanto, de analisar exemplos de outros países no combate a esse problema que envolve Direitos Humanos e Questões de Gênero. O proposto no plano de trabalho envolveu diversos focos relacionados ao tema. O primeiro deles foi realizar um estudo sobre os efeitos do casamento infantil (seja esse casamento formal ou união estável) para as menores que se casam, sua família, seus filhos e a sociedade como um todo. Como a pesquisa preliminar apontou que muitos destes efeitos, tais como, maior risco de contrair doenças sexualmente transmissíveis e abandono escolar, refletem negativamente no acesso dessas garotas e de suas famílias aos direitos humanos. Coube explorar como a omissão do Poder Público em suas três formas de manifestação (executivo, legislativo e judiciário) permite, se não, estimula a ocorrência de casamentos infantis. E, uma vez que o Brasil ratificou Tratados Internacionais de Proteção de Direitos Humanos, em especial a Convenção sobre a Eliminação de todas as formas de Discriminação contra a Mulher (1984) e a Convenção sobre os Direitos da Criança (1989), tratados, estes que influem diretamente nas matérias abordadas nesta pesquisa, é importante, descobrir que atitudes o Estado brasileiro pode tomar para desencorajar as uniões conjugais envolvendo menores de 18 anos. O segundo foco consistiu em investigar o porquê do ordenamento jurídico não prevê punições para as pessoas que permitem que o casamento infantil ocorra ou para quem se casa com crianças e adolescentes. Esta parte da pesquisa adquiriu uma perspectiva mais internacional que a anterior na medida que averigua quais são as sanções aplicadas por outros países, em especial os da América do Sul, para as pessoas responsáveis pela realização do casamento infantil. O terceiro cerne da pesquisa foi a análise das discussões que culminaram na promulgação da lei 13.811/2019 que proíbe o casamento para aqueles que ainda não alcançaram a idade nubente, retirando assim, a última exceção restante no Código Civil que permitia o casamento para aqueles com menos de 16 anos, que era nos casos de gravidez. Os discursos envolvendo as discussões da PL 7119/2017 (transformada na lei 13.811 em março de 2019) devem ser analisados através do método da retórica analítica, proposto por Ballweg. A meta a qual me propus foi construir um trabalho que contemple as diversas faces do casamento infantil, das motivações às consequências, percebendo esse problema como algo derivado das desigualdades entre gêneros que influi diretamente no acesso que as meninas que se casam precocemente possuem aos Direitos Humanos.

Palavras-chave: casamento infantil; Código Civil; retórica analítica.

FUTUROS HUMANOS: A PERCEPÇÃO DO IMAGINÁRIO SOBRE AS RECRIAÇÕES DO CORPO HUMANO A PARTIR DA TECNOLOGIA NO CINEMA CONTEMPORÂNEO

Lucca Nicoleli Adrião¹; Eduardo Duarte Gomes da Silva²

¹Estudante do Curso de Cinema e Audiovisual - CAC – UFPE; E-mail: luccaadrião@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação – CAC – UFPE; E-mail: edwartte@gmail.com

Um tema constante em filmes de ficção científica é o do futuro do corpo humano e as novas tecnologias: adventos como próteses mecânicas, engenharia genética e inteligência artificial colocam as categorias humanas e mecânicas em constante mudança, e tais questões surgem nas narrativas fílmicas. À luz dessa convergência temática, a pesquisa propõe ser possível agrupar imagens de filmes esteticamente diferentes e historicamente distantes a partir de uma relação pática entre elas. A primeira etapa do projeto consistiu em localizar filmes. Após a seleção ter sido feita, foi preciso assistir aos filmes considerados de maior importância e, para cada um deles, escolher um frame que pudesse sintetizar melhor os afetos que o atravessa no tocante à proposta sendo pesquisada. O último passo foi realizar fichas com tais frames que pudessem compor pranchas no estilo warburgiano. Foram montadas, ao final do projeto, três pranchas. Após as discussões acerca de cada uma delas no grupo de estudos coordenado pelo orientador, foram destacadas como recorrências páticas que permeiam suas imagens (e conseqüentemente seus filmes): a revolta, que geralmente surge da busca a inversão nas dinâmicas de poder; sentimentos de afetividade, que comprovam uma possibilidade de humanização dos híbridos entre homem e máquina; e o sentimento de vazio em um mundo cada vez mais cruel. A partir dos resultados, conclui-se que mesmo em filmes de contextos históricos ou de produção completamente diferentes, foi possível agrupar frames em pranchas, pois essas descreviam sentimentos indispensáveis para o entendimento da essência humana.

Palavras-chave: Corpo, Tecnologia, Cinema Futurista, Aby Warburg

**AS TÉCNICAS DE REPRODUÇÃO ASSISTIDA E O LIVRE EXERCÍCIO DO
PLANEJAMENTO FAMILIAR: AS IMPLICAÇÕES GERADAS PELA FALTA DE
LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA E PELA INOBSERVÂNCIA DOS PRINCÍPIOS
FUNDAMENTAIS DA PARENTALIDADE RESPONSÁVEL, DO MELHOR INTERESSE
DO MENOR E DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA.**

Adriano Gonçalves Vidal¹

Fabíola de Albuquerque Lôbo²

¹Estudante do Curso de Direito - CCJ- UFPE;
E-mail: Adriano.vidal@ufpe.br;

²Docente/pesquisadora do Departamento de Teoria Geral do Direito e Direito Privado – CCJ- UFPE;
E-mail: fabiolalobo13@gmail.com

Cumprе informar que durante as etapas iniciais de execução do projeto verificamos que parte significativa do acervo que seria utilizado na pesquisa se encontraria protegido sob segredo de justiça, conforme já apresentado nos relatórios parcial e final. Dito isto, este estudo busca investigar discussões jurídicas que circundam a utilização das chamadas Técnicas de Reprodução Assistida, traçando as principais implicações à luz da hipótese inicialmente formulada – qual seja, a de que a ausência de um marco legislativo específico e a eventual inobservância dos princípios constitucionais é de grande relevância para a sociedade, figurando enquanto verdadeira “questão ética e social”, não apenas para aqueles que diuturnamente se debruçam, teórico e praticamente, sobre os temas que envolvem as técnicas assistidas de reprodução. Para tanto, foca-se no estudo crítico dos dispositivos legais que abordam a matéria, em especial, a Resolução nº 2.168/2017 do CFM que, apesar de sua natureza administrativa e da não aplicação *erga omnes*, figura como principal orientador da atividade jurisdicional dos Tribunais. Estabelecendo o alicerce epistemológico e conceitual da pesquisa em razão da possibilidade ou não, par-tindo da Constituição, de utilização das técnicas de reprodução, verificando-se que a utilização de algumas técnicas não se mostrou atenta aos princípios da Lei Maior, sendo regulada basicamente pelas disposições do CFM sem a devida perquirição de constitu-cionalidade ou não. Assim, delineia-se que alguns estudiosos do tema partem da neces-sidade de regulação legislativa e de analisar a constitucionalidade da Resolução, como forma de montar defesa robusta da elaboração de marco legal específico, notadamente no que concerne ao respeito à Constituição. Por último, a discussão é centrada na reali-dade brasileira, concluindo-se que algumas disposições “previstas pelo CFM não estão em consonância com a Constituição. Por fim, o trabalho despertou reflexões acerca da necessidade de um esforço coletivo, em especial de parlamentares, sociedade civil, con-selhos de medicina e demais terceiros em produzir legislação específica.

Palavras-chave: princípios constitucionais; infertilidade; marco legal; reprodução.

DESAFIOS ATUAIS DA ALIENAÇÃO PARENTAL: A IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO E DA EFETIVIDADE DA LEI Nº 12.318/2010.

Geni Cristina Xavier de Britto

Fabíola de Albuquerque Lôbo²

¹Estudante do Curso de Direito - CCJ– UFPE;

E-mail: geni.britto@ufpe.br;

²Docente/pesquisadora do Departamento de Teoria Geral do Direito e Direito Privado – CCJ– UFPE;

E-mail: fabiolalobo13@gmail.com

Este estudo objetiva analisar a Lei nº 12.318/2010 e a sua aplicabilidade nos casos em que há interferência na formação psicológica da criança ou do adolescente, sendo desencadeada por um dos genitores, ou, até mesmo, avós, entre outros que tenham criança ou adolescente sob sua autoridade, guarda ou vigilância, a fim de repudiar o outro genitor, obstar os vínculos existentes entre o filho e o outro pai (ou a outra mãe). Para tanto, faz-se uma investigação, fomentando a imprescindibilidade do reconhecimento do instituto da Alienação Parental de acordo com os ditames da Lei nº 12.318, combatendo os pontos trazidos pelas proposições legislativas (PL 10.182/2018, PL 10.402/2018, PL 10.712/2018, entre outras) as quais procuram a revogação de diversos dispositivos importantes. Numa primeira etapa, foi construído o arcabouço epistemológico e conceitual da pesquisa, estudando o instituto jurídico da alienação parental e os desdobramentos que as condutas abusivas pelos genitores trazem às vítimas e à convivência entre os entes familiares, com especial enfoque nos escritos clássicos do Direito de Família. Para, então, juntamente com pesquisa jurisprudencial dos tribunais superiores, observar a desnecessidade em alterar radicalmente diversos dispositivos importantes da Lei nº 12.318. Conclui-se, ainda, que a própria norma de Alienação Parental foi uma construção resultante da demanda social e da participação de profissionais consagrados na defesa e na construção desta proteção às vítimas, englobando juristas, psicólogos, assistentes sociais etc. - todos esses na busca por um maior equilíbrio na participação de pais e mães na formação de seus filhos.

Palavras-chave: alienação parental; direito da criança e do adolescente; lei nº 12.318/2010.

PROPOSTA DE UMA SOLUÇÃO GAMIFICADA PARA A PRAÇA DE CASA FORTE - RECIFE

Thamirys Nogueira de Carvalho¹; Itamar José Dias e Cordeiro²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Turismo- CCSA – UFPE; E-mail: thamirys.carvalho@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Hotelaria e Turismo – DHT – UFPE; E-mail: itamar.cordeiro@ufpe.br.

Entre as iniciativas inovadoras que estão surgindo mundo afora, estão aquelas que buscam gamificar a experiência da visita. Imaginar uma iniciativa gamificada para um destino significa empregar a lógica dos games para a resolução de problemas e para a maximização da experiência daquele que o visita. Diante das possibilidades, o presente projeto, desenvolvido como atividade de iniciação científica, trata de investigar como a gamificação poderia ser utilizada como recurso para o resgate da história de um local pleno de potencialidade, mas que encontra-se completamente subutilizado do ponto de vista da gamificação, a Praça de Casa Forte. Sendo assim, através de pesquisas em periódicos e plataformas on-line de trabalhos acadêmicos, buscou-se coletar informações sobre a origem histórica da Praça de Casa Forte e assim, definir períodos históricos importantes a serem trabalhados em uma iniciativa gamificada. Dessa forma, este trabalho foi capaz de definir elementos de jogos a serem utilizados em uma experiência gamificada imaginada com o propósito de maximizar a experiência do usuário ao visitar a praça e difundir, de forma lúdica, o conhecimento sobre a história do local..

Palavras-chave: Praça de Casa Forte; gamification; turismo.

AUTONOMIA DO JORNALISTA E AUTORIDADE DO PÚBLICO: A FOLHA DE SÃO PAULO E O JORNAL DO COMMERCIO NA FORMAÇÃO DA OPINIÃO PÚBLICA

Marcela Dourado Aragão¹, Heitor Costa Lima da Rocha²

¹Estudante do Curso de Jornalismo - CAC - UFPE; E-mail: marcela.douradoaragao@ufpe.br

²Docente/Pesquisador do Depto de Comunicação - CAC - UFPE; E-mail: hclrocha@gmail.com

A presente pesquisa de iniciação científica analisou a produção do discurso nos jornais Folha de São Paulo e Jornal do Commercio com o propósito de identificar o nível da percepção pública sobre o exercício do poder político proposto pela política editorial do veículo, de forma a representar as questões de interesse público. Nesta perspectiva, pressupõe-se que o aprofundamento da discussão pública com a apresentação de uma diversidade plural e significativa das versões e fontes existentes na sociedade, através de um desempenho jornalístico que leve o público a desenvolver a sua consciência cívica e democrática. Para obter os dados necessários para a execução do projeto foi necessária a coleta de mais de 1000 matérias dos jornais Folha de São Paulo e Jornal do Commercio. Foram avaliadas todas as edições impressas entre 1 de setembro e 1 de novembro de 2019. A partir dessa coleta, o critério utilizado para análise foi o de relevância ou irrelevância das matérias, tomando como base o interesse público, vinculado ao critério de importância e consequência da pauta dos acontecimentos selecionados como notícias para a vida do leitor. A segunda fase da pesquisa foi composta de entrevistas com jornalistas desses jornais, com discussões acerca de sua autonomia diante da política editorial do veículo de comunicação onde que trabalham. Em ambos os periódicos analisados, identificou-se uma frequência maior de notícias pelo critério de relevância do que de irrelevância, contudo, ainda se observa uma frequência acentuada 23% e 22% de matérias que foram catalogadas, respectivamente do Jornal do Commercio e da Folha de S. Paulo como irrelevante para o interesse público. Em relação às versões, foi verificado uma maior divergência no posicionamento do jornal local. A soma das três variações de versões que configuram na falta de pluralismo no JC, dá um total de 74% do conteúdo. Na Folha de S. Paulo, a cobertura apresentou um quadro considerável de pluralismo (48%), porém, um falso pluralismo também se evidenciou na soma das três variáveis negativas, com um percentual de 52% matérias sem diversidade, mas ainda longe do ideal de pluralismo de versões. A pesquisa construiu um panorama da cobertura política dos jornais Folha de São Paulo e Jornal do Commercio no intuito de mensurar como estes veículos conceberam o grau de capacidade crítica, a autonomia para representar diversas vozes e como consideram o público como peça fundamental na engrenagem da produção jornalística. Nas entrevistas, é possível identificar que há uma compreensão sobre a necessidade de pluralidade tanto nos conteúdos noticiosos como dentro da redação para conseguir atender diferentes versões. Além disso, tem-se a noção da importância do público.

Palavras-chave: Autonomia; Folha de São Paulo; Jornal do Commercio; Opinião Pública

AUTONOMIA DO JORNALISTA E AUTORIDADE DO PÚBLICO: O GLOBO E DIÁRIO DE PERNAMBUCO NA FORMAÇÃO DA OPINIÃO PÚBLICA

Aline Melo de Oliveira¹; Heitor Costa Lima da Rocha²

¹Estudante do Curso de Jornalismo.- CAC – UFPE; E-mail: alinemelow15@gmail.com,

2 Professor Associado do Departamento de Comunicação Social e do Programa de Pós-Graduação em Comunicação – CAC – UFPE; E-mail: hclrocha@gmail.com.

Esta pesquisa teve a finalidade de analisar a cobertura da editoria de política dos jornais O Globo e Diário de Pernambuco durante os meses de setembro a novembro de 2019. O projeto se propôs também a constatar se os jornalistas possuem espaço para articular com autonomia a discussão pública nesses jornais e contemplar a formação da opinião pública como tribunal da aprovação ou desaprovação dos posicionamentos políticos. O estudo parte do pressuposto de que a intolerância, as discriminações e violências que vêm se agravando nos últimos tempos em nossa sociedade são consequências do agravamento da crise estrutural de sentido (BERGER; LUCKMAN, 2004), alimentada por uma comunicação sistematicamente distorcida pela cobertura política da grande mídia, como estratégia de dominação da estrutura de poder que controla os aparelhos de estado e as grandes corporações do mercado, monopolizando com suas fontes oficiais o processo de formação de sentidos e identidades e a deliberação sobre os assuntos de interesse coletivo. Portanto, a distorção sistemática da comunicação pode ser entendida como a prevalência de critérios mercadológicos e burocráticos na seleção dos acontecimentos da pauta. Subestimam, assim, a capacidade de discernimento do público, tratando como pessoas que recebem passivamente as informações no consumo das notícias. Esse cenário inviabiliza a autoridade do público, constituída pelo poder da coletividade, para neutralizar os interesses particulares de um grupo minoritário que detém o poder. Dessa forma, impedido também um exercício da cidadania ativo e eficiente para afirmação da soberania popular e a aproximação da população na resolução dos problemas sociais. Para avaliar essa conjectura, a pesquisa foi realizada em duas etapas. A primeira foi a coleta e a análise das matérias entre os meses de setembro e novembro de 2019, sendo registradas 466 matérias da editoria País do jornal O Globo e 294 da editoria Política do Diário de Pernambuco. A segunda etapa contemplou a percepção desse debate na redação e no cotidiano da profissão através de entrevistas em profundidade com jornalistas. Ao relacionar essa análise com estudos anteriores, é possível notar um aumento na quantidade de matérias com diversidade significativa de versões em ambos os jornais. No entanto, foi observado que atividades políticas prejudiciais à população são tratadas com normalidade pelos veículos, demonstrando que é preciso estimular ainda mais a reflexão crítica dos leitores para o exercício da cidadania política por parte do público como forma de pressionar a produção jornalística para apresentação de uma notícia de melhor qualidade, expressando mais a diversidade significativa de versões existentes na sociedade.

Palavras-chave: Autonomia; Opinião Pública; Diário de Pernambuco; O Globo.

A ICONICIDADE DOS GRANDES PROJETOS URBANOS INTERNACIONAIS E O IMPACTO NO PLANEJAMENTO DAS CIDADES CONTEMPORÂNEAS

Wesley Moraes da Silva¹; Suely Maria Ribeiro Leal²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: wesleymorais98@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Dep. de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE E-mail: suelyleal@terra.com

O trabalho aqui, presente, diz respeito às atividades, desenvolvidas, a partir do subprojeto de pesquisa, intitulado “A Iconicidade dos Grandes Projetos Urbanos Internacionais e o Impacto no Planejamento das Cidades Contemporâneas”, que faz parte da pesquisa maior, desenvolvida pela professora Suely Leal, “O revés da crise do mercado frente à crise do estado: A retração da acumulação urbana nas cidades brasileiras”. Como proposta de continuação à pesquisa anterior desenvolvida pelo estudante, através da análise dos Grandes Projetos Urbanos (GPU’s), em escala internacional. A pesquisa atual, traz para discussão da acumulação urbana capitalista, no cenário global, o seu mais recente instrumento de expansão, em profunda disseminação no território africano, se lançando como uma tendência no campo da urbanização, a instalação e desenvolvimento das *Smart Cites*. Esta tipologia caracterizada por megaestruturas de caráter monumental, criadas do zero, são revestidas por um discurso socioambiental, tendo como principal característica, suas conexões tecnológicas, para controle e melhor condução dos desafios urbanos presentes e futuros, justificadas pela urgência do desenvolvimento econômico e social, dos países africanos, frente aos seus altos percentuais de crescimento demográfico, ao mesmo tempo que se lança como horizonte de investimento ao capital estrangeiro. O principal objeto de análise foi a *Smart City, Konza Technopolis*, situada na Região Metropolitana de Nairóbi, capital do Quênia. A pesquisa se desenvolveu em dois eixos de investigação, o teórico e o empírico, o eixo teórico, através de uma revisão da literatura sobre arquitetura e planejamento urbano, guiado por autores, como David Harvey, Fernanda Sánchez, Pedro Abramo e Suely Leal, a fim de melhor se apropriar dos conceitos e discursos pertinentes à temática estudada. O eixo empírico foi desenvolvido por meio de uma intensa busca por informações na internet, e sistematização dos dados, através de sites, portais de notícias, visitas aos perfis dos incorporadores e principais agentes envolvidos no processo de instalação e desenvolvimento das Smart Cities na África, consulta a planos de governo, imagens de satélite, projeto urbanístico, imagens e teses recentes que tratam sobre a instalação da megaestrutura da cidade Konza Technopolis. Toda a discussão apresentada buscou evidenciar as nuances pertinentes ao processo de instalação e desenvolvimento dessas megaestruturas, como um fenômeno em expansão no continente africano, analisando através do exemplo queniano, como são suas conexões com as populações locais, as relações de governança entre o Estado e o mercado, o descolamento da realidade presente na projeção dessas cidades, o alinhamento com o mercado e o seu processo de especulação.

Palavras-chave: Grandes Projetos Urbanos; Acumulação Urbana; África; Smart Cities.

A EXCEÇÃO COMO REGRA: O SENTIDO JURÍDICO DE SITUAÇÕES EXCEPCIONALÍSSIMAS PARA NÃO CONCESSÃO DA PRISÃO DOMICILIAR A GESTANTES E MÃES DE CRIANÇAS APÓS A LEI Nº 13.769/2018

Jackson Lira de Barros¹, Artur Stamford da Silva²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Direito - CCJ – UFPE; E-mail: jackson.lira@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Teoria Geral do Direito e Direito Privado – CCJ – UFPE; E-mail: artur.silva@ufpe.br

A prisão domiciliar, substitutiva da preventiva, para presas gestantes e mães de crianças teve primeira previsão no Código de Processo Penal (CPP) com a Lei nº 12.403/2011 que alterou o artigo 318 do CPP. A redação deste dispositivo sofreu modificações ampliativas em 2016 pela Lei nº 13.256. Ao prescrever que o juiz *poderá* conceder prisão domiciliar, mas não conter critérios para a liberdade decisória, as decisões se fizeram mais arbitrárias que discricionárias. A Lei nº 13.769/2018 acrescentou os artigos 318-A e 318-B ao CPP, destacando que, nas hipóteses de gestantes e mães de crianças, a prisão domiciliar *será* concedida, transparecendo, a primeira face, que em tais hipóteses há um poder-dever do juiz na substituição da prisão preventiva pela domiciliar. Ocorre que a prática jurídica conta com a expressão *situações excepcionalíssimas* como argumento para a não concessão da prisão domiciliar às mulheres nas condições de gestantes, mães de filhos menores de 12 anos, mesmo após o advento da Lei nº 13.769/2018. Para pesquisar o uso da referida expressão, analisamos 163 decisões prolatadas entre 20 de dezembro de 2018 a 19 de dezembro de 2019, primeiro ano de vigência da Lei nº 13.769/2018, pelo STF, STJ, TJAM, TJMS, TJPE, TJPR e TJSP. As decisões foram coletadas dos sítios eletrônicos dos referidos tribunais aplicando os termos: “13.769”, “situação E excepcionalíssima” e “preventiva pela domiciliar”. Em planilha de excel lançamos dados e excertos dessas decisões, tendo por categorias de análise: o tipo penal, elementos fáticos, argumentos legislativos, doutrinários e jurisprudenciais, por fim, observações sobre o caso. Uma conclusão da pesquisa foi: há 3 hipóteses que constituem o sentido de *situação excepcionalíssima*: tráfico exercido na residência, observado em 45,16% das decisões de indeferimento analisadas; ausência de comprovação da imprescindibilidade aos cuidados dos filhos (14,19%); e o descumprimento de prisão domiciliar anterior (9,68%). Outra conclusão foi que o quantitativo de decisões de indeferimento foi superior ao de deferimento, o que nos leva a afirmar que a exceção é a regra.

Palavras-chave: decisão jurídica; encarceramento feminino; lei 13.769/2018; prisão domiciliar

AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DO PROGRAMA BENEFÍCIO DE PRESTAÇÃO CONTINUADA – BPC NA VIDA DE SEUS USUÁRIOS PERNAMBUCANOS, 2007-2014.

Maria Victória Barros da Silva Maciel¹; Ana Cristina Brito Arcoverde²

¹Estudante do Curso de Serviço Social–CCSA–UFPE; E-mail: victoriabarross@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social –CCSA–UFPE; E-mail: ana.arcoverde@gmail.com

Introdução: A presente pesquisa teve como objetivo analisar o potencial do programa Benefício de Prestação Continuada - BPC em provocar mudanças na vida da população usuária no Estado de Pernambuco no período de 2007/2014. Nosso foco foi a avaliação de impactos dos programas sociais públicos como estratégias de enfrentamento à questão social, de como proporcionou bem-estar ou não, na vida de seus usuários. Decifrar em meio às contradições refletidas nas expressões da questão social – desemprego, pobreza e desigualdade social – o modelo de desenvolvimento econômico em relação à realidade social da população pernambucana, seu potencial de mudança e a lógica de estruturação, processamento e direção dos programas sociais públicos materializadas pelo Estado em ação. **Metodologia:** O percurso metodológico foi de natureza exploratória, utilizando-se do método *quanti* e *quali*, sendo realizados procedimentos de análise e coleta de dados afim de familiarizar o pesquisador com o seu objeto de pesquisa. Realizou-se, ainda, levantamento de documentos oficiais do programa, relatórios técnicos, documentos oficiais estaduais, além de levantamento de referencia bibliográfica. Além disso, para subsidiar as dimensões objetivas (ou econômica), substantivas (ou social) e subjetivas (ou políticas) realizou-se a busca ativa junto aos usuários para captar de forma concreta as mudanças qualitativas pós sua inserção ou usufruto do referido programa. **Resultados e Discussão:** Salienta-se como principais resultados: aumento do poder aquisitivo a partir do usufruto do programa; acréscimo de bem-estar com o acesso aos itens de alimentação e à uma alimentação mais saudável, plano de saúde, medicamentos, roupas, etc. No entanto, a quantia transferida é baseada no salário mínimo e este não corresponde de fato ao valor realmente necessário e justo para atendimentos das necessidades básicas e necessárias à vida com qualidade, fazendo assim com que os usuários se tonem dependentes dos recursos do programa. **Conclusão:** É notório que existe um entrelaçamento entre as dimensões econômicas, sociais e políticas, principalmente, pois todas elas fazem parte da totalidade da vida das pessoas de forma direta ou indireta. As dimensões sociais e econômicas demonstraram capacidade do programa de transferência de renda em proporcionar acréscimo de bem-estar, no entanto, a dimensão política apresentou limitado engajamento por parte dos usuários, carecendo representação política. Apesar de o programa ter causado impactos sociais na vida dos usuários, estes foram apenas parciais e imediatos; e as mudanças provocadas não foram capazes de sobrepor as suas condições de vida, apenas de mantê-los na condição de subsistência atendendo as necessidades mínimas e mais básicas para sobreviver, ocasionalmente amenizando, mas reproduzindo a desigualdade social e pobreza, responsabilizando-os por ela. Requer finalmente um projeto de desenvolvimento com redistribuição da riqueza como projeto societário fundamentado na emancipação social e humana.

Palavras-chave: Avaliação de Impactos; Benefício de Prestação Continuada; Política Pública, Política de Assistência Social; Programas Sociais.

DESIGUALDADES E EXPROPRIAÇÕES DE DIREITOS: DIMENSÕES E CONFIGURAÇÕES NO CONTEXTO BRASILEIRO DE 2019

Alessandra Patrícia Mota da Silva ¹; Helena Lúcia Augusto Chaves ²

¹Estudante do Curso de Serviço Social- CCSA – UFPE; E-mail: alemota62@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social– CCSA– UFPE; E-mail: helenachaves@ufpe.br

O estudo desenvolvido sobre as dimensões e configurações das desigualdades e expropriações de direitos fundamentou-se nos aspectos estruturais do problema e foi referenciado na coleta de dados sobre a sociedade brasileira em 2019. As desigualdades se originam no modo de produção capitalista, na divisão da sociedade em classes antagônicas e na apropriação privada da riqueza social. As desigualdades são multidimensionais, abrangendo a complexidade da vida social. A análise da origem das desigualdades permite entender que as expropriações são resultantes da exploração realizada no sistema capitalista para garantia de mais-valia e são responsáveis pela instituição de uma realidade excludente, geradora e reprodutora da pobreza. As desigualdades e as expropriações são problemáticas interpenetradas e complementares. Como objetivo central a pesquisa buscou analisar os fenômenos das desigualdades e expropriações de direitos no Brasil em 2019. A metodologia consistiu no levantamento de estudos bibliográficos sobre a conceituação das desigualdades e expropriações, em seguida na realização de coletas e sistematização de dados secundários referentes ao ano destacado para investigação, através de mensuradores que correspondem aos aspectos multidimensionais do problema em estudo. A pesquisa foi direcionada para a investigação sobre cada dimensão destacada e suas configurações, uma vez que, as expressões da questão social se encontram não apenas em circunstâncias econômicas, mas também nas sociais, políticas e nos valores culturais das classes subalternas. Percebeu-se que existe uma conexão direta entre a crise instalada e mundial do capital e as configurações estruturais de classe social, tornando evidente o processo cíclico entre as demandas da crise, as agressivas expropriações de direitos instauradas e a manutenção das desigualdades. A coleta de dados e a investigação interdependente das quatro dimensões, proporcionaram a contextualização ampla do cenário brasileiro em 2019, contribuindo para manter em discussão o tema, bem como identificar as possibilidades de ações para o esclarecimento e enfrentamento dos problemas, evidenciando a importância da promoção estatal da proteção social e do reconhecimento das demandas heterogêneas que afetam de múltiplas formas a vida social e a sobrevivência. Concluiu-se que a desigualdade é um problema estrutural e inerente ao sistema capitalista, cujas expressões da questão social permanecem evidentes na sociedade brasileira em 2019, explicitando as condições de desigualdades, precarizações, exclusões e pobreza nos diversos níveis de suas dimensões, causando efeitos prejudiciais as condições de cidadania contemporânea e futura.

Palavras-chave: desigualdades; direitos; expropriações

DESIGUALDADES E PROBLEMAS SOCIAIS: DISTRIBUIÇÃO DE RENDA, CONCENTRAÇÃO DE RIQUEZA E POLÍTICAS SOCIAIS NO BRASIL EM 2019

Brenda Eduarda Oliveira de Souza¹; Helena Lúcia Augusto Chaves²

¹Estudante do Curso de Serviço Social- CCSA – UFPE; E-mail: breendaasouza15@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: helena.chaves@ufpe.br

A presente pesquisa refere-se às desigualdades e problemas sociais no Brasil, enfocando dados de distribuição de renda, concentração de riqueza e políticas sociais. O objetivo foi analisar o fenômeno das desigualdades sociais no Brasil no ano de 2019, considerando as diferenças econômicas e as diferenças no acesso a direitos básicos entre as classes sociais. O estudo buscou contextualizar e evidenciar dados obtidos acerca dessas desigualdades e problemas, com o fim de compreender como tem se dado o aumento das desigualdades sociais e de que modo ela dialoga com a falta de políticas sociais eficazes. A discussão teórica foi fundamentada no conceito de desigualdades, problemas sociais e política social. As desigualdades sociais são mensuradas principalmente pela desigualdade econômica, que se expressa em distribuição heterogênea de renda, sendo uma ínfima parcela da população detentora de muitos bens, enquanto a grande maioria vive na pobreza e na pobreza extrema. Essas desigualdades impactam, sobretudo, os países de economia periférica, nos quais a má distribuição de renda, a concentração de riqueza e a falta de investimentos em políticas sociais configuram disparidades e desequilíbrios no padrão de vida dos seus habitantes, seja no âmbito econômico, social, cultural, ou político, configurado em seus diversos aspectos, dentre eles o educacional, o profissional, o étnico-racial, o regional, o de gênero. A metodologia utilizada consistiu em pesquisa bibliográfica sobre as categorias conceituais e levantamento de dados secundários, referentes aos indicadores de desigualdade na realidade brasileira. Foram utilizados dados do IBGE, IPEA, PNAD, com o objetivo de comprovar o crescente aumento nos índices de desigualdade e acúmulo de riquezas no Brasil em 2019. A desigualdade social no país afeta a maioria dos brasileiros, o que se confirma pelos resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). O Brasil possui um longo histórico de desigualdade na distribuição de renda, como afirma Melo e Monte (2015) e está entre os dez países mais desiguais, no ranking da desigualdade social no mundo, elaborado pela Organização das Nações Unidas (ONU). As origens da concentração de renda brasileira, segundo Castro (2006), são as mais diversas e remontam ao passado colonial e escravocrata. De 2016 a 2017 o índice de pobreza extrema no país cresceu aproximadamente 11%. Também, buscou-se evidenciar dados sobre a intervenção estatal brasileira na Política de Assistência e Proteção Social e como o modelo neoliberal afeta a articulação de medidas eficientes ao combate das problemáticas sociais do país, enfraquecendo o poder de pressão dos trabalhadores por seus direitos. Os resultados apontam para a necessidade de intensificação da oferta de políticas sociais, devido ao aumento das desigualdades sociais. O principal resultado do estudo foi a compreensão das desigualdades como um aspecto da crise estrutural do capitalismo e a reflexão sobre o contexto brasileiro diante desse problema.

Palavras-chave: concentração de riqueza; desigualdades; distribuição de renda; políticas sociais; problemas sociais

ABORDAGENS EM DESIGN PARA ALÉM DO RACIONALISMO

Débora Andrade Ferreira; Maria Cristina Ibarra Hernández

¹Estudante do Curso de Design - CAC – UFPE; E-mail: debora.andradeferreira@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto. de Design – CAC – UFPE; E-mail: cristina.ibarra@ufpe.br

O antropólogo colombiano, Arturo Escobar (2016) conceitua a tradição racionalista como um contexto cultural onipresente em que grande parte do nosso mundo contemporâneo opera. Ele aponta essa “tradição” como responsável por moldar e orientar as maneiras de pensar e ser dos designers e da humanidade como um todo. O objetivo deste artigo é propor uma maneira de analisar práticas do design a partir de características da tradição racionalista apresentadas por dois autores reconhecidos das ciências humanas e refletir como podemos superá-las, entendendo que esta tradição tem produzido também consequências desastrosas para nós, humanos e mais-que-humanos. Para isso, apresentamos as características da tradição racionalista através de cinco monoculturas descritas pelo sociólogo português Boaventura de Sousa Santos (2007) e quatro pilares do mundo moderno apresentados por Arturo Escobar (2018b). Em seguida, fazemos uma análise das ligações entre conceitos da tradição racionalista com características de metodologias e abordagens em design. Tendo apresentado as perspectivas de Santos (2007) e Escobar (2018b), finalizamos com reflexões mostrando alguns caminhos, no design, que buscam ou tentar escapar destas monoculturas e pilares do mundo moderno.

Palavras-chave: ecologias; métodos em design; pluriverso; tradição racionalista

INSTRUMENTOS DE GESTÃO PÚBLICA DE TURISMO NO BRASIL

Wilma Barros da Paixão¹; Itamar José Dias e Cordeiro²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Turismo- CCSA – UFPE; E-mail: wilma.paixao@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Hotelaria e Turismo – DHT – UFPE; E-mail: itamar.cordeiro@ufpe.br.

Atividade responsável por cerca 7,5% dos empregos do país em 2018, o turismo só teve sua importância institucional reconhecida no Brasil no início da década de 2000, com a criação do Ministério do Turismo que, embora tenha trazido importantes contribuições ao setor, não bastou para compensar anos de letargia no planejamento da atividade no país. Ainda que o turismo venha se desenvolvendo nacionalmente ao longo dos anos, alguns temas ainda apresentam lacunas que impedem a otimização da gestão. Nesse sentido, o projeto desenvolvido como atividade de iniciação científica consiste na identificação dos principais instrumentos de gestão pública de turismo no Brasil, objetivando gerar informação sobre os elementos mais relevantes para planejamento e gestão na área. Através da leitura de informações em periódicos e publicações acadêmicas, foi detectada a presença de temas que se relacionassem com o planejamento da atividade turística no Brasil e, em seguida, elencados os componentes propostos para sua operacionalização. Assim, esta pesquisa foi capaz de catalogar brevemente instrumentos utilizados e referenciados para a gestão pública de turismo no país. É importante mencionar que, devido aos contratempos impostos pela pandemia de Coronavírus, e seguindo orientações da PROPESQ, são aqui apresentados os resultados da pesquisa até o dia 16 de março de 2020.

Palavras-chave: gestão pública, turismo, instrumentos de gestão.

O PENSAMENTO DE ANTÔNIO GRAMSCI NO SERVIÇO SOCIAL NOS ANOS 1990-2000

Jefferson de Melo e Silva ¹; Adilson Aquino Silveira Júnior ²

¹Estudante do Curso de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: jeffersonMello@outlook.com.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: j_r1987@hotmail.com.

Essa pesquisa busca analisar a assimilação do pensamento de Antônio Gramsci no quadro teórico-crítico do Serviço Social brasileiro dos anos 1990-2000. Especificamente, o estudo está delimitado numa apreciação panorâmica da *influência gramsciana nos fundamentos atuais da formação profissional do Serviço Social no Brasil*. Com caráter eminentemente bibliográfico, o estudo pretende travar um diálogo com os/as mais destacados/as representantes teóricos/as do Serviço Social, com incidência na literatura que subsidia a formação profissional, propondo uma análise de sua apropriação do pensamento de Antônio Gramsci para pensar a profissão durante as décadas em que se consolidam correntes críticas no debate da área através da afirmação do chamado Projeto Ético-Político. A proposta de estudo se enquadra, portanto, no plano mais geral das pesquisas na área do Serviço Social que se dedicam a entender a construção e o caráter da cultura profissional. Para a compreensão mais sistemática de como o Serviço Social brasileiro assumiu o pensamento de Gramsci, e a relação desta assimilação com os fundamentos da formação profissional, foi selecionada a literatura que compõe o projeto da Biblioteca Básica da Editora Cortez. Considerou-se que os livros da Biblioteca Básica expressam os fundamentos teóricos-metodológicos, dados pelo Projeto Ético-Político, em cujo cerne encontra-se o Código de Ética do Assistente Social (1993). Sendo assim, foram selecionados alguns títulos que balizam núcleos da formação profissional e são largamente indicados nos projetos pedagógicos dos Cursos de Serviço Social em todo o país, sendo: *Economia Política: uma introdução crítica* (2006) de José Paulo Netto e Marcelo Braz; *Ética: fundamentos sócio-históricos* (2009) de Maria Lucia Silva Barroco; *Política Social: fundamentos e história* (2009) de Elaine Behring e Ivanete Boschetti; *Questão Social: particularidades no Brasil* (2008) de Josiane Soares Santos.

Palavras-chave: Serviço Social; Antônio Gramsci; Formação profissional

RECONSTRUINDO IDENTIDADES DE GÊNERO A PARTIR DO PROGRAMA LIBERDADE DE GÊNERO DO CANAL GNT

Márcio Correia Gonçalves Vitor¹; Diego Gouveia Moreira²

¹Estudante do Curso de Comunicação Social - NDC/CAA – UFPE; E-mail: marciocvtr@gmail.com,

²Docente do Núcleo de Design e Comunicação – NDC/CAA – UFPE; E-mail: diego.moreira@ufpe.br.

Introdução: Diante da quase onipresença da televisão nos lares brasileiros (presente em 98,2% destes) e da função da radiodifusão definida pela Constituição, a TV se constitui como importante formadora e difusora de opiniões, como um instrumento educativo, pautando os discursos possíveis no país, estabelecendo formas de ser, viver, ver e entender o mundo. Historicamente, a TV vem retratando a transgeneridade a partir da caricaturização na ficção e no humor e com linguagem agressiva e pejorativa em crônicas policiais, demonstrando uma falta de vontade política de debater seriamente a questão das variações sexuais e de gênero. Essa retratação vem sofrendo uma mudança, sendo o programa Liberdade de Gênero do canal GNT um marco histórico-discursivo, documentando de forma seriada protagonistas trans e focando na liberdade que as pessoas têm para se identificar com diversas possibilidades sexuais e de identidade. Cabe investigar, portanto, quais as estratégias utilizadas pelo programa para abordar a questão de gênero e como esse novo tratamento constitui um acontecimento discursivo impactante na constituição de novas subjetividades. **Metodologia:** Criação de um diário de campo com decupagem das entrevistas dos 20 episódios da série e posterior análise das recorrências enunciativas do discurso do programa com base nos apontamentos de Foucault sobre discurso e subjetividade. **Resultados e Discussão:** O programa aborda as vidas de 38 pessoas trans de diversas origens sociais, numa tentativa de tornar familiar o que pode despertar uma sensação de excentricidade, criando novos entendimentos sobre as pessoas trans e configurando-se como uma tecnologia de gênero, um dispositivo que produz subjetividades. A TV, enquanto representante da mídia, exerce poder normativo ao delimitar, classificar, ordenar e distribuir conteúdos e o GNT, especificamente, como um ente que tem uma ordem discursiva centrada em uma abordagem progressista de temas sociais tanto por afinidade quanto como uma estratégia de marketing. Sendo palco da instauração um discurso que rompe com a lógica dominante na mídia, o programa configura um acontecimento discursivo, um deslocamento enunciativo, uma descontinuidade. O discurso do programa usa a recorrência de enunciados de educação para gênero e sexualidade, afeto como condutor narrativo, novas configurações profissionais para pessoas trans e abordagem de procedimentos transexualizadores para se constituir em concordância com a historicidade das noções de sexo e gênero já correntes nos movimentos sociais e na academia e refutando as noções pré concebidas da audiência. **Conclusões:** A recorrência desses enunciados no programa promoveram um acontecimento discursivo protagonizado por pessoas trans, mostrando coerência com os postulados acadêmicos e dos movimentos sociais sobre sexo e gênero e evidenciando uma descontinuidade com os enunciados vigentes. Enquanto tecnologia de gênero, o programa apresenta noções de sexo e gênero e seus desvios, criando novas significações para transgeneridade e estabelecendo processos de subjetivação ligados à garantia das liberdades de gênero. É importante destacar também que o programa é de um canal pago, mas que abre precedente para novas produções que reforcem os mesmos aspectos.

Palavras-chave: Análise de discurso; Mídia; Transgeneridade

DESENVOLVIMENTO DAS OPERAÇÕES E DAS COMUNICAÇÕES NAS EMPRESAS USANDO CHATBOTS

Eduardo Henrique Ximenes de Melo e Menezes¹; André Marques Cavalcanti²

¹Estudante do Curso de Administração - CCSA – UFPE; E-mail: eduardo.xmenezes@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; E-mail:

andremarques2008@gmail.com.

Este trabalho tem como objetivo investigar como os usuários brasileiros avaliam a qualidade do serviço de atendimento ao cliente prestado por chatbots. Para melhor abordar o problema, foram estudados os conceitos de serviço de atendimento ao cliente bem como sua importância, o conceito de chatbot, e o conceito de qualidade em chatbots. Uma vez conceituados, os termos auxiliaram o fechamento do escopo da pesquisa. Decidiu-se focar em robôs de conversa engajados exclusivamente com atendimento ao cliente na forma de suporte pré-venda orientados a tirar dúvidas do consumidor e pós-venda orientados a resolver problemas com produtos e processos, ignorando agentes autônomos responsáveis por realizar vendas propriamente ditas. A fundamentação teórica também trouxe três fatores da qualidade de chatbots a serem avaliados: qualidade de sistema, qualidade de informação e qualidade de serviço. Qualidade de sistema consiste no bom funcionamento da ferramenta conforme o cliente se engaja com ela, sem travamentos ou quebras no fluxo da comunicação, bem como uma simplicidade para aprender a operá-la; qualidade de informação se apresenta como a precisão e utilidade das informações prestadas, especialmente frente à maneira como o consumidor as requisitou; por último, qualidade de serviço se refere à capacidade do robô de transmitir segurança e confiança ao cliente. Em seguida, foi escolhida a abordagem de pesquisa qualitativa exploratória baseada em levantamento para extração de dados. O levantamento foi realizado na forma de um questionário circulado entre 69 pessoas majoritariamente de 20 a 30 anos das quais 64 foram dadas como adequadas para o estudo por terem experiência com chatbots, e envolveu duas partes: a primeira foi orientada à avaliação de cada fator de qualidade percebido nos chatbots como um todo por parte dos clientes, e a segunda foi orientada à comparação entre chatbots e duas modalidades de suporte, isto é, opções de ajuda de aplicativos e atendentes humanos. Após a análise estatística das respostas, foi possível observar que a qualidade geral dos agentes autônomos não é percebida como particularmente ruim, mas também não se destaca. Quando comparados com outras maneiras de atendimento ao cliente, houve uma neutralidade diante de opções de ajuda de aplicativos, mas foi notada uma vasta preferência por atendentes humanos. Após traçados paralelos com o registro acadêmico, sugere-se que os chatbots são uma tecnologia promissora, mas ela ainda não está pronta para ser meio principal de atendimento ao cliente.

Palavras-chave: chatbots, qualidade, atendimento ao cliente, serviços

INOVAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA DAS MPES

Geovânia da Silva Lima ¹; André Marques Cavalcanti²

¹Estudante do Curso de Administração - CCSA – UFPE; E-mail: geovania.limas2s2@gmail.comr,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; E-mail:
andre.mcavalcanti@ufpe.br.

O Brasil, após um período de expansão econômica de (2004-2013), em que a taxa de crescimento média foi de 4,0% a.a., trouxe um processo de aumento na distribuição de renda e redução da pobreza (PAULA, PIRES, 2017). Todavia, a partir de 2014, a economia brasileira sofreu uma forte e prolongada recessão em (2015-2016), com uma taxa de crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) média negativa em 3,7% a.a., acompanhado de uma piora em vários indicadores sociais (PAULA, PIRES, 2017). Portanto, esse período de recessão atingiu todos os setores da economia brasileira. Considerando que as MPes pernambucanas correspondem aproximadamente 150 mil empresas no estado de Pernambuco tem uma participação de 26.1% PIB, e um total de empregos com carteira: 48,6% (Sebrae, 2019). Logo, é relevante se questionar como as MPes mesmo após uma recessão econômica se comportaram e conseguiram se manter firmes e gerar crescimento.

Assim, para entender quais foram as estratégias adotadas em resposta ao ganho de vantagem competitiva da Micro Pequena Empresa (MPes). Nesse contexto considerando que o Sebrae executou o projeto dos Agentes Locais de Inovação (ALIs), em parceria com o CNPq, com o objetivo de promover e acompanhar ações de inovação e gestão empresarial nas MPE para desenvolver ganhos de competitividade no mercado de abrangência nacional. Para consecução desse processo foram realizadas visitas aos empreendimentos e apresentação de soluções alinhadas com as demandas empresariais. As etapas para a participação de empresas envolveram a Adesão, o Diagnóstico Empresarial a partir do conceito do Radar de Inovação, para então ser gerado um Plano de Ação. O ciclo se repete nos tempos R0, R1, R2 e R3, como ferramenta de monitoramento do Plano de Ação. (Sebrae, 2019). Assim, a pesquisa teve como objetivo geral identificar as ações promovidas e seus impactos nas MPE observados através dos indicadores desenvolvidos na pesquisa temados como Grau de Gestão e Inovação (GO, GI) e seus diversos atributos na busca de identificar quais mais impactaram por setor produtivo nos ganhos de capacidade competitiva das MPE do Estado de Pernambuco. Portanto, o método que utilizado foi dos radares de inovação e organização. Os radares possibilitam identificar os principais pontos que interferem na capacidade de inovar e a maturidade de gestão. A pesquisa contou com 141 MPes do estado de Pernambuco pertencentes aos setores de móveis e oficinas. Como resultado obteve-se a indicação do estímulo da dimensão inovação em conjunto com o desenvolvimento do capital humano para elevar a gestão com habilidades e competências técnicas identificando-se como grandes propulsores dos ganhos em capacidade competitiva das MPE.

Palavras-chave: capacidade competitiva, inovação, capital humano, MPE.

INICIATIVAS DE INOVAÇÃO SOCIAL COMO MEIO DE PROMOÇÃO DO CONSUMO SUSTENTÁVEL

Viviane Cavalcanti Bispo¹; Carla Regina Pasa Gómez²

¹Estudante do Curso de Administração.- CCSA – UFPE; E-mail: viviane.bispo@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; E-mail: carla.gomez@ufpe.br

A discussão sobre os impactos que o consumo desenfreado da nossa sociedade causa no meio ambiente não é nova, mas vem ganhando cada vez mais força nas últimas décadas. Apesar do país ter avançado nas medidas para tentar reduzir os danos causados pelo consumo em massa, ainda estamos longe de atingir de um equilíbrio. Assim, devido à incapacidade do Estado em suportar esse problema sozinho, diversos atores sociais começam a construir alternativas para minimizar essa problemática nas comunidades em que vivem. As novas soluções geradas para atenderem a um problema social são chamadas de inovações sociais, que são caracterizadas pelo envolvimento dos usuários finais e demais atores envolvidos no processo de criação. Dessa forma, através da pesquisa em plataformas específicas para organizações ligadas ao desenvolvimento sustentável, foram coletados dados de cinco iniciativas na região Nordeste que desenvolveram novas formas de fazer negócios visando a promoção do consumo sustentável. Por meio de entrevistas dos fundadores e/ou coordenadores dos projetos, foi discutido sobre as relações entre os atores envolvidos nas iniciativas, as transformações sociais que elas trazem à sociedade e os principais desafios encontrados por eles. A metodologia utilizada para a analisar os dados da pesquisa é a Análise de Conteúdo, seguindo os passos de pré-análise ou organização, seguido por exploração do material ou codificação e, por fim, a interpretação dos dados ou categorização. As organizações analisadas foram: Recycletool, startup de Recife que trabalha na área de logística reversa através de uma máquina que capta resíduos sólidos, recolhe o material reciclado e credita as pessoas de acordo com o volume depositado na máquina; CSA Recife, projeto presente em todo o Brasil que estimula consumidores a se comprometerem por um período a cobrir o orçamento anual da produção agrícola e, em troca, recebem alimentos de qualidade e apoiam o trabalho no campo; Clube da Sustentabilidade, situado em Fortaleza, que, através de um aplicativo, incentiva o consumo consciente de energia elétrica e água por meio de um clube de vantagens; Projeto Dandara, situado em Aracaju, que utiliza jeans velhos que seriam descartados em peças novas, através do trabalho de pessoas de uma ocupação; e o Leve Orgânico, que trabalha com a venda de alimentos orgânicos, além de utilizarem o modelo sustentável (sem plástico, produção agroecológica e logística reversa). Portanto, foi possível observar que os motivos para a criação dessas organizações se aproximam muito do que é proposto pela literatura, ou seja, as inovações sociais surgem como um meio de atender as necessidades de uma comunidade que não foram devidamente suportadas pelo Estado ou mercado. Dessa forma, os empreendedores sociais surgem com formas criativas para a promoção do consumo sustentável, com resultados muito benéficos para a sociedade e natureza.

Palavras-chave: consumo sustentável; consumo verde; desenvolvimento sustentável;

inovação social;

O REPOSITÓRIO FILATÉLICO BRASILEIRO: UM ESTUDO COMPARATIVO DAS REDES E MÍDIAS SOCIAIS NO COLECIONISMO

Carolina Maria Ferreira Ribeiro¹; Diego Andres Salcedo²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia- CAC – UFPE; E-mail: carolina.mfr@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: salcedo.da@gmail.com.

Apresenta o resultado final da pesquisa em desenvolvimento no ambiente do Grupo Imago, vinculado ao Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco. Teve como objetivo propor a investigação de redes e mídias sociais digitais utilizadas por colecionadores filatélicos a partir do Repositório Filatélico Brasileiro. De natureza exploratória, a pesquisa utilizou como procedimento metodológico a revisão bibliográfica e documental da literatura especializada nos campos da Biblioteconomia, Cultura Material e Comunicação. Foram identificadas e selecionadas 3 redes sociais de relacionamento na Internet (Facebook, Instagram e Twitter) e 1 rede social de nicho na Internet (Spotify), utilizadas por colecionadores filatélicos no Brasil. A pesquisa caracterizou e fez uma análise comparativa da amostra. Concluiu que o colecionismo filatélico é também digital, ao passo que colabora para o entendimento da utilização das redes e mídias sociais pelos colecionadores filatélicos. Ainda, proporciona maior reconhecimento da potencialidade do REFIBRA enquanto elemento de resguardo do acervo da memória filatélica nacional, de conexão pessoal e institucional, relação entre objeto e interagente, e ressignificação das ações que envolvem o colecionismo de selos postais.

Palavras-chave: colecionismo; filatelia; Internet; rede social; REFIBRA

O VALOR SOCIOCIENTÍFICO DO REPOSITÓRIO FILATÉLICO BRASILEIRO: UM ESTUDO CONCEITUAL

Ana Beatriz da Silva Santana¹; Diego Andres Salcedo²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia- CAC – UFPE; E-mail: ana_beatriz09@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: salcedo.da@gmail.com.

Apresenta o resultado final da pesquisa em desenvolvimento no ambiente do Grupo Imago, vinculado ao Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco. Seu objetivo foi realizar um estudo conceitual sobre o valor sociocientífico do Repositório Filatélico Brasileiro. Sua natureza é teórica, quantos aos objetivos ela foi exploratória e com relação aos procedimentos metodológicos ela foi bibliográfica. Foram estudados e discutidos, em grupo, textos de áreas como Filosofia e História das Ciências, Sociologia da Ciência, Filosofia da Tecnologia e Ciência da Informação. Os artigos científicos da Ciência da Informação foram encontrados na Base de Dados Referenciais de Artigos e Periódicos em Ciência da Informação. Os demais textos, em sua maioria livros, foram trazidos pelo orientador. A exposição dos resultados foi realizada tanto de forma escrita (Relatório) quanto figuras e gráficos. Para tabular os dados e gerar os gráficos foi utilizado o software Excel. Para elaborar as figuras foi utilizado o software livre Infogram. Como principal resultado desta pesquisa de Iniciação Científica foi identificado que o repositório articula elementos científicos, tecnológicos e sociais na medida em que gera valor sociocientífico para a sociedade seja pela sua produção científica seja pelo acesso público à memória e ao patrimônio filatélico nacional.

Palavras-chave: Ciência; Informação; REFIBRA; Sociocientífico; Sociedade

ESTRATÉGIAS DE FOMENTO DO TURISMO CINEMATOGRAFICO: UMA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DE *FILM COMMISSIONS* INTERNACIONAIS E *DESTINATION MANAGEMENT ORGANIZATIONS* (DMO)

Tali Veloso de Moraes Costa¹; Nathália Körössy Leite²

¹Estudante do Curso de Turismo- CCSA – UFPE; E-mail taliveloso@gmail.com, ²Docente/pesquisadora do Depto de Hotelaria e Turismo – CCSA – UFPE; E-mail: nathalia.leite@ufpe.br.

O turismo cinematográfico consiste em uma modalidade de turismo cuja principal motivação é a visitação de locais relacionados a determinadas produções audiovisuais, principalmente filmes produzidos para o cinema e séries televisivas. Considerando a demanda crescente por este tipo de turismo, as organizações de gestão de destinos vêm empreendendo esforços não apenas para criar novos produtos turísticos relacionados às produções audiovisuais que tiveram a localidade como cenário das filmagens, como também em captar novas produções para, então, atrair mais visitantes. É nesse contexto que entidades relacionadas ao desenvolvimento do setor audiovisual também passam a ser de interesse ao desenvolvimento de um destino turístico. Dentre as diversas entidades da área, destacam-se as *film commissions*, que são organizações sem fins lucrativos destinadas a trazer benefícios econômicos à sua jurisdição por meio da atração de filmes, séries de TV, documentários, comerciais etc., normalmente sob a autoridade de uma entidade governamental ou escritório administrativo. Em suma, tratam-se de organizações criadas com a finalidade de oferecer apoio a produtores de conteúdo audiovisual e promover a sua jurisdição como destino para a produção de cinema, televisão, publicidade e novas mídias. Este projeto consiste na análise da atuação de *film commissions* e de organizações de gestão de destinos (OGDs – *destination management organizations*) internacionais no desenvolvimento do turismo cinematográfico em quatorze capitais observadas (Amsterdã, Barcelona, Belfast, Berlim – Brandemburgo, Bruxelas, Cardiff, Edimburgo, Lisboa, Londres, Madri, Paris, Praga, Roma e a região de Lácio, Viena), bem como na análise do perfil e das ações de cinco *film commissions* da comunidade autônoma de Andaluzia (Espanha). Para colher esses resultados, utilizou-se de recursos metodológicos como aplicação de *surveys* e pesquisas nas páginas Web destas FCs e OGDs. Verificou-se, através da leitura dos periódicos realizada durante a revisão de literatura, a relação existente entre as *film commissions* e o turismo, inserida em uma realidade de desafios (os quais se apresentam diante da falta de apoios e parcerias na área) e possibilidades (encontradas nos atrativos da capital, ou até criadas de forma a gerar atrativos). Foi por meio da etapa de aplicação da *survey* e das pesquisas realizadas em sites na internet que se compreendeu de fato as ferramentas utilizadas por essas entidades para o desenvolvimento do turismo cinematográfico. Essas ferramentas são: a facilitação de permissões para filmagens nas capitais, os baixos custos ou isenção de taxas para atrair produções internacionais, a exposição da filmografia (caso o destino já possua um certo reconhecimento no meio audiovisual), a criação de roteiros relacionados a essa, e a organização de festivais de cinema e de premiações do setor audiovisual.

Palavras-chave: *film commission*; organização de gestão de destino; turismo cinematográfico

CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA SOBRE COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA NO EIXO GEOPOLÍTICO SUL-SUDESTE BRASILEIRO

Júlia Afonso Lyra¹; Isaltina Maria Mello Gomes²

¹Estudante do Curso de Comunicação Social/Jornalismo - CAC – UFPE; E-mail: juulialyra@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação Social/Jornalismo – CAC – UFPE; E-mail: isaltina@gmail.com

A pesquisa se propôs a mapear os aparatos teórico-metodológicos utilizados em teses e dissertações sobre Divulgação Científica nos Programas de Pós-Graduação em Comunicação do Sul-Sudeste do país, no período 2013 a 2017. O objetivo foi mapear as metodologias utilizadas e diagnosticar se havia abordagens predominantes em função de instituições de ensino superior (IES) e de regiões, além de identificar as referências. A primeira etapa consistiu no mapeamento dos resultados obtidos a partir da busca por Divulgação Científica e Jornalismo Científico no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, selecionando as pesquisas desenvolvidas nos programas de pós-graduação (PPGs) vinculados à Compós. Em seguida, buscamos por Comunicação Científica, Jornalismo ou Comunicação Ambiental, Jornalismo ou Comunicação em Saúde nos repositórios das IES associadas. Após essa triagem, catalogamos dados como título, autor, orientador, IES/PPG, aparatos metodológicos e referências no Google planilhas. Ao todo, foram analisados 66 trabalhos, sendo 27 dissertações e seis teses da Região Sul e 21 dissertações e 12 teses da Região Sudeste, respectivamente. No Sul, as pesquisas foram desenvolvidas por oito IES distintas, havendo um nítido destaque da UFRGS. A interdisciplinaridade com a Ciência da Informação no referido programa é um dado que se reflete em 10 trabalhos quanti-qualitativos e 8 quantitativos, além do uso do método bibliocentométrico como o mais recorrente na Região. Já o Sudeste revelou um perfil mais descentralizado, considerando a distribuição dos trabalhos entre as 10 IES distintas, bem como a variedade de procedimentos. Nessa Região, predomina o caráter qualitativo, sendo 21 os trabalhos do tipo e 13 o número de quanti-qualitativos. Observamos que os objetos de estudo, bem como os procedimentos adotados possuem uma relação dentro de alguns PPGs. Entretanto, isso acontece apenas em uma minoria que possui linha de pesquisa consolidada em determinada área. Mesmo nesses casos específicos, cabe sublinhar que houve a adoção de várias metodologias e, em especial, de autores de referência. Entendemos que essa variância é reflexo da natureza do campo aqui esmiuçado, interdisciplinar por essência.

Palavras-chave: divulgação científica; jornalismo científico; metapesquisa.

FUTUROS HUMANOS: AS CONSTRUÇÕES IMAGINÁRIAS FUTURISTAS SOBRE OS ECOSISTEMAS TERRESTRES NO CINEMA DE FICÇÃO CIENTÍFICA.

Maria Laura Vieira Cavalcanti Viana¹; Eduardo Duarte Gomes da Silva²

¹Estudante do Curso de Cinema e Audiovisual - CAC – UFPE; E-mail: lauraviana49@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação – CAC – UFPE; E-mail: edwartte@gmail.com.

O cinema sempre foi um lugar onde o imaginário humano teve liberdade para criar e demonstrar seus sentimentos e pensamentos tanto pelo passado, o presente e o futuro. Usando isso como ponto inicial é possível analisar o impacto que esses filmes exercem sobre a humanidade e sobre sua visão do amanhã, é com base nessa lógica que surge o projeto de pesquisa dos futuros humanos, para tentar entender de acordo com filmes de ficção futurista como os atuais humanos tendem a enxergar os futuros ecossistemas possíveis da terra. Tendo esse objetivo em mãos o projeto se inicia pelo processo de garimpagem que consta em coletar o maior número possível de filmes de ficção que tendem a demonstrar ou tratar sobre a temática do ecossistema terrestre. Para reunir essa coletânea foi realizadas pesquisas em sites e nos conhecimentos gerais da aluna e do professor. Para classificação desses filmes, também foi levado em conta o impacto do mesmo na sociedade, de modo, a saber, o quanto este influenciou a comunidade de massa, para tal foi levado em consideração bilheteria, exhibições em TV aberta, prêmios, remakers e continuações. Tendo essa lista final em mãos, o próximo passo foi de fato assistir aos filmes listados e ao decorrer disso ir reunindo informações que possam ser interessantes para o resultado final da história, dados como o que se constitui o ecossistema e qual a causa que o levou ao seu estado atual foram dois pontos importante de serem destacados em cada um dos filmes para uma melhor compreensão final e geral do imaginário. Após serem realizados esses passos foi possível elencar cinco principais grupos, ou constelações, que se demonstram fortes temáticas existentes sobre os ecossistemas. São elas: Colapso dos Recursos Naturais, marcado por escassez de recursos e tragédias naturais; Desertificação, o problema principal é a falta de água e vegetação; Nova Era Glacial, a terra fica coberta de gelo e as baixas temperaturas se tornam cada vez mais difícil para a humanidade sobreviver; Retomada da Natureza, esse cenário costuma ser um sucessor de outro cenário apocalíptico prévio, e se caracteriza por uma volta as origens onde o estilo de vida contemporâneo está extinto; Vírus ou Doença Dizimou a Maior Parte da População, a maior mudança nesse cenário é causado pela diminuição repentina da população humana e sua luta para sobreviver a esse fenômeno. Por fim, é possível notar como a maioria dos filmes trazem visões pessimistas do futuro da terra, onde a vida humana está sempre em risco. Assim como, também enxergamos os reflexos de preocupações atuais, como a questão da poluição e o efeito estufa. Esses filmes podem ser vistos como forma de alerta para que a terra de hoje evite se tornar o que é retratado nos filmes.

Palavras-chave: cinema;ecossistema;filmes;futuro;imaginário

CAMINHOS PARA UMA NOVA MASCULINIDADE NA

PUBLICIDADE: “THE BEST MEN CAN BE”

Thainá Gomes de Lira Belém¹; Rogério Luiz Covaleski²

¹Estudante do Curso de Publicidade e Propaganda – CAC – UFPE; E-mail: thaina.lira@ufpe.br,

²Docente do Curso de Publicidade e Propaganda – CAC – UFPE; E-mail: rogerio.covaleski@ufpe.br.

O valor agregado à marca e aos seus valores, pode ser chamado de discurso social. O discurso social está cada vez mais presente nas narrativas de campanhas publicitárias, modificando os paradigmas do fazer publicitário. A presente pesquisa pretende analisar as mudanças no discurso da publicidade de marcas de cosméticos masculinos (AXE e Gillette) e a apropriação dos conceitos de uma nova masculinidade; fazendo uma análise das mudanças de posicionamento e como isso afeta a percepção do público sobre a marca, buscando entender o engajamento e suas consequências. O trabalho foi pautado em leituras relacionadas ao tema proposto (masculinidades, posicionamento e consumo) inseridos no viés publicitário contemporâneo, e na análise das campanhas e filmes publicitários de marcas nas campanhas *The Best Men Can Be* (Gillette, 2019) e *Is It Ok For Guys* e *Find Your Magic* (AXE, 2016 e 2017). Os autores e conceitos que fundamentam o artigo incluem: Tânia Hoff (2004), e as questões de corpo na publicidade; Carolin Zorell (2014), nas indagações acerca dos *boycotts* e *buycotts*; Al Ries e Jack Trout (2003), sobre o posicionamento publicitário; Soraya Barreto Januário (2016), Sérgio Sinay (2006) e Novani Maghfiroh (2017), nas questões sobre masculinidades. Durante o desenvolvimento da pesquisa, foi possível observar que o trabalho possuía duas vertentes: o viés publicitário e o viés social. As linhas de raciocínio se complementam nos termos da pesquisa, mas foi a partir da separação desses olhares que as discussões se aprofundaram. Observando pelo olhar publicitário, foi possível entender que a construção dos estereótipos continua a repassar as mais diversas características e que o posicionamento precisa ser feito de forma mais clara e concisa, de modo que, não se deixe brechas para outras interpretações. Não esquecendo que os estereótipos repassados sobre masculinidades seguiram intactos por muito tempo e as mudanças podem não ser tão bem aceitas, e nesse ponto foi estudado os boicotes e *buycotts* sobre uma marca, assunto que vai se reverberar na análise dos objetos de estudo e o modo que o público reagiu às mudanças de cada uma. Observando pelo aspecto social, foi possível entender que há uma modificação no que é *ser homem* e que essa mudança não tem sido bem aceita por todos os públicos, mas embora essa aceitação não seja completa, os costumes estão mudando e as marcas estão efetuando adaptações em seus posicionamentos e discursos. Faz-se necessário o estudo da nova percepção dos discursos sociais entrelaçados a campanhas publicitárias, já que essas causas sociais abordadas em filmes e produções publicitárias podem ser a primeira forma de contato e de consumo do assunto pautado. Dessa forma, amplia-se o conhecimento sobre o conteúdo e os valores intrínsecos a ele, interferindo de maneira mais consistente na sociedade.

Palavras-chave: publicidade; posicionamento; masculinidade; marcas.

O SERVIÇO SOCIAL NO MEIO OPERÁRIO EM PERNAMBUCO NOS ANOS 1950-1960

Lenita Maria Maciel de Almeida¹; Adilson Aquino Silveira Júnior²

¹Estudante do Curso de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: lenita.mma@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: j_r1987@hotmail.com.

A pesquisa busca apreender práticas e ideologias profissionais do Serviço Social no meio operário em Pernambuco entre os anos 1950-1960, mediante fontes bibliográficas e documentais da antiga Escola de Serviço Social de Pernambuco (1940-1971). Visa determinar as práticas profissionais das assistentes sociais, em conexão com a produção-reprodução social, além de capturar as ideologias presentes que direcionaram a atuação nas fábricas e as condicionantes históricas e sociais do Serviço Social na época. Com caráter explicativo, o estudo desenvolve uma análise acerca das determinações que particularizam o Serviço Social em Pernambuco nos anos de 1950-1960, propondo uma apreensão de suas práticas através da perspectiva crítico-dialética. Considerando a natureza dos procedimentos metodológicos e dos materiais empíricos, essa pesquisa possui um delineamento predominantemente documental. Para além do estudo bibliográfico realizado com a literatura nacional e regional indicada na fundamentação teórica, a pesquisa possui como corpus central fontes documentais correspondentes às monografias das estudantes da Escola de Serviço Social em Pernambuco (ESSPE) que registram a intervenção existente nas décadas selecionadas, em termos da atuação no meio operário. Foram traçadas algumas características predominantes sobre a atuação das assistentes sociais e dos condicionantes históricos, quando enfocamos especificamente a intervenção com trabalhadores fabris. Os seus trabalhos estavam voltados para os operários e as famílias de operários das fábricas vinculadas, principalmente, ao Serviço Social da Indústria e bairros circunvizinhos. As principais atividades desenvolvidas pelo Serviço Social eram baseadas nas técnicas de Serviço Social de Caso, como atuação individual através de plantões, visitas domiciliares e Serviço Social de Grupo como orientadores de formação de grupos em comunidades operárias, mediador de conflitos e atuava como coordenador do setor de Ação Social – em alguns casos, não deixou de se manifestar também a dimensão doutrinária da profissão, sobretudo na fábrica de Camaragibe, onde a organização da vida operária era projetada numa relação estreita com os rituais e preceitos da Igreja Católica. O seu público era constituído por operários e suas famílias que, de acordo com os estudos primários, necessitavam de assistência econômica e em sua maioria assistência médica.

Palavras-chave: Serviço Social; Pernambuco; Operário

O MODUS OPERANDI DO PROSSUMIDOR: COMO OS POTTERHEADS SIGNIFICAM OS DISCURSOS ACERCA DE CAUSAS E DIRETOS HUMANOS E SOCIAIS NO ATUAL CENÁRIO BRASILEIRO?

Maria Cecília Sobral Bezerra da Silva¹; Flávia Zimmerle da Nóbrega Costa²

¹Estudante do Curso de Design - CAA – UFPE; E-mail: ceciliasobral04@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Design e Comunicação – CAA – UFPE; E-mail: flavia.zimmerle@ufpe.br.

Na Cultura da Convergência, o fã é tido como um portador de forças transgressoras, sendo essa uma identidade social cada vez mais expressiva. Potente produtor de significados para si, para comunidade e também para os produtos com os quais se envolve, o fã é entendido como um modelo de prossumidor. Na indústria do entretenimento, Harry Potter é um dos mais robustos textos culturais, mantendo interligado mundialmente um número expressivo de fãs - os potterheads. Apoiados na abordagem da *Consumer Culture Theory* (CCT), entendemos que a cultura é definidora de experiências, ações e significados que as práticas de consumo adquirem no meio social; tal aporte teórico permite compreender como a cultura do consumidor é constituída, moldada e modificada por forças históricas, por circunstâncias socioeconômicas e por sistemas de mercado. Os potterheads se caracterizam mundialmente por suas lutas por justiça e por causas sócio ambientais, pois se identificam, se adéquam, defendem e propagam os valores desse universo fantástico; e assim, a ordem do cânone funciona como um dispositivo, regulador e mantenedor das condutas nesse espaço social. Diante do cenário vivido atualmente no Brasil em que tornou-se comum a circulação uma expressiva quantidade de informações sem veracidade nas redes sociais que, por vezes, são acompanhadas dos mais diversos discursos conservadores, muitos preconceituosos e alicerçados em reducionismos sociais e ameaças ambientais, o objetivo dessa pesquisa foi analisar como os potterheads estão reagindo e significando tais discursos. Ao fazê-lo gostaríamos de entender como essas relações de consumo são capazes de construir entendimentos coletivos que terminam por reverberar em modelos de condutas, então aceitas como corretas, pela reconstrução dos valores nesses espaços sociais. Para tanto, realizamos uma pesquisa documental das interações de membros dos grupos formados em redes sociais. Nosso corpus foi construído por 61 postagens contendo 1223 comentários sobre a temática de interesse (discussões que envolviam causas e direitos humanos, sociais e ambientais), coletados em 4 grupos do Facebook e no Twitter. A análise de discursos funcional foi aplicada como técnica analítica e nossos resultados apontaram para a existência de três conjuntos de significação atribuídos aos discursos, por nós assim agrupados: os seletivos, os conservadores e os criativos em relação aos valores originalmente oriundos do universo. Esperamos que os nossos resultados venham a contribuir com o aprofundamento dos estudos em CCT, ao desvelar como é negociada a construção de valores nesses espaços, considerando a influência tanto do contexto local como do conteúdo de um produto da cultura pop. O *modus operandi* desse consumidor particular nos revelou que suas produções de sentidos estão em constante transformação, mas essas são também produções de verdades acerca de como deve ser a vida.

Palavras-chave: potterheads brasileiros; produção de realidades; prossumidores; reducionismos sociais e ambientais

IDENTIDADES DE GÊNERO E SEXUALIDADES NA FICÇÃO SERIADA DA TV GLOBO

Gabriel Pedroza da Silva Vieira¹; Diego Gouveia Moreira²

¹Estudante do Curso de Comunicação Social - CAA – UFPE; E-mail: gabriel.vieira@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Design e Comunicação – CAA – UFPE; E-mail: diego.moreira@ufpe.br

Introdução: Em geral, por anos, a mídia abordou questões ligadas à gênero e sexualidade com deboche e discriminação. No entanto, o avanço dos movimentos feministas e LGBTQIA+ reconfigurou a representação desses grupos nos media. Esse projeto de pesquisa problematiza o tratamento dado pela TV Globo, a partir de sua ficção seriada, a identidades de gênero e sexualidades, além de compreender os processos de subjetivação estabelecidos. Os objetivos do trabalho foram: De um lado, analisa as estratégias discursivas utilizadas pela emissora para pautar política identitária de transexuais a partir das duas personagens: Britney, de A Dona do Pedaço (2019-2020) e Michelly, de Bom Sucesso (2019). Do outro, analisa as estratégias discursivas empregadas pelas três novelas de Walcyr Carrasco do horário nobre da TV para abordar homossexualidade. Amor à Vida (2013-2014), O Outro Lado do Paraíso (2017-2018) e A Dona do Pedaço (2019) tematizaram a homossexualidade masculina a partir da história de três personagens, respectivamente, Félix (Mateus Solano), Samuel (Eriberto Leão) e Agno (Malvino Salvador). **Metodologia:** Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre telenovela, discurso, gênero e sexualidade, além de um acompanhamento, em diários de observação, das cenas em que Britney e Michelly apareciam e também cenas das novelas de Walcyr Carrasco em que a homossexualidade era debatida. A pesquisa realizada compreende-se qualitativa, uma vez que as produções foram analisadas a partir dos dados coletados e descritos em diários de observação. Tem natureza descritiva, uma vez que estes correspondem a diários de campo, utilizados como ferramenta de sistematização dos dados para sua posterior análise. Os diários são compostos pela transcrição das falas das personagens em cenas em que personagens transexuais e homossexuais aparecem e há uma discussão em torno de gênero e sexualidade. **Resultados e Discussões:** Em novelas e discursos diferentes, Michelly e Britney contribuíram para diversificação das narrativas sobre direitos da população LGBTQIA+ nas telenovelas da TV Globo. A partir das análises empreendidas, foi possível entender que, em Bom Sucesso, Michelly instaurou uma discussão que não se restringiu ao seu corpo e a sua sexualidade, mas abordou questões de direitos, como o uso do banheiro e a mudança de nome, como foram também discutidos em A Dona do Pedaço, com Britney. A Dona do Pedaço não contribuiu para uma reflexão mais adequada do público porque as piadas feitas sobre a transexualidade de Britney não eram contestadas na mesma cena ou simplesmente caíram no esquecimento. É diferente do que vimos em Bom Sucesso que desconstruiu preconceitos. Na análise de personagens homossexuais, percebe-se que o escritor repete fórmulas nas três produções veiculadas no horário de maior prestígio da TV e investe em discussões que pouco ajudam a ampliar as formas de se ver, viver e entender a questão homossexual. **Conclusão:** A telenovela constitui um importante meio de educação da população brasileira. As emissoras de TV, como concessões públicas, devem priorizar uma programação com foco na promoção de direitos e cultura. É necessário que, na subversão do modelo heteronormativo, surjam gays que consigam estabelecer novas formas de se ver, viver e compreender as outras possibilidades de gênero e sexualidade que fogem ao padrão imposto socialmente.

Palavras-Chave: Discurso; Gênero; Sexualidade; Novela; TV Globo

PARATEXTOS NA AUTORIA DA MARCA GAME OF THRONES: UMA ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES PRODUZIDAS PELA HBO PARA DIVULGAR A SÉRIE

Juliana Francisca Dutra dos Santos¹; André Luiz Maranhão de Souza Leão²

¹Estudante do Curso de Administração – CCSA – UFPE; E-mail: juliana.fdsantos@ufpe.br ,

²Docente/pesquisador do Depto de Administração – CCSA – UFPE; E-mail: andre.sleao@ufpe.br.

As marcas são utilizadas pelas organizações para criar a diferenciação de seus produtos entre os dos concorrentes, no entanto, seu significado pode ir além. O processo de significação das marcas tem a coautoria dos públicos nos quais a marca se relaciona, podendo ser pensadas como textos articulados em comunicação multimidiática. Sendo consideradas textos, marcas podem se expandir a partir de outros textos que se relacionem a ela, que são chamados de paratextos e tem grande importância para sua propagação, para o aumento de sua relevância e também contribuem na sua significação. Assim, a expansão da narrativa de produtos de mídia por plataformas multimidiáticas pode ser entendida como uma paratextualização marcária. Aplicando essa perspectiva à série televisiva Game of Thrones, um dos maiores fenômenos midiáticos do século, o trabalho teve o objetivo de analisar a função de paratextos dos produtores de Game of Thrones para a significação da marca. Para este projeto foi usado o método da Análise de Discurso Foucaultiana (ADF) para encontrar regularidades nas práticas de determinados discursos. Essas regularidades são identificadas a partir de formações discursivas presentes em enunciados que são criados na análise dos dados. Esses enunciados se relacionam entre si e se agrupam em funções, que inferem nas regras que embasam as formações discursivas. O conjunto de dados utilizados na ADF se chama arquivo. Nesse projeto, o arquivo analisado foram as 660 notícias do site oficial de GOT (<https://www.makinggameofthrones.com>), postadas entre julho de 2010 e setembro de 2019. A partir da análise do arquivo foram identificados 21 enunciados, que se relacionam e se agrupam em 8 funções. Finalmente, essas funções se organizam em 3 regras de formação que convergem em 2 formações discursivas. A primeira formação discursiva mostra os atos da marca para criar sua influência na cultura pop. Já a segunda formação discursiva indica as ações feitas ou impulsionadas pela marca para que ela possa se expandir e manter sua relevância. O site oficial de Game of Thrones é uma importante fonte de paratextos para a marca. Encontrando as práticas que fundamentam o discurso de sua plataforma oficial, é possível perceber os esforços da marca em criar paratextos que contribuem para seus objetivos de se fortalecer, expandir seu cânone e aprimorar sua relação com os fãs.

Palavras-chave: análise de discurso foucaultiana; game of thrones; marcas; paratextos.

PARATEXTOS NA AUTORIA DA MARCA STAR WARS: UMA ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES PRODUZIDAS PELA LUCASFILM PARA DIVULGAR A FRANQUIA

Maria Eduarda da Mota Melo¹; André Luiz Maranhão de Souza-Leão²

¹Estudante do Curso de Administração – CCSA – UFPE; E-mail: eduarda.mmelo@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto. de Administração – CCSA – UFPE; E-mail: andre.sleao@ufpe.br.

As organizações vêm utilizando cada vez mais as marcas como forma de promover os seus produtos de maneira diferenciada dos de seus concorrentes. Isso é feito por meio do uso de estratégias de marketing e da crescente relevância da cultura de consumo, fazendo com que as marcas possam ser vistas a partir de uma visão simbólica. Junto a isso, as marcas passaram a fazer uso da influência das mídias para oferecer experiências de entretenimento mais completas para seus consumidores. A franquia Star Wars é um dos fenômenos midiáticos de maior impacto cultural da história, o trabalho teve o objetivo de analisar a função de paratextos dos produtores de Star Wars para a significação da marca. A fundamentação teórica abrange estudos sobre marcas, o processo de significação delas e como os usuários desempenham um papel significativo para tal; sobre a utilização de paratextos nos produtos de mídia; e sobre como são estabelecidas as diferentes relações entre os consumidores e a marca. Foi realizada a coleta dos dados a serem analisados, que consistem em notícias postadas no site oficial da marca Star Wars (www.starwars.com), tomando por ponto de partida o ano de 2012, até janeiro de 2020. Posteriormente, estas notícias foram analisadas a partir da adoção do método investigativo da Análise de Discurso Foucaultiana (ADF), originado por Foucault. Através da análise dos dados coletados, a partir da adoção do método de análise da ADF, foram identificados 28 enunciados, fundamentados por critérios de função e de regra, que embasam 9 funções enunciativas, que por sua vez constituem 3 regras, convergindo na origem de 2 formações discursivas. Também foram identificadas relações entre os enunciados que evidenciam o que a marca Star Wars objetiva alcançar diante de seus consumidores, por meio da aplicação de estratégias de comunicação de marketing. Com a realização da análise, é possível perceber e compreender os diversos meios utilizados pela marca Star Wars para continuar sendo uma das mais exitosas e apreciadas franquias no mundo todo, e também como se dá o relacionamento marca-fã. O que é divulgado pela Lucasfilm a fim de promover a franquia vai além de trocas econômicas entre os fãs e a marca, busca também estabelecer e/ou fortalecer a conexão entre ambas as partes.

Palavras-chave: análise de discurso Foucaultiana; fãs; marca; paratexto; Star Wars

ADOÇÃO DE APLICATIVOS DE TRANSPORTE E SEU IMPACTO NA ECONOMIA COLABORATIVA: UM ESTUDO DO PONTO DE VISTA DE SEUS USUÁRIOS

Anna Karolina Gonçalves de Farias¹; Sueli Menelau²

¹Estudante do Curso de Administração - CAA – UFPE; *E-mail*: karolinagfarias@gmail.com

²Docente do Curso de Administração – CAA – UFPE; *E-mail*: suelimenelau@gmail.com

O principal impacto da nova consciência e orientação de consumo é o surgimento da economia compartilhada, que progrediram também graças ao avanço tecnológico (VILLANOVA, 2015). Com esse contexto, novos modelos de negócio surgem com base na troca e no compartilhamento de bens e serviços entre pessoas desconhecidas (SCHOR, 2014). Para Rogers (2003), a difusão da inovação é a etapa na qual uma inovação é comunicada através de diversos canais e integrantes de um sistema social. O fato é que em razão do aumento da quantidade de produtos e serviços baseados em tecnologia, esta tem se popularizado entre organizações e clientes (PARASURUMAN, 2000). A difusão da inovação refere-se ao nível acumulado de usuários de uma inovação em um mercado (ROGERS, 2003). E ocorrem fatores que impactam positivamente ou negativamente na decisão de um usuário em adotar uma inovação tecnológica, existindo dois modelos estabelecidos na literatura que os abordam: o Índice de Disposição para Tecnologia (TRI), de Parasuruman e Colby (2001); e a proposição de Davis (1989), o Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM). Ambos os modelos determinam fatores que atrapalham ou facilitam a adoção e difusão de uma determinada inovação tecnológica por um indivíduo. Com base nessa proposição, o projeto teve como objetivo geral analisar a adoção de aplicativos de transporte pelos usuários e seu impacto na economia colaborativa. O método é dedutivo, com abordagem qualitativa e objetivos explicativo e descritivo. As estratégias de pesquisa foram bibliográfica e estudo de campo. Foram entrevistados 10 motoristas de aplicativo de transporte e a análise dos dados realizada por conteúdo, interpretativa. Os procedimentos éticos adotados estão de acordo com o Conselho Nacional de Saúde do Brasil. Dos fatores investigados à adoção de tecnologia, foi possível identificar que a facilidade de uso no manuseio do aplicativo e também a utilidade percebida no aplicativo por meio tanto da agilidade para realização do cadastro quanto a praticidade e a flexibilidade de se possuir uma fonte de renda extra ou um trabalho autônomo, são positivos para uso dos aplicativos. Esses fatores mencionados pelos entrevistados, e que estão interligados aos sentimentos de otimismo e inovatividade, facilitam a adoção dessa inovação tecnológica. Já com relação aos pontos identificados como elementos que atrapalham a adoção, os entrevistados não tiveram dificuldade para utilização da interface do aplicativo. Entretanto, algumas experiências com a tecnologia foram consideradas como obstáculos. Desse modo, os fatores que emergiram como obstáculos estão em inovatividade, desconforto e insegurança, traduzidos como: desconfiança em transportar desconhecidos, baixo valor recebido pelo serviço prestado, manutenção do carro por conta do motorista e os recursos dos aplicativos não permitem uma boa comunicação com os clientes. Por fim, foi notório durante as entrevistas que não há dificuldade em se adotar uma tecnologia se traz benefícios aos usuários do serviço prestado. Também foi possível verificar que há um risco que a plataforma passe a ser desconsiderada como serviço que faz parte do grupo da economia colaborativa, já que a maneira como é utilizada é visando o retorno financeiro. Deste modo, conclui-se que a adoção da tecnologia de aplicativos de transporte em Caruaru não impacta no âmbito colaborativo na cidade.

Palavras-chave: Economia Compartilhada; TRI; TAM; UBER; 99 Taxi.

HUMANIDADES DIGITAIS E O CIMPLIFICA: QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS DE INFORMAÇÃO

Maria Valquíria Monteiro da Cruz Jacob¹; Májory Karoline Fernandes de Oliveira Miranda²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia - CAC – UFPE; E-mail: valmonteirodacruz@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Deptº de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: majory.oliv@ufpe.br

Introdução estudo das Humanidades Digitais na Ciência da Informação (CI) tem início no século XX, e está intimamente ligado ao contexto das transformações da informação a partir dos tipos documentais, pioneiramente difundida por Paul Otlet e Suzanne Briet. Sob o paradigma custodial, bibliotecas e arquivos costumavam ser considerados locais de conservação da memória pois tinham como finalidade servir aos interesses culturais e de investigação sem foco na democratização. O documento tradicional - suportes materiais de informação, majoritariamente em papel – teve o seu lugar ocupado por uma realidade virtual que permitiu a reprodução sem fronteiras e a sua localização em múltiplos espaços desta forma exigindo diferentes posturas no cenário contemporâneo (RIBEIRO, 2005). Na contemporaneidade, a realidade é governada pela lógica digital que ultrapassa espaço e tempo e se desenvolve sob uma nova ordem do conhecimento, desafiando e exigindo mudanças nos modelos tradicionais do campo da Ciência da Informação a fim de se adequar ao novo contexto digital. (LEMOS; JORENTE; NAKANO, 2014). Como exemplo dessa adequação, podemos citar a Neodocumentação, que se alinha ao modelo das Humanidades Digitais trazendo novos formatos de informação, alinhados ao contexto da rede mundial de computadores. Objetivo Geral reflete sobre as Humanidades Digitais (HDs) na Ciência da Informação (CI) por meio da plataforma de *podcast* Cimplifica. Objetivos específicos revisita-se a área da Documentação e Neodocumentação, relaciona-se Humanidades Digitais CI. Materiais e Métodos Trata-se de um estudo de caso, de caráter descritivo, tendo como corpus teórico as Humanidades Digitais como modelo das práticas de documentação e neodocumentação na Ciência da Informação. A pesquisa bibliográfica reúne artigos e livros a respeito das Humanidades Digitais e da Neodocumentação. Resultados caracterizam-se os conceitos de Humanidades Digitais e da Neodocumentação, como corpus teórico da pesquisa. O Cimplifica *podcast* é descrito a partir dos Mapas Conceituais utilizados como instrumento para análise da multi e interdisciplinaridade, nos episódios estudados. Analisam-se os primeiros dez episódios ao identificar as relações conceituais e a representação da informação, conforme características da informação, termos oriundos dos episódios, produzidos em formato colaborativo. Considerações: o *podcast* Cimplifica, materialização neodocumental das HDs, representa temas contemporâneos relativos ao discurso da CI, as ações desenvolvidas e as relações de relações de multi e interdisciplinaridade no modelo de pós-custódia. Os dez mapas conceituais (MCs) construídos apresentam o panorama da CI e contribui para melhor visualização dos resultados, conforme os objetivos colocados. As plataformas digitais, de livre acesso, colaboram para a democratização da informação, produção e uso de formatos colaborativos diante de uma cultura digital denominada HDs. A CI integra esta cultura com o modelo de pós-custódia, em que a informação é construída em formatos digitais neodocumentais.

Palavras-chave: humanidades digitais; neodocumentação; mapas conceituais; *podcast* Cimplifica

INCOME SMOOTHING E FOLGA ORGANIZACIONAL: ESTUDO DAS RELAÇÕES NOS ESTÁGIOS DE VIDA DAS COOPERATIVAS DE CRÉDITO BRASILEIRAS.

Gabriel Martins Santos¹; Josete Florencio dos Santos²

¹Estudante do Curso de Ciências Contábeis - CCSA – UFPE; E-mail: g.m.santos99@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Administração – CCSA – UFPE. E-mail: jfs@ufpe.br

Este trabalho buscou analisar a relação das práticas de *income smoothing* com o desempenho e o risco das cooperativas de crédito singulares brasileiras. Em complemento, a base teórica aplicada, baseada na teoria da agência e uma breve análise bibliométrica sobre o *income smoothing*. A amostra para este artigo foi composta por 626 cooperativas, no período entre 2000 e 2019 (20 anos), em um total de 12.520 observações, partindo-se do pressuposto de que toda operação negocial com os associados está a cargo das cooperativas singulares, configurando as centrais e confederações a função de suporte operacional na prestação de serviços e o acesso aos produtos do mercado financeiro (Dantas, Borges & Fernandes, 2018) foi proposta, como amostra de pesquisa, apenas as cooperativas de crédito singulares, nas quais foi aplicado o Índice de Eckel (1981) e indicadores do sistema PEARLS em uma regressão logística binária. Os resultados destacaram que dos onze indicadores propostos, cinco apresentaram-se estatisticamente significativos, indicando que essas instituições utilizariam suas contas de resultado credoras e devedoras, e, em principal, despesas com provisões com créditos de liquidação duvidosa, despesas administrativas e receitas operacionais, para suavizar os resultados, mitigando assim, possíveis percepções de risco por parte de seus associados, e em casos extremos, possíveis desmutualizações. Em linhas gerais, os resultados indicam que as cooperativas de crédito brasileiras podem utilizar as suas contas de resultado credoras e devedoras, através dos indicadores de desempenho e risco, como mecanismo para suavizar os seus resultados. Do ponto de vista das finanças corporativas, a ideia é de que, ao praticar o *income smoothing*, essas instituições podem minimizar possíveis conflitos de agência, visto que, no extremo, resultados negativos sinalizam uma ineficiência da entidade em seus processos de intermediação financeira ou na gestão da carteira de operações de crédito, trazendo uma maior instabilidade para os seus cooperados, resultando até na redução do capital social da cooperativa. Logo, quanto mais homogêneas forem as preocupações dos associados, e nesse escopo, quanto mais suavizada essa relação, refletida no *income smoothing*, menores seriam os custos de agência e a votação democrática expressará o desejo da maioria e não apenas de um extrato específico.

Palavras-chave: Cooperativas de Crédito; Desempenho; Suavização de Resultados;

O ESPAÇO PARA O PROTAGONISMO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA: A PUBLICIDADE RECENTE DO BANCO BRADESCO

Ítalo Maxwell da Silva Alves¹; Rogério Luiz Covaleski²

¹Estudante do Curso de Publicidade e Propaganda – CAC – UFPE; e-mail: italo.maxwell@ufpe.br,

² Docente Curso de Publicidade e Propaganda – CAC – UFPE; e-mail: rogerio.covaleski@ufpe.br.

Uma significativa mudança nas mensagens publicitárias pode ser percebida nos últimos anos, seja através das novas formas de contar histórias, seja pelas novas figuras presentes nessas comunicações. Grandes marcas se mostram cada vez mais interessadas em apoiar causas que, há pouco tempo, pareciam ser defendidas apenas pelo poder público ou instituições sociais, como o incentivo às atividades socioambientais e o respeito às minorias. Buscando compreender as repercussões dessas novas práticas para as empresas e consumidores, esta pesquisa tem por objetivo expandir a discussão referente à publicidade com causas sociais por meio da observação descritiva de peças publicitárias protagonizadas por pessoas com deficiência, em especial às publicidades recentes do banco Bradesco. Para isso, esta pesquisa é apoiada pelos conceitos de publicidade com causas sociais de Nos Aldás (2007) e pela conceituação dos termos *buycott* e boicote sugeridos por Ramón Feenstra (2015). É sustentada também pelos estudos que pensam nas pessoas com deficiência na história e na mídia, como os de Ana de Castro (2004), que descreve o fenômeno do culto ao corpo; de Tânia Hoff (2009, 2013), que define o termo *corpo-mídia*; de Luciene Silva (2006), que levanta provocações sobre a proporção de aparições das pessoas com deficiência na publicidade; e, por fim, de Carrera e Torquato (2020), que apresentam elementos essenciais na percepção dos consumidores sobre uma marca coerente. Assim, foram identificados os filmes publicitários do Bradesco disponíveis em seu canal no YouTube, bem como as ferramentas de acessibilidade que foram utilizadas na plataforma de *streaming* e na página do Instagram do banco. Após a análise das peças publicitárias do Bradesco no YouTube, foi constatada uma sensível preocupação do banco em representar, não somente as pessoas com deficiência, como também outras minorias, a exemplo de pessoas pretas e asiáticas. No ano de 2019, o banco lançou na plataforma de *streaming* três campanhas de datas importantes que continham pessoas com deficiência: Dia das Mães, Dia dos Pais e Natal. Além dos vídeos principais que foram lançados na televisão e YouTube, as três campanhas possuem vídeos paralelos produzidos exclusivamente para serem consumidos por pessoas com deficiência visual e auditiva, pois possuem o apoio de audiodescrição e uma janela de libras. Nas peças analisadas, foi possível perceber a responsabilidade e o zelo por parte do anunciante ao representar as pessoas com deficiência, levando ao público imagens e atitudes não estereotipadas dessas pessoas. O banco também investe em acessibilidade para suas campanhas publicitárias e para seus programas semanais no YouTube, adicionando audiodescrição e intérprete de Libras. Apesar das práticas do Bradesco que dizem respeito às PCDs serem recentes, elas já denotam importante transformação no fazer publicitário e revelam a adaptação demandada pelas novas configurações no consumo, onde o público exige atuações de respeito e transparência das empresas, que, a depender das suas coerências ou incoerências expressivas, podem sofrer um *buycott* ou boicote.

Palavras-chave: Bradesco; pessoas com deficiência; publicidade com causa.

PROJETO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA: BASE DE DADOS DE FERRAMENTAS AVALIATIVAS DAS CAPACIDADES E LIMITAÇÕES DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Tercilia Mendonça¹; Rosimeri Franck Pichler²

¹Estudante do Curso de Graduação em Design – CA – UFPE; E-mail: terciliamendonca@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Design e Comunicação – CA – UFPE; E-mail: rosimeri.pichler@ufpe.br.

A Tecnologia Assistiva (TA) é uma base essencial para a promoção dos direitos humanos, pela qual a Pessoa com Deficiência (PCD) tem a oportunidade de alcançar maior autonomia em vários aspectos de sua vida. Porém, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 75% das TAs adquiridas são abandonadas precocemente pelos usuários e ratifica a necessidade de se mudar a forma como tradicionalmente estes produtos são percebidos, projetados, produzidos, distribuídos e financiados a fim de modificar esse panorama mundial. Assim, originou-se a presente pesquisa que teve como objetivo reunir ferramentas e instrumentos de avaliação das capacidades e limitações de PCD para utilização no desenvolvimento de Tecnologias Assistivas. Para isso, conduziu-se uma revisão sistemática na base de dados *Web of Science*, tendo como estratégia de busca a seguinte expressão: (“*Disable person*”) AND (“*instrument*” OR “*tool*”) AND (“*assistive technology*”). Como resultados, foram selecionados 43 artigos que atenderam aos critérios de elegibilidade definidos e, destes, extraídas 38 ferramentas. Nesse cenário, observou-se que 20 ferramentas buscam uma avaliação mais completa do indivíduo, levantando informações de forma combinada, como é o caso das 10 ferramentas que avaliam Funções Motoras, Cognitivas e Sensoriais, 09 ferramentas avaliam Funções Motoras e Cognitivas e 01 ferramenta avalia Funções Cognitivas e Sensoriais. As demais, 18 ferramentas, avaliam funções de forma isolada, sendo 15 ferramentas que avaliam somente Funções Cognitivas e 03 ferramentas que avaliam somente Funções Motoras. Ainda, observou-se a existência de ferramentas que atentam tanto para PCD como para os profissionais da saúde envolvidos na prestação de cuidados. Com isso, as ferramentas encontradas, podem atuar de forma conjunta ou isolada, com aplicações pontuais ou continuadas nas variadas etapas do projeto, auxiliando a tomada de decisão consciente e baseada em evidências com o usuário. Ainda, observou-se a capacidade dessas ferramentas em abranger desde escalas que visam quantificar os encargos em diferentes aspectos da vida do profissional cuidador, até ferramentas para verificação do desconforto dos usuários no uso de recursos assistivos, como a cadeira de rodas. Até o momento, vislumbra-se uma relevante quantidade de ferramentas e instrumentos já existentes, provenientes das mais diversas áreas do conhecimento, e que podem contribuir no adequado levantamento de dados com o usuário. Por fim, salienta-se o agrupamento das ferramentas identificadas e sua disponibilização pública e gratuita via Plataforma *Figshare*. Como futuros desdobramentos da pesquisa, pretende-se ampliar e aprofundar as pesquisas em outras bases de dados e a elaboração de uma plataforma online de acesso às ferramentas identificadas, que seja acessível e voltada à prática projetual em TA. Com isso, entende-se que a construção dessa base, poderá servir de fonte de busca e informação, tanto para o projetista de TA como também para outros profissionais que atuam no cuidado às PCD.

Palavras-chave: design; design inclusivo; revisão sistemática; tecnologia assistiva

IMAGEM VERSUS IDENTIDADE: UMA ANÁLISE DA INTERPRETAÇÃO DOS CONSUMIDORES EM RELAÇÃO À PROPOSTA DE POSICIONAMENTO DE PORTO DE GALINHAS ENQUANTO DESTINO TURÍSTICO DE NEGÓCIOS

Chrystian Mynoro Noguchi Barbosa¹; Anderson Gomes de Souza²

¹Estudante do Curso de Hotelaria - CCSA – UFPE; E-mail: chrystian.noguchi@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Hotelaria e Turismo – CCSA – UFPE; E-mail: son_ander@hotmail.com.

A pesquisa realizada visa investigar a aceitação dos turistas em relação à possibilidade do destino Porto de Galinhas/PE posicionar-se como destino turístico de negócios, através da pesquisa teórica. O destino escolhido, se deu ao fato de contribuir significativamente para o PIB estadual, além de possuir uma das maiores estruturas turísticas na região metropolitana do Recife. Para isso, utilizou-se diversas referências bibliográficas a fim de compreender os construtos sobre imagem, identidade e posicionamento de destino turístico. Para que, dessa forma, possa ser relacionado à possível interpretação dos potenciais turistas. Gerir de forma eficaz os trabalhos de marketing é de alta importância, pois interfere diretamente na imagem que o potencial turista tem no momento de escolher o destino a ser visitado, assim como no seu comportamento durante a jornada (LAGES, SOUZA E AZEVEDO, 2018). Aliado aos esforços do marketing, o trade turístico deve possuir a identidade bem constituída, pois cada destino possui uma particularidade que o torna único (SOUZA, CASCAIS E PINA, 2017). Além da imagem e da identidade, o posicionamento do destino possui muita importância para esse estudo, pois representa como o local vai ser evidenciado e lembrado. Dessa forma, pode-se concluir que, se o destino se propuser a alterar o posicionamento, deve-se ser trabalhado alguns aspectos para haver congruência entre imagem, identidade e posicionamento. Resultando no aumento da procura pelo destino, nos períodos de baixa estação.

Palavras-chave: identidade; imagem; Porto de Galinhas, posicionamento, turismo de negócios

VERTICALIZAÇÃO DOS CENTROS URBANOS BRASILEIROS: UMA ANÁLISE EMPÍRICA DE SEUS CONDICIONANTES

Marcus Vinicius Gomes Cardona¹; Raul da Mota Silveira Neto²

¹Estudante do Curso de Ciências Econômicas - CCSA – UFPE; E-mail: marcusvgcardona@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Econômicas– CCSA – UFPE; E-mail: rau.silveira@uol.com.br.

Uma medida importante da relação capital-terra em áreas urbanas é a Floor-Area-Ratio (FAR), que fornece a área construída total dividida pelo tamanho do lote. Variações na FAR entre as cidades continuam sendo uma medida pouco estudada na estrutura espacial urbana. Em particular, esse trabalho concentra-se no gradiente FAR no período de 1874 a 2019. O objetivo é caracterizar o padrão da intensidade construtiva desta cidade a partir da utilização de um conjunto único de informações sobre seus lotes (que permitem o cálculo da razão área construída/área do lote, a Floor Area Ratio). Tal caracterização é levada a efeito a partir da estimação paramétrica de gradientes da FAR em relação ao CBD (Central Business District) e às mais importantes amenidades da cidade. O conjunto de dados dos lotes da cidade utilizado no trabalho foi disponibilizado pela Secretaria de Infraestrutura e Serviços Urbanos do Recife (2019) e inclui, entre outras informações, anos de construção e com informações sobre suas áreas e áreas construídas. A partir da base, foi feito o georreferenciamento de todas as observações com fim de ser possível a aplicação do método empírico. As variáveis explicativas foram construídas a partir de um software (QGIS) de Sistema de Informação Geográfica (SIG), onde foi possível calcular a menor distância (em metros) de cada variável em relação ao lote. São apresentadas evidências básicas a respeito da natureza dos gradientes FAR com respeito ao acesso ao CBD e às amenidades presentes na Cidade do Recife obtidas a partir de estimações de um modelo de regressão linear múltipla através do estimador de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), realizado por meio do software Stata. O modelo mostra que em média, consistente com o argumento econômico, o gradiente da FAR diminui em 5% por quilômetro de distância ao centro do Recife. São consideradas adicionalmente a influência das amenidades (positivas e negativas) e heterogeneidades que afetam o acesso a serviços presentes na cidade, especificamente: distância à praia, ao Rio Capibaribe, ao aeroporto, aos parques, às ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social), às estações de metrô e às rodovias e avenidas. As estimativas indicam maiores (menores) intensidades construtivas nas proximidades (nas periferias) das amenidades da cidade representadas pelo Rio e a Praia. A mesma força é consistente com a influência negativa das ZEIS, em geral, vistas como algo negativo pelo mercado, assim como a presença do aeroporto. Em terceiro lugar, também em conformidade com a valorização que trazem para os espaços, nota-se que a proximidade de vias, rodovias e estações de metrô associa-se positivamente com a intensidade construtiva, ou seja, as estimativas indicam construções mais verticalizadas nas proximidades de tais características.

Palavras-chave: Floor-Area-Ratio, economia urbana, verticalização da cidade do Recife, regressão linear múltipla.

EMPRESAS DE PEQUENO PORTE DE PERNAMBUCO FAZEM INOVAÇÃO INCREMENTAL OU DE RUPTURA?

Amanda Áquila Nascimento Fonseca¹; Marcos Roberto Gois de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Ciências Econômicas- CCSA – UFPE; amandaaquilanf92@gmail.com, ²Docente do Departamento de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; mrgois@gmail.com

Inovações nunca foram tão importantes quanto nos dias de hoje, com aumento constante de produtos e soluções tecnológicas, em um mundo completamente globalizado. Assim as inovações começaram a refletir a maneira como as empresas se distinguem de suas concorrentes, buscando mecanismos e estratégias para obter maior eficiência. Uma das principais dificuldades enfrentadas pelo empresário é saber exatamente onde e como investir em inovação a depender do setor de mercado em que está inserido. Tidd, Bassent e Pavitt (2008) ressaltavam que existem graus de novidade nos processos de inovação, que vão de melhorias incrementais até mudanças realmente radicais capazes de transformar completamente a forma como vemos ou usamos as coisas. Esse estudo demonstra através de uma análise do mapeamento das inovações, o entendimento da aplicação e a maximização da inovação adotada nas empresas do setor da construção civil de Pernambuco por agentes Locais de inovações, três agentes respectivamente, participantes do projeto realizado pelo Sebrae entre 2015 e 2017. Foram analisados o grau de inovação das empresas de cada agente segundo modelo das 13 dimensões de Sawhney *et al* (2006) complementada por Bachmann e Destefani (2008), através do radar de inovação em dois momentos diferentes, permitindo um acompanhamento da evolução do processo inovativo. Juntamente com o Grau de inovação Setorial (GIS), conforme descrito por Oliveira *et al*. (2013), para se obter uma análise intersetorial, propondo um modelo de potencialidade das dimensões advindas de diferentes setores. Onde foi possível observar a distribuição dos pesos em cada dimensão e seu efeito sobre o resultado no grau de inovação setorial. A análise demonstrou que o Agente Local de inovação 3 obteve melhor maximização do grau de inovação setorial dentre os outros agentes, a variação da média do GIS entre a primeira avaliação e a segunda, demonstrou que a alteração nos pesos realizados pelo respectivo ALI teve resultados positivos quanto aos processos inovativos, redistribuído o peso dentre as dimensões. Foi constatado que embora a indústria de construção civil tivesse parte de suas ações inovativas radicais, os agentes obtiveram melhores resultados transformando-as em incrementais, o mesmo processo ao contrário não demonstrou melhora significativa na inovação.

Palavras-chave: Inovação; Grau de inovação setorial; Radar de inovação; inovação, incremental, inovação radical

VESTIBILIDADE E QUALIDADE DE VIDA: UM ESTUDO SOBRE OS MOVIMENTOS CORPORAIS REALIZADOS POR IDOSOS E O EMPREGO DE FORÇA DURANTE OS PROCESSOS DE VESTIR E DESVESTIR

Luanna Correia dos Santos¹; Rosiane Pereira Alves²

¹Estudante do Curso de Terapia Ocupacional - CCS – UFPE; E-mail: luanna.correia@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Design – CAC – UFPE; E-mail: rosiane.alves@ufpe.br

Introdução: Por um longo período, a moda do vestir privilegiou os corpos jovens, desnaturalizando o envelhecimento corporal (TONARQUE, 2012). Diante disso, as mulheres idosas têm tido experiências negativas durante o uso das roupas, inclusive no desempenho das tarefas de vestir e desvestir (VIANNA, 2016). Nesta perspectiva, a pesquisa foi conduzida para identificar métricas de vestibilidade das roupas usadas no cotidiano de um grupo de idosas, frequentadoras da UNATI-UFPE. **Métodos:** Para o levantamento das experiências anteriores de uso das roupas foram aplicados questionários, on-line, com 22 mulheres idosas na faixa etária de 64 a 83 anos. Os dados foram submetidos à análise de conteúdo, segundo os critérios descritos por Bardin (2009). **Resultados e Discussão:** Foram identificadas como parâmetros de vestibilidade, as seguintes métricas de eficácia do vestuário - proteção (56,5%), estética (21,6%) e pudor (17,4%), cujos conceitos, de acordo com Flügel (1966), são atribuídos às funções das roupas. Em relação ao componente eficiência, foi verificada maior facilidade para o manejo dos aviamentos, quando estes estão posicionados na parte anterior das vestes. Para o fechamento das blusas e camisas, a preferência das idosas são por botões de caseamento, por conta de sua dupla função – adorno e praticidade durante o manuseio. Diferentemente, a literatura (SALTZMAN, 2009. BRAGA; MARTINS, 2016 apud MARTELI et al, 2017) diz que os botões de caseamento são mais difíceis para o manuseio pelos idosos, por demandar movimentos finos das mãos. E apesar de não ter sido encontrada dificuldades associadas aos tamanhos dos botões, o grupo de idosas, na presente pesquisa, apontaram os botões de tamanho médio como mais eficientes para a manipulação, correspondendo aos resultados previamente encontrados por Marteli (2019). Em relação a parte inferior do corpo, as calças e saias com zíperes, assim como as roupas ajustadas (próximas ao corpo) são mais eficientes para as respondentes, similar aos achados da pesquisa realizada por Vianna (2016). As métricas de satisfação foram relacionadas à valores culturais e comportamentais, que segundo Freitas e Py (2013), são fatores que delimitam com mais precisão as diferenças entre as gerações. Com isso, foi identificado que as idosas têm atitudes positivas e ausência de desconforto quando usando saias e vestidos de comprimento abaixo do joelho (100%); vestidos e blusas com mangas (91,3%); tecidos confortáveis e bom acabamento de costuras (30,4%); e blusas com mangas localizadas abaixo do nível do ombro (47,8%). **Conclusões:** Esta pesquisa identificou métricas de: eficácia (Proteção, Pudor e Estética corporal); eficiência (ajustes das roupas para mobilidade e aviamentos facilitadores das tarefas de vestir e desvestir); e, satisfação (comprimento de vestidos e saias, presença e ausência de mangas em vestidos e blusas, tecidos naturais e acabamento de costuras para o conforto térmico e físico). Essas métricas servem de parâmetros tanto para definição dos requisitos projetuais, quanto para a avaliação dos protótipos.

Palavras-chave: Ergodesign; Idosas; Vestibilidade.

ESTUDO DA PRIORIZAÇÃO DE CRITÉRIOS DE QUALIDADE EM PACIENTES DE SERVIÇOS HOSPITALARES: UTILIZANDO FERRAMENTA DE MULTICRITÉRIO

Adny Beatriz Oliveira Silva¹ ; Taciana Barros Jerônimo²

- 1 Estudante do Curso de Administração – CCSA – UFPE; E-mail: adnybia@gmail.com,
2 Docente/pesquisador do Depto de Administração – CCSA – UFPE; E-mail: taciana.barros@gmail.com.

As atividades administrativas em sua essência condizem a um fator uníssono: o processo decisório. Afinal, é por meio deste que a organização subsiste e desenvolve-se, considerando-se que: “O sucesso de uma organização não é fruto exclusivo da sorte, mas de uma série infundável e articulada de decisões, aglutinação de recursos, competências, estratégias e uma busca permanente de objetivos para alcançar resultados cada vez melhores” CHIAVENATO (2007, p. 4). Portanto, a fim de que objetivos preestipulados pela empresa sejam alcançados com êxito, múltiplos fatores devem ser estudados e avaliados durante a tomada de decisão, alertando a um grau de complexidade muito mais abrangente que um mero ‘sim’ ou ‘não’. Nesse contexto, o setor hospitalar torna-se o principal objeto de estudo deste projeto, já que o mesmo representa um modelo de gestão que engloba um amplo conjunto de fatores que devem ser avaliados pelo decisor com o intuito de viabilizar, satisfatória e simultaneamente, o serviço prestado e a solução de dilemas. Ademais, o desempenho dos sistemas de gestão da qualidade em hospitais, tem sido uma preocupação contínua a ponto de tornar a melhoria da qualidade desses serviços em uma das principais prioridades dos sistemas de saúde (AHMED et al., 2017; CHASSIN, 2013). Ressaltando assim, a necessidade em elaborar estudos referentes a atuação e gerenciamento desse tipo de organização em território nacional. Haja vista que, verifica-se de forma cada vez mais nítida, a urgência por alterações estruturais e estratégicas no atendimento e gerenciamento das organizações hospitalares brasileiras. Fato que, possivelmente, teria como um dos passos iniciais de resolução, a percepção de multicritérios durante a tomada de decisão. Desta feita, alguns modelos e métodos podem ser implementados com o intuito de facilitar o processo decisório, dentre eles, encontra-se a ferramenta ELECTRE, um dos métodos mais difundidos pelas corporações nos últimos anos, com uma metodologia que disponibiliza ao decisor, uma identificação mais clara sobre qual alternativa faz-se mais propícia ao caso. Ademais, visando maior consolidação teórica e prática, o projeto associa-se a um estudo de caso, e um questionário foi aplicado a consumidores desse tipo de serviço, a fim de se obter percepções mais nítidas e bipolares, advindas tanto da ótica gestora, quanto consumidora. Por conseguinte, as informações recolhidas são sujeitas à metodologia correspondente ao Método Multicritério de Apoio a Decisão – MCDA, especificamente, o ELECTRE I, do autor Roy (1968). No qual, utilizando-se de uma metodologia baseada em definição de critérios, estipulação de pesos e estudo integrado, os resultados obtidos por meio deste, mostram-se eficientes e eficazes.

Palavras-chave: electre; gestão da qualidade; setor organizacional; tomada de decisão

EFEITOS DA COMPLEXIDADE E DA COERÊNCIA DOS ANÚNCIOS NA QUALIDADE PERCEBIDA EM CENAS DO COMÉRCIO VAREJISTA

Kerolayne Patrícia Ramos Roberto¹; Lourival Costa Filho²

¹Estudante do Curso de Design – CAA – UFPE; E-mail: k-ramos@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Design e Comunicação – CAA – UFPE; lourival.costa@ufpe.br

Os anúncios publicitários geralmente se concentram nos corredores de comércio varejista das grandes cidades e, sem dúvida, provocam sobrecarga visual. Como se pode captar uma grande quantidade de anúncios em uma única visão, considera-se que formam uma paisagem midiática urbana, na medida em que o impacto de um anúncio é completamente diferente do seu arranjo coletivo. Duas características desse tipo de paisagem – complexidade e coerência (obtida pela redução do contraste) –, influenciam a qualidade visual percebida, sendo tomadas para estudo nesta pesquisa, que teve como objetivo prover informações empíricas sobre a qualidade visual percebida em cenas da paisagem midiática do comércio varejista de Caruaru. A coerência é definida pelo grau em que a cena se encaixa; enquanto a complexidade é determinada pela quantidade e diversidade de elementos na cena. Nesse sentido, julgou-se importante examinar os efeitos da complexidade e da coerência na qualidade visual em cenas da paisagem estudada. Para tal, foram considerados dois diferentes grupos amostrais – especialistas e não especialistas em projetos para novas inserções nesse tipo de paisagem –, no sentido de analisar se há consenso dos resultados obtidos entre os dois diferentes grupos. Um instrumento básico da Teoria das Facetas – Sentença Estruturadora – foi adotada para estruturar a investigação empírica, que utilizou o questionário *online* para coletar os dados e a tabela de distribuição das frequências dos dados obtidos para interpretá-los. Os resultados empíricos revelaram que, de um modo integrado, as cenas com contraste alto (coerência baixa) e complexidade mínima elevam a qualidade visual percebida pelos especialistas; enquanto aquelas com contraste baixo (coerência alta) e complexidade mínima são percebidas como tal pelos não especialistas. Ainda em relação qualidade visual percebida nas cenas, agora de um modo pontual, aquela que mais favorece visitar, fazer compras e permanecer, portanto com mais qualidade visual percebida por ambos os grupos, é uma cena com contraste baixo (coerência alta) e complexidade mínima, havendo, dessa forma, consenso desse resultado entre os dois diferentes grupos. Nessa perspectiva, para que as características de contraste e de complexidade da paisagem visual do comércio varejista de Caruaru favoreçam a qualidade visual, recomenda-se que o contraste baixo (coerência alta) e a complexidade mínima devem ser encorajados, ou seja, pode-se explorar diferentes cores, texturas, formas e materiais nos anúncios para esse tipo de paisagem, mas é preciso racionalizar bastante o número e a diversidade de elementos na cena para garantir mínima complexidade visual.

Palavras-chave: diretrizes de design, contraste, complexidade, paisagem midiática urbana, qualidade visual percebida

ESTRATÉGIAS DE GESTÃO DE COLEÇÕES DO VESTUÁRIO | ESTUDO EXPERIMENTAL PARA DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE DIRETRIZES PARA CONSTRUÇÃO DE COLEÇÕES ARTICULADAS

Andrellainy Samires de Albuquerque Silva¹; Danielle Silva Simões-Borgiani²

¹Estudante do Curso de Design- CAA – UFPE; E-mail: lainysamires@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Design e Comunicação – CAA – UFPE; E-mail: danielle.ssimoies@ufpe.br

Neste projeto realizamos análises e desenvolvimento de coleções do vestuário a fim de proporcionar diretrizes para construção de coleções articuladas como forma de melhorias na gestão de coleções e de produtividade e rendimento para empresas do APL. Foram utilizados como processos metodológicos para criação e desenvolvimento da coleção experimental, as considerações sobre coleções do vestuário contemporâneas de Simões-Borgiani (2018) e a aplicação da Lei de Laver, apresentada por Lurie (1997). Simões-Borgiani (2014) apresenta três tipos de coleção: Coleção unidade - aquela que apresenta unidade estética, corroborando com as definições dos autores: Rech (2002;2006) NAVALON (2008), Simões (2009), Mendes (2010), Treptow (2013); Coleção Mix - coleção que não possui unidade estética, mas sim diversidade na modelagem, estampas e cores; e Coleção Articulada – desenvolvida estrategicamente como uma extensão dos produtos de coleção anterior que tiveram ótima aceitação no mercado ou criada de forma livre, com o objetivo de gerar lucros e desenvolvimento para a empresa. Durante a pesquisa, também relacionamos as coleções articuladas com os princípios do *upcycling*, procedimento que visa recriar de maneira inovadora, transformando materiais que já existem em novos produtos. Esse método de reaproveitamento evita o descarte de roupas e materiais têxteis, que, independentemente da composição, degrada e polui o meio ambiente. É importante destacarmos o papel do *designer* como capaz de ressignificar e criar algo novo a partir de materiais que seriam descartados, gerando o mínimo de desperdício e impacto ambiental. A coleção articulada, corroborando com esse princípio, tem como objetivo recriar coleções a partir de peças estocadas ou que não tiveram uma boa aceitação pelos clientes, ressignificando em peças de moda completamente novas, e evitando assim prejuízo. Se aplica também às peças que tiveram uma boa aceitação pelos consumidores e portanto sendo utilizada como inspiração para novas coleções e posicionamento no mercado. A articulação de coleções visa minimizar custos e potencializar retornos financeiros dos produtos, a fim de evitar prejuízos a empresa. Todo esse arcabouço teórico serviu para desenvolver a coleção experimental de 10 peças para empresa Noemy Confecções, sediada na cidade de Poção, Pernambuco. Com a utilização de alguns procedimentos de desenvolvimento de Coleção Mix proposto por Simões-Borgiani (2018) foi possível sugerir a inclusão de um elemento de articulação. A partir da Lei de Laver o grupo conseguiu identificar a época que seria utilizada como ponto de referência para a construção do painel semântico e a percepção que a coleção da Noemy despertaria nos consumidores. Como resultado, a coleção foi estrategicamente estruturada como coleção mix e com pontos para articulação para coleções futura. Parte da coleção foi confeccionada e comercializada na FENEARTE 2019 e apresentou-se como destaque de vendas perante todos os outros produtos do vestuário da empresa, corroborando com os achados desta pesquisa quanto ao desenvolvimento de coleções estratégicas e articuladas do vestuário.

Palavras-chave: coleções articuladas; coleções contemporâneas; gestão de coleções

ASPECTOS DA PESQUISA SOBRE COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA NO EIXO GEOGRÁFICO NORTE-NORDESTE-CENTRO-OESTE BRASILEIRO

Leonardo Soares de Lima; Isaltina Maria de Azevedo Mello Gomes

Estudante do curso de Comunicação Social Jornalismo-CAC-UFPE; E-mail: leonarsoaresh@gmail.com, Docente pesquisador do Depto de Comunicação Social Jornalismo-CAC-UFPE; E-mail:

isaltina@gmail.com

O objetivo da pesquisa é mapear os aparatos teórico-metodológicos utilizados em teses e dissertações sobre a Divulgação Científica nos Programas de Pós-graduação stricto sensu em Comunicação do Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país, no período 2013 a 2017. Mais que identificar os autores de referência e conceitos, mapeamos as metodologias usadas, a fim de diagnosticar se há predominância de abordagens em função de instituições de ensino superior e de regiões geográficas. A priori, foi realizado o mapeamento dos resultados obtidos a partir da busca por Divulgação Científica e Jornalismo Científico no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, priorizando, apenas, as pesquisas nos programas de pós-graduação (PPGs) vinculados à Compós. Para a busca, foram utilizadas as palavras-chave Jornalismo ambiental, Comunicação Ambiental, Comunicação Científica, Comunicação ou Jornalismo em saúde nos repositórios das IES associadas. Informações como títulos, conceitos, palavras-chave, autores recorrentes, orientador foram catalogados e inseridos em uma planilha no Google. Em suma, foram analisados 33 trabalhos, dos quais 26 são dissertações de mestrado e 7 são teses de doutorado. A região Norte possui 8 dissertações de mestrado e uma tese de doutorado. Já na região Nordeste, o número de dissertações soma 13 e de doutorado 6. O Centro-Oeste possui 7 dissertações de mestrado. As metodologias variam entre análise do discurso, análise de conteúdo, estudo de caso, questionários, entrevistas sem dirigidas e pesquisa bibliográfica e cientométricas. A UFPE possui o maior número de produções de doutorado. Já no Centro-Oeste, a Universidade Federal de Goiás é quem recebe destaque, possuindo 5 dissertações catalogadas. No Norte, a UFPA é que apresenta mais trabalhos, uma vez que o PPG da UFAM foi descredenciado. É nítido o hibridismo de métodos e estratégias para pesquisar. Também é possível observar a interdisciplinaridade que há na pesquisa da área. O campo da pesquisa científica é amplo e diverso, isso pôde ser notado a partir das análises realizadas, assim é possível afirmar que há uma variação na metodologia das pesquisas, afinal, ser interdisciplinar é uma característica gritante do campo aqui estudado. Ao observar os objetos de estudo e os procedimentos utilizados podemos afirmar a relação entre alguns PPGs, mas vale ressaltar que isso não ocorre com frequência.

Palavras-chave: divulgação científica; jornalismo científico; metapesquisa.

DESIGUALDADE DE RENDA NA AMÉRICA DO SUL E O PAPEL DA LIBERALIZAÇÃO COMERCIAL

Laura Dayane Bezerra Ferreira¹ e Monaliza de Oliveira Ferreira²

¹Estudante do Curso de Ciências Econômicas - CAA – UFPE. E-mail: laura.dayane@ufpe.com.

²Docente/pesquisador do Núcleo de Gestão – CAA – UFPE. E-mail: monaliza.ferreira@ufpe.br.

Esta pesquisa discute os determinantes da desigualdade de renda na América do Sul, ao identificar na teoria econômica quais são os fatores principais que afetam esta variável. Há uma dualidade acerca do resultado de políticas de liberalização comercial e financeira implantadas na região no final do século passado, por um lado a globalização traz benefícios e é importante para sustentar investimento e crescimento econômico, no entanto, estas políticas podem ter sido cruciais para o aumento da discrepância salarial dentro dos países. Por isso, a liberalização comercial e financeira medidas pela redução de tarifas em bens primários e manufaturados e pelo índice de Chinn – Ito, respectivamente, serão as principais variáveis independentes utilizadas nesse estudo, junto com medidas para o nível educacional, crescimento econômico e a regra legal do Estado de Direito. As variáveis macroeconômicas utilizadas neste estudo são a desigualdade de renda medida pelo índice de Gini da renda doméstica disponível, liberalização comercial medida pela redução de tarifas de bens primários e bens manufaturados, liberalização financeira medida pelo índice de Chin-Ito, o Estado de Direito, a média de anos de escolaridade dos indivíduos que tenham 25 anos ou mais e a taxa de crescimento do PIB *per capita*. A partir disso, será construído um painel com as informações de todos os países da América do Sul disponíveis no período de 1990 até 2017, e será empregado o modelo *System-GMM*, uma versão do Método dos Momentos Generalizados que forma duas equações baseadas em duas técnicas de estimação distintas chamadas de equação original e transformada, estas, utilizam defasagens em diferença e defasagens em nível, respectivamente, como instrumentos. Foi encontrado nos resultados econométricos que um maior nível de liberalização comercial afeta positivamente o nível de desigualdade de renda em países da América do Sul. A liberalização financeira mostrou-se afetar negativamente a desigualdade de renda, caracterizando uma resposta surpreendente, assim como o Estado de Direito. A média de anos de escolaridade da população com 25 anos ou mais afeta negativamente a variável dependente, quanto a taxa de crescimento do PIB *per capita* não se pode concluir seus efeitos na desigualdade de renda a partir dos resultados aqui obtidos. As principais conclusões das estimações indicam que maior abertura comercial está relacionada com o aumento da desigualdade de renda, enquanto a liberalização financeira pode estar ligada à uma diminuição desta. O resultado do modelo econométrico confirma ainda a importância de melhoria do nível educacional para promover igualdade na distribuição de renda.

Palavras-chave: Desigualdade de renda; Liberalização comercial; Liberalização financeira; América do Sul

URBANIZAÇÃO TURÍSTICA NO LITORAL PERNAMBUCANO: DAS SEGUNDAS RESIDÊNCIAS AOS EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS IMOBILIÁRIOS

Eduarda de Paula da Silva¹; Cristina Pereira de Araujo²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: eduarda9359@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Laboratório de Estudos sobre Espaço e Política – LEP do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: cristina.pereira@ufpe.br

O presente projeto possui como tema central a discussão das relações entre as atividades turística, as políticas públicas e seus reflexos na produção social dos espaços litorâneos brasileiros. A metodologia da pesquisa consistiu inicialmente na busca do entendimento do tema através de uma leitura exploratória. A etapa seguinte consistiu na construção do banco de dados, contendo as informações acerca dos meios de hospedagem dos municípios do litoral pernambucano registrados no Cadastur. E por fim, houve a elaboração de mapas e gráficos com a finalidade de facilitar a visualização dos resultados da pesquisa. Assim, foram levantados dados de 13 municípios dispostos na costa litorânea de Pernambuco, onde foram identificados detalhadamente: o nome de cada empreendimento, a latitude e longitude obtidos através do Google Earth, a tipologia do meios de hospedagem segundo o SBClass, a data de abertura de acordo com a consulta do CNPJ disponibilizado no Cadastur, justificativa para os casos não encontrados e por último, observações que surgiram à medida em que inseria as informações de cada coluna. O município de Ipojuca teve o maior número de meios de hospedagem registrados, sendo 164, seguido do município de Fernando de Noronha com 106 empreendimentos. O município de Recife totalizou 60 meios de hospedagem. Os municípios de Tamandaré, Olinda, Cabo de Santo Agostinho e São José da Coroa Grande, somou 16, 12, 12 e 08, respectivamente. Enquanto que os municípios de Goiana e Igarassu totalizou o número de 05 empreendimentos cada, já os municípios de Itamaracá, Jaboatão dos Guararapes e Paulista totalizou 03 empreendimentos cada. E por fim, Rio Formoso com apenas 01 meio de hospedagem registrado. Ao total foram 398 meios de hospedagem levantados para obter os dados da pesquisa. Em relação às tipologias pode-se notar, que dentre os municípios que apresentam um maior quantitativo de empreendimentos registrados está os municípios de Ipojuca com um total de 136 pousadas, 17 hotéis, 6 Resorts e 4 hostels; Fernando de Noronha com 80 pousadas, 2 hotéis e 22 hostels e por fim, Recife contabilizando 4 pousadas, 52 hotéis e 4 hostels. Portanto, é visto que, em Ipojuca e Fernando de Noronha há a predominância de pousadas, ao contrário de Recife, que em sua maioria estão os hotéis. Como resultado, foi possível observar os principais usos litorâneos nas quadras beira-mar do litoral pernambucano e seu rebatimento na morfologia urbana. Foi possível concluir, ainda, que ao decorrer dos anos houve a expansão dos meios de hospedagem na área litorânea, uma vez que comparados os dados obtidos no Guia 4Rodas com os dados apresentados pelo Cadastur, é evidente o aumento dos números tipológicos. Visto isso, é possível inferir que há um grande percentual de empreendimentos que não estão devidamente cadastrados. Dessa forma, a não regularização dos meios de hospedagem pode representar perdas significativas para os municípios turísticos litorâneos, principalmente os de menor porte e cuja economia gire em torno do setor.

Palavras-chave: turismo; atividade turística imobiliária; litoral pernambucano, meios de hospedagem.

ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA - AVALIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES, EM RECIFE/PE

Alan Costa Damásio¹; Ruskin Fernandes Marinho de Freitas²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: alancostadamasio@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: ruskin37@uol.com.br.

A arquitetura bioclimática tem sido estudada devido à importância de seu conceito, que se revela também em sua prática, que consiste em adequar o edifício ao ambiente onde está inserido, destacando os fatores climáticos dentre os condicionantes ao projeto, de maneira a proporcionar conforto ambiental, com o máximo aproveitamento dos recursos naturais. Projetar e construir edifícios, pensando no bem estar dos usuários, já vem de longa data, pois possível encontrar, há séculos, exemplos dessa arquitetura, tal como, aquela produzida pelos povos antigos e pelos indígenas. Na arquitetura contemporânea, apesar de ter havido relativo afastamento aos preceitos bioclimáticos, também podem ser encontradas edificações adequadas ao contexto climático onde estão inseridas. Tendo como base esse panorama, este trabalho teve como objetivo avaliar, sob critérios de uma classificação bioclimática própria, 100 edificações, em Recife - PE, construídas em diversos contextos e momentos históricos. Assim, houve o desenvolvimento paralelo de estudos teóricos e empíricos, para a compreensão e a avaliação do desempenho bioclimático das edificações. Para tanto, foram realizados alguns procedimentos: pesquisa bibliográfica, procurando contextualizar com a realidade de Recife – PE, em especial, quanto ao clima tropical quente e úmido, no qual a cidade se encontra; seleção de edificações a serem avaliadas, considerando sua representatividade arquitetônica e sua adequação ambiental; pesquisa documental, a fim de obter plantas das edificações pré-selecionadas e dados quanto a ambientes, áreas, aberturas e cobertas; pesquisa de campo, com visitas às edificações, para a validação do emprego de princípios bioclimáticos e para a avaliação de desempenho referente às variáveis climáticas e para registros fotográficos; análise, quantificação e classificação dos resultados, segundo os critérios bioclimáticos elencados no estudo. Para a avaliação de desempenho, analisaram-se 100 edificações, sob 10 critérios, cada um deles seguindo uma escala de cinco graus de intensidade e de pontuação – muito baixo (0,1-0,2), baixo (0,3-0,4), médio (0,5-0,6), alto (0,7-0,8) e muito alto (0,9-1,0) –, no que se refere à adequação às seguintes variáveis: temperatura do ar, umidade relativa do ar, ventilação e pluviosidade. As edificações que alcançaram maiores valores de pontuação foram aquelas nas quais foi observada a aplicação muito satisfatória das estratégias bioclimáticas, podendo ser denominadas edificações bioclimáticas e servirem de exemplo para a concepção de futuros projetos. Como exemplos, podem ser citados: a) a vila Nocinha e b) o edifício Barão de Rio Branco, na Boa Vista, c) o Instituto de Antibióticos, na Cidade Universitária, e d) residência localizada às margens do açude de Apipucos. Concluiu-se por destacar que a arquitetura bioclimática está presente em Recife, em edificações diversas, de diferentes épocas e estilos arquitetônicos, garantindo bem-estar aos usuários, com baixo consumo de recursos, contribuindo para a eficiência energética da edificação e para a sustentabilidade do ambiente construído.

Palavras-chave: arquitetura bioclimática; conforto ambiental; Recife

MAPEAMENTO ACÚSTICO: AVALIAÇÃO DE RECINTOS URBANOS EM RECIFE, PE

Júlia Medeiros Alves¹; Ruskin Fernandes Marinho de Freitas²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: juliamedeiros.ufpe@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: ruskin37@uol.com.br.

A partir do crescimento de zonas urbanas, as atividades antrópicas se intensificaram e, por consequência, os níveis de ruído se tornaram cada vez mais acentuados, tornando-se um problema para a qualidade de vida dos cidadãos. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o desempenho acústico em espaços públicos urbanos da cidade de Recife. Buscou-se dar continuidade a pesquisas realizadas pelo Laboratório de Conforto Ambiental (Lacam/UFPE), que visam construir o mapa acústico de toda a cidade, através da espacialização dos resultados das medições dos níveis de pressão sonora, considerando características diversas, tais como, morfologia, uso e ocupação do solo, fluxo de pedestres e de veículos e presença de vegetação, visando à qualidade do ambiente e ao conforto dos usuários. O método utilizado foi o hipotético dedutivo. O processo da pesquisa foi estruturado da seguinte maneira: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, medições dos níveis de pressão sonora, sistematização dos dados e, enfim, mapeamento do ruído urbano, através da espacialização dos dados coletados. Foram feitas medições em alguns bairros do Recife, objetivando uma abordagem mais específica, abrangendo uma grande quantidade de pontos representativos de cada bairro ou conjunto de bairros. Foram estipulados 40 pontos representativos nos conjuntos Pau-Ferro e Guabiraba; 40 pontos, no conjunto Casa Amarela, Morro da Conceição e Alto José do Pinho; e mais 40 pontos no bairro da Várzea. Como a forma da cidade interfere na propagação sonora, foi preciso observar: hierarquia das vias, perfil de uso e ocupação do solo, proximidade a equipamentos com parâmetros e diretrizes de ruído urbano específicos (escolas, hospitais, lar de idosos, áreas de comércio, parque, museus etc.), presença e densidade de vegetação, recuos e altura das edificações, além do relevo. Os dados referentes ao relevo, ao zoneamento urbano, às diretrizes de ruído urbano específicos e à hierarquia das vias foram obtidos na base de Informações Geográficas do Recife (ESIG) e os demais dados foram coletados por meio de observações in loco. A partir dos resultados obtidos, pode-se afirmar que o intenso fluxo de veículos é o maior contribuinte, entre os fatores urbanos que influenciam a geração de ruído. Áreas que aliam o fluxo intenso com materiais que são refletores acústicos amplificam a sensação de desconforto em relação ao ruído, uma vez que, além da percepção do som direto, tem-se a multiplicidade de sons refletidos. Com a análise dos níveis de pressão sonora em locais específicos, diversas propostas podem ser trabalhadas em nível de planejamento e de controle urbano, a exemplo de zoneamento e de parâmetros urbanísticos, como também, é possível propor ações, como a implantação de barreiras acústicas, cinturões vegetais em vias de grande fluxo e recomendações de materiais de revestimento. Estas medidas têm como finalidade a minimização do desconforto acústico ambiental, em meio urbano.

Palavras-chave: Ruído Urbano; Planejamento Urbano; Conforto Acústico.

PROSTITUIÇÃO E DIREITO: CONTRIBUIÇÕES DA REGULAMENTAÇÃO E DO COTIDIANO DA PROFISSÃO NA HOLANDA E NO URUGUAI PARA O BRASIL.

Renata Ataíde de Albuquerque¹; Artur Stanford da Silva²

¹Estudante do Curso de Direito - CCJ – UFPE; E-mail: renataataide.a@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Teoria geral do direito e direito privado – CCJ – UFPE; E-mail: artur.silva@ufpe.br

A prostituição é tema negligenciado na área do direito. Como profissão exercida, majoritariamente, por mulheres, é qualificada de forma distinta pelas vertentes feministas. Com o objetivo analisar o fenômeno da regulação da profissão do sexo, observamos os debates sobre a legislação holandesa e a uruguaia. A metodologia de pesquisa envolveu, em um primeiro momento, pesquisa bibliográfica, constituída principalmente de livros e artigos científicos e relatórios oficiais, bem como a catalogação, na internet, da legislação e de debates sobre o tema nos referidos países. Antes de se adentrar na questão dogmática referente à prostituição nesses países, examinamos a atividade profissional visando identificar os temas centrais dos debates, o que as próprias trabalhadoras sexuais pensam a respeito. Integrou documento central da pesquisa as legislações sobre trabalho sexual nos países em estudo. Acessamos o site do WODC, centro de pesquisa e documentação vinculado ao Ministério da Justiça e Segurança dos Países Baixos, no qual encontramos diversos relatórios tratando do trabalho sexual no país, alguns em inglês, outros em holandês. Isso implicou um desafio e dificuldade na pesquisa, pois a tradução do holandês do documento *A posição social da trabalhadora do sexo em 2018* foi um entrave porque não localizamos tradutores, então a bolsista se utilizou do Google Tradutor, em conjunto com DeepL. Processo semelhante foi realizado para o Uruguai, só que nesse caso, as informações foram catalogadas e traduzidas com maior facilidade. Com relação ao país americano, também foi estudado um relatório construído pela ONG-MYSU, que pontua as principais dificuldades enfrentadas pelas profissionais para efetivação de seus direitos. Após a sistematização desses quesitos, deu-se prosseguimento a etapa final de reflexão crítica sobre as regulações analisadas. Com base nos dados coletados foi possível concluir que dentre as opções jurídico ideológicas, o regulamentarismo é o mais adequado. Sob essa ótica, o trabalho sexual deve ser entendido como uma ocupação, mas o estigma atrelado à atividade impede que ele seja lido enquanto tal. No que diz respeito à Holanda compreendeu-se que as políticas implementadas têm um objetivo nobre, contudo se perdem em razão da dificuldade de compreensão da mesma por parte das trabalhadoras e das instituições governamentais, em razão ausência de uma lei federal. Quanto ao Uruguai percebeu-se que a lei que regula o trabalho sexual parece se preocupar mais com o serviço que será oferecido e não com a saúde das profissionais. Nesse contexto foi observado como ambos países lidam com uma situação semelhante e o que motiva a criação e cumprimento de suas políticas acerca do trabalho sexual. Assim, percebe-se uma forte diferença entre eles que pode ser explicada talvez por suas experiências históricas e sociais.

Palavras-chave: trabalho sexual; prostituição; regulamentação; Uruguai; Holanda.

A RELATIVIZAÇÃO DA COISA JULGADA TRIBUTÁRIA: CONTRAPOSIÇÃO ENTRE PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS NO JULGAMENTO DOS RECURSOS EXTRAORDINÁRIOS 949.297/CE E 955.227/BA PELO STF.

Mariana Galvão da Silva Jota¹; Edilson Pereira Nobre Júnior²

¹Estudante do Curso de Direito - CCJ – UFPE; E-mail: marianagalvaoj@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Direito Público Especializado – CCJ – UFPE; E-mail: edilsonnobre@trf5.jus.br.

A Constituição Federal de 1988 possui uma vasta carga principiológica que pretende garantir os direitos fundamentais nela previstos. Muitas vezes, no entanto, observa-se na prática jurídica situações em que há a contraposição entre princípios constitucionais, o que, impreterivelmente, resulta em uma profunda controvérsia sobre qual princípio deve se sobrepor em detrimento do outro, sem que isso represente uma lesão à supremacia do interesse público e à manutenção da ordem pública. Recentemente, dois recursos extraordinários foram submetidos a apreciação do Supremo Tribunal Federal e afetados como representativo da controvérsia acerca da relativização da coisa julgada em matéria tributária. Os casos concretos levados a apreciação do Tribunal Superior através dos RE 949.297/CE e 955.227/BA exemplificam exatamente como a contraposição entre princípios constitucionais pode ser prejudicial para a ordem jurídica, econômica e social. Isso porque, ao analisar o caso dos contribuintes que obtiveram do Poder Judiciário decisão transitada em julgado em seu favor que reconhecia a inconstitucionalidade da cobrança da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, instituída pela Lei nº 7.689/88, e que, posteriormente, foram surpreendidos com a cobrança do tributo ante a manifestação do Supremo Tribunal Federal no sentido de constitucionalidade da norma, os recursos extraordinários expõem a dicotomia entre a manutenção do princípio da segurança jurídica, através do respeito e observância ao instituto da coisa julgada, ou a preservação da isonomia na tributação dos contribuintes diante de relações tributárias de trato continuado. Assim, utilizando-se do método indutivo, a partir do levantamento bibliográfico, foram abordados, nos dois primeiros capítulos, o instituto da coisa julgada e sua relação com o princípio da segurança jurídica e o princípio da isonomia e sua aplicação para o Direito Tributário, respectivamente, com a formulação de um conceito de coisa julgada e de isonomia, bem como com a definição da abrangência e limites de sua aplicação. Por fim, foi realizado o estudo dos casos concretos que evidenciaram a contraposição entre o instituto processual e o princípio constitucional, a qual consistiu em observar a realidade fática que deu início à controvérsia, bem como os fundamentos de defesa dos contribuintes e da União, o que possibilitou a percepção de que a manutenção da coisa julgada no caso concreto não fere o princípio da isonomia, pois este pressupõe a uniformidade do dever de pagar o tributo, respeitadas as particularidades de cada contribuinte, no caso, a existência de decisão judicial transitada em julgado declarando o seu direito de não mais pagar a exação, e, por outro lado, que a ação revisional é o instrumento processual mais adequado para revisão da coisa julgada em matéria tributária, considerando que a coisa julgada que recai sobre as relações de trato continuado deve deixar certo espaço para adaptações futuras.

Palavras-chave: coisa julgada; isonomia tributária; princípios constitucionais; relativização; segurança jurídica;

LUGAR E TECTÔNICA NA ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA BRASILEIRA: ANDRADE E RAPOSO ARQUITETOS.

Orientador: Fernando Diniz Moreira

Aluno: Manoel Bezerra Leão Neto

Embora o discurso fenomenológico da arquitetura seja uma das áreas mais influentes e prolíficas da teoria arquitetônica nos dias atuais, especialmente em países da Europa e América do Norte, ainda encontra dificuldades para uma melhor difusão no Brasil. Embora seja relativamente bem conhecido nos circuitos acadêmicos, ainda há relativamente poucas publicações analisando a produção nacional pela ótica da fenomenologia, o que resulta em pouco engajamento com o mercado e o público leigo, além de escassez de referências para outros pesquisadores. Este trabalho atende a esta demanda, ao mesmo tempo que elucida expressões arquitetônicas contemporâneas do Nordeste brasileiro através de um método de análise fenomenológica fundamentado em Shirazi (2014). Para tanto, foi conduzida uma revisão bibliográfica, que permitiu um aprofundamento do tema, incitando a escolha do Engenho Queira-Deus como objeto de análise. Esta intervenção em ruínas de um antigo engenho apresentar um conjunto conciso de edificações erigidas sob projeto do escritório Andrade e Raposo Arquitetos, cuja produção revela bom potencial de interpretação fenomenológica. A partir da revisão bibliográfica, foi feita a seleção de pontos de interesse, para balizar a observação durante as visitas *in situ*, as quais foram duas, uma em fevereiro e a segunda em agosto de 2020. As visitas permitiram coletar imagens fotográficas e mentais, sendo a observação direta fundamental para o processo de experiência do espaço sob o método empregado. Posteriormente, foi realizada a confrontação das percepções obtidas durante as visitas e os conceitos adquiridos durante a revisão bibliográfica, culminando na redação do presente relatório, que traz a análise experiencial do espaço associada a imagens que facilitam a compreensão do percurso empreendido e os objetos analisados. Por fim, pode-se concluir que o conjunto de fato apresenta características de uma produção atenta a fatores experienciais, que valoriza a escala humana e preserva um sentido de identidade. Porém, ressalta-se a importância de continuar a discussão e que este trabalho ainda seja revisado por pares, assim como novas análises sejam publicadas sobre obras análogas de outros escritórios e do mesmo, para favorecer a comparação e compilação de análises de obras brasileiras a partir do discurso fenomenológico.

Palavras chave: Fenomenologia; Arquitetura; Andrade e Raposo; Queira-Deus; Shirazi.

REPERCUSSÕES ESPACIAIS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO LITORAL PERNAMBUCANO A PARTIR DE 2003

Mónica María García Raxcacó¹; Cristina Pereira de Araujo²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: monica.mraxcaco@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Laboratório de Estudos sobre Espaço e Política – LEP do Departamento de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: cristina.pereira@ufpe.br

O presente projeto de iniciação abrange como tema principal as repercussões espaciais das políticas públicas no litoral pernambucano. O objetivo principal seria em este caso, analisar as relações entre a atividade turística, as políticas públicas e seus reflexos na produção social dos espaços litorâneos brasileiros, conflitos e contradições, com a segregação e exclusão socioespaciais e a fragmentação territorial tanto em escalas regionais quanto locais. Como ponto inicial, se realizou uma revisão bibliográfica com o objetivo de compreender o origem e contexto atual, do que seriam as políticas públicas no país. Dentro da metodologia, já marcado o primeiro ponto, se procede a realizar um levantamento de dados, a criação deste banco de informações se realizou inicialmente no estado de Pernambuco, no percurso da pesquisa foram acrescentados, os estado de Paraíba e Alagoas. Com um total de 29 municípios litorâneos, nos quais registramos informações, sendo assim, 10 em Pernambuco, 5 na Paraíba e 14 em Alagoas. Os dados seriam homogeneizados e sistematizados dentro da criação de uma matriz, relacionando as informações obtidas, com os Planos Nacionais de Turismo a partir de 2003. Para realizar o estudo, utilizamos as diretrizes dos PNTs, aqui chamados de componentes, que possuem correlação com os elementos de interesse da Pesquisa. Sendo assim: Gestão, Infraestrutura, Fomento, Turismo de base comunitária, Qualificação e Capacitação. No análise final ressalta a falta de harmonia e comunicação, com as metas e expectativas, que período a período o governo federal apresenta nos PNTs, principalmente porque desde 2003 se mostra o Turismo como indutor de transformações sociais, e na escala regional e municipal identificamos um baixo porcentagem de ações que estivessem direcionadas ao fomento da prática do turismo como base comunitário. Também identificamos que a maior parte das políticas públicas estarão ligadas aos municípios capitais dos estados, por outro lado, as políticas na grande maioria são dirigidas ao desenvolvimento, melhora e manutenção de infraestrutura turística. A partir desta pesquisa, podemos concluir que os desacertos da atividade turística como indutor do desenvolvimento e da inclusão social, são explicados, em parte pela ausência constante de uma orientação focada a impactar de fato à população local, não existe explicitamente objetivos, metas, prioridades e metodologias na elaboração dos projetos e programas elaborados pelo governo que se articulem com as próprias políticas públicas estaduais e municipais de turismo.

Palavras-chave: litoral pernambucano; políticas públicas; turismo

“TRADIÇÃO E RENOVAÇÃO NO COMUNISMO ITALIANO - SOCIALISMO E DEMOCRACIA NO PENSAMENTO POLÍTICO DE ANTONIO GRAMSCI, PALMIRO TOGLIATTI E ENRICO BERLINGUER” – O Conceito de Hegemonia no Pensamento Político de Antonio Gramsci.

Aluna: Vanessa Vitória da Silva Pina¹; Professor Orientador: Marco Antônio Mondaini²

¹Estudante do Curso de Serviço Social - CCSA – UFPE; E-mail: vanessappina@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: marco.a.mondaini@gmail.com

O presente artigo visa discorrer de forma sucinta, porém explicativa, sobre conceitos que foram desenvolvidos pelo filósofo Antonio Gramsci em seu período carcerário (1926 a 1937), em especial sobre os seguintes conceitos: Da ampliação do Estado em Gramsci, da nova maneira de apreender o conceito de sociedade civil, anteriormente analisado por outros autores de uma maneira distinta a feita por Gramsci no período em que viveu e, por fim, o conceito de hegemonia. Para a coleta de dados, utilizou-se a pesquisa de base documental e bibliográfica, que é desenvolvida a partir de materiais já publicados, realizando-se um levantamento de informações de domínio público, foram realizadas também reuniões presenciais com o orientador do projeto, em formato de aulas, sobre os temas da então pesquisa. Ademais, buscamos no presente projeto de pesquisa sempre entrelaçar sincronicamente as análises teórico-política e histórico-social, dentro da particularidade histórica representada pela Itália, no decorrer das décadas de 1920 e 1930 - intervalo de tempo no qual Gramsci redigiu os Cadernos do Cárcere, o qual foi utilizado como fonte primária de nossa pesquisa. A reelaboração das teorias de Antonio Gramsci, foram marcadas pelas novas dinâmicas existentes na sociedade do século XX, desse modo, pode-se apreender que foi dentro desse contexto que ele pôde desenvolver a categoria do Estado ampliando, que é compreendido por ele como sendo formado por dois planos superestruturais, e é justamente através dessa formação, que a sociedade civil passa a obter importante destaque nas estudos realizados pelo intelectual sardo. Além disso, o entendimento acerca da compreensão da ampliação do Estado, relaciona-se com a elaboração da teoria da hegemonia, conceito que sintetiza todo o processo das reformulações realizadas pelo autor e que é pensando por Gramsci em sua amplitude, que abrange não apenas a direção política, como também as orientações culturais e ideológicas de diversos segmentos. A partir da análise dos documentos mencionados ao longo do trabalho, entre outros, percebemos que retomar os conceitos de “Estado ampliado”, “sociedade civil” e “hegemonia”, contribuem para a compreensão acerca da maneira que Gramsci melhor pôde articular esses elementos, os quais o levaram a enriquecer a teoria política, ampliando o que antes era apreendido de modo mais restrito. Em vista disso, consideramos que as categorias desenvolvidas por Gramsci são como heranças deixadas para refletir sobre a realidade. Além disso, através da maneira a qual a pesquisa foi realizada, não se pode deixar de enfatizar a correlação entre os múltiplos aspectos mencionados.

Palavras-Chave: Antonio Gramsci; Estado ampliado; Sociedade Civil; Hegemonia; Consenso; Direção Intelectual e Moral

**“TRADIÇÃO E RENOVAÇÃO NO COMUNISMO ITALIANO” - SOCIALISMO E
DEMOCRACIA NO PENSAMENTO POLÍTICO DE ANTONIO GRAMSCI, PALMIRO
TOGLIATTI E ENRICO BERLINGUER – Partido e revolução no pensamento
político de Antonio Gramsci.**

Aluna: Júlia Rafaella¹; Professor Orientador: Marco Antônio Mondaini²

¹Estudante do Curso de Serviço Social - CCSA – UFPE; E-mail: julia-rafaela12@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: marco.a.mondaini@gmail.com

Introdução: O presente artigo visa apresentar uma contribuição para o entendimento de alguns temas desenvolvidos por Gramsci durante o período do cárcere, sendo eles: Os conceitos de “Moderno Príncipe/Intelectual Coletivo”, “Ocidente/Oriente”, “Guerra de posição/Guerra de movimento” e também será trabalhado o conceito de hegemonia por ser um conceito de extrema importância para o entendimento da obra Gramsciana. Materiais e Método: Para a coleta de dados, utilizou-se a pesquisa de base documental e bibliográfica, que é desenvolvida a partir de materiais já publicados, realizando-se um levantamento de informações de domínio público, aqui, incluindo não só dados escritos, mas também, foram realizadas reuniões presenciais com o orientador do projeto, em formato de aulas, sobre os temas da então pesquisa, entretanto, devido a Pandemia que fez com que a Universidade suspendesse as atividades presenciais em Março de 2020, tornou-se necessário utilizar plataformas online, na qual foram assistidos seminários e debates virtuais que se relacionavam com os conceitos trabalhados por Antonio Gramsci. Discursão e Resultados: Pela observação dos aspectos analisados é perceptível como os conceitos trabalhados se complementam e estão ligados uns aos outros, Gramsci foi contemporâneo da Revolução Russa de 1917 e buscava, espelhando-se na experiência italiana, pensar sua estratégia para o socialismo. Para tanto, delineia a estratégia para o Ocidente onde apresentam uma Sociedade Civil mais forte e articulada, que era mais equilibrada com a Sociedade Política, chamada guerra de posição, porém sem perder de vista a estratégia de “guerra de movimento”, todavia o filósofo entende que para uma ação de tamanha envergadura é fundamental a atuação do partido, na tarefa de construir o terreno necessário para a formação de uma vontade coletiva, capaz de realizar uma reforma intelectual e moral nas classes subalternas. Gramsci nunca perdeu de vista a leitura da realidade, a análise das condições objetivas e subjetivas, para efetivação da revolução, portanto para a compreensão desses conceitos é necessário uma cuidadosa observação sobre o contexto histórico no qual foram formulados, bem como as razões e a radicalidade com as quais o autor as defendeu. Conclusão: Entende-se que os conceitos desenvolvidos por Antonio Gramsci nos períodos pré-carcerários e carcerários são de suma importância política e intelectual para o socialismo. Gramsci, em sua vida e obra, pautada pela relação orgânica com as classes subalternas, apresenta um rico referencial teórico, no campo das reflexões sobre a sociedade capitalista: o Estado e a política, como fundamental, para aqueles que apostam na perspectiva de uma sociedade que supere a ordem burguesa.

Palavras-Chave: Antonio Gramsci; Moderno Príncipe; Intelectual Coletivo; Ocidente; Guerra de Posição; Aparelhos Privados de Hegemonia.

SAC | SINALIZAÇÃO ACESSÍVEL EM CARUARU: DIAGNÓSTICO EM PRAÇAS, PARQUES E CLUBES

Maria Clara Leite Silva Gomes; Marcela Fernanda de Carvalho Galvão Figueiredo Bezerra

Estudante do Curso de Design- NDC – UFPE; E-mail: clara.leite@ufpe.com, Docente/pesquisadora do

Núcleo de Design e Comunicação – NDC – UFPE; E-mail: marcela.fbezerra@ufpe.br

Com o crescimento da cidade moderna, a presença de ambientes carentes de acessibilidade para pessoas com alguma de limitação (motora, visual, auditiva, cognitiva) tem se tornado temática importante e relevante para a sociedade. Por isso, a presente pesquisa considera o assunto como objeto de estudo e tem como objetivo mapear praças, parques e clubes dentro do município e analisar como NBR 9050/2015 é aplicada nesses lugares. Para isso, foram examinados sete praças e três parques pelos bairros Maurício de Nassau, Nossa Senhora das Dores, Rendeiras, Indianópolis e Luiz Gonzaga, observando questões como acesso interno/externo, circulação nos ambientes, presença de sinalização, banheiros e mobiliário adaptados. As análises aconteceram utilizando questionário próprio como instrumento de avaliação e os resultados dessa investigação forneceram dados sobre o cenário atual da cidade em relação às questões de acessibilidade.

Palavras-chave: Acessibilidade; Ambientes públicos; Design Universal

RACISMO E GERONTOLOGIA NAS AMÉRICAS

Luanna Cássia dos Santos Melo ¹; Maria Alexandra Monteiro Mustafá ²

1 Estudante do Curso de Serviço Social – CCSA, da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE.

Email: luannacassia1003@gmail.com,

2 Professora do Curso de Serviço Social – CCSA, da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE.

Email: ethisophias@gmail.com.

Este trabalho visa apresentar os resultados da pesquisa “Racismo e Gerontologia nas Américas”, que tem como hipótese que o racismo estrutural é uma das maiores expressões de desigualdade no mundo, na atualidade, especialmente porque é usado como prática política e ideológica de governos ultraneoliberais e conservadores, de extrema direita, para resgatar a mentalidade e a experiência histórica do escravismo. Um outro pressuposto que fundamenta a pesquisa é que o segmento idoso é um dos mais vulnerabilizados na sociedade do capital e, ao associarmos racismo e gerontologia, nesta pesquisa, estamos nos referindo a um público, por excelência, usuário do Serviço Social. A pesquisa tem como objetivo a identificação das conquistas legais destes segmentos nas Américas, nos últimos anos, bem como o seu retrocesso a partir da assunção da extrema direita ao poder. A metodologia da pesquisa consistiu numa revisão de literatura sobre o tema, a partir de autores nacionais e internacionais e a aplicação de uma entrevista com mulheres negras idosas. A revisão de literatura permitiu a identificação de um movimento de combate ao racismo no Brasil e nas Américas, após a Conferência de Durban (2001), que assumiu caráter de política governamental especialmente nos governos Lula e Dilma. De forma similar, identificou avanços na consolidação de direitos para as pessoas idosas que se materializaram sob a forma de políticas sociais e Estatuto do Idoso e Estatuto da Igualdade Racial. A análise das entrevistas nos permitiu perceber a concepção de vida das mulheres idosas negras, com a consciência das dificuldades desta sua condição, dos avanços em nível governamental e das ameaças à vida a seus familiares que a violência policial representa, na atualidade, especialmente contra jovens negros pobres que legitima a atitude hobbesiana e alienatória do Estado. Isto promove uma insegurança e temor constantes na vida das mulheres, mães e avós negras que temem pela vida de seus filhos, sobrinhos e netos, constituindo-se uma violência psicológica e física para elas. Em conclusão, constata-se a reação consciente e protagonista dessas mulheres, através de protestos em manifestações, com slogans “Vidas negras importam”, de grande repercussão nos USA e nas mobilizações de mulheres negras brasileiras.

Palavras-chave: Gerontologia; Racismo; Racismo estrutural; Vidas Negras Importam; Violência contra a pessoa idosa

MUSEALIA EM ANÁLISE: VALORAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NOS MUSEUS UNIVERSITÁRIOS EM PERNAMBUCO

Victoria Brito Coelho de Aragão Brandão¹; Bruno Melo de Araújo²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Museologia - CFCH – UFPE; E-mail: vic_aragao@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Antropologia e Museologia – CFCH – UFPE; E-mail: bruno.meloaraujo@ufpe.br

Este trabalho é resultado das atividades desenvolvidas no âmbito do projeto de pesquisa *Musealia em análise: valoração do patrimônio cultural de ciência e tecnologia nos museus universitários em Pernambuco* desenvolvido no âmbito do Programa de Iniciação Científica – PIC/ UFPE cujo estudo teve por objetivo refletir acerca da preservação de bens culturais nos museus universitários pernambucanos, a partir do estudo da valoração dos bens culturais e do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia (PCC&T). Nossos estudos foram iniciados com levantamento bibliográfico sobre o conceito de valor, partindo da filosofia e se desdobrando na Museologia, no qual buscamos incorporar diferentes reflexões sobre o tema. Por outro lado, nos debruçamos no estudo das coleções de Ciência e Tecnologia dos museus universitários identificados no estado de Pernambuco a partir dos resultados do “Projeto valorização do Patrimônio Científico e Tecnológico” e do projeto “Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia em instituições de ensino e pesquisa de Pernambuco: musealização, preservação e descarte no século XX”. Dada a situação de abandono das coleções C&T nos museus universitários reconhecemos como principal critério para valoração dos objetos nesses espaços, aspectos relacionados aos seus diferentes usos e seus utilizadores e, a antiguidade dos itens que buscam comunicar sobre o grupo a qual os objetos pertencem. Desta forma, entender os museus universitários incidiu no exercício de pesquisa das trajetórias institucionais, profissionais envolvidos na dinâmica de produção científica e os usos dos objetos. Apontamos que, com o desenvolvimento da pesquisa, se faz necessária uma ação de conscientização quanto à importância dos acervos de C&T e do seu reconhecimento como documento histórico capaz de promover um diálogo efetivo entre ciência e sociedade. Essa mudança de atitude deve ser iniciada com a gestão administrativa das universidades com o desenvolvimento de ações efetivas de promoção de políticas institucionais. Acreditamos que a valorização dos museus universitários é um exercício de cidadania e nos permite acessar nossas conquistas científicas e tecnológicas e reafirma o papel da universidade para a sociedade.

Palavras-chave: Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia; Museus Universitários; Pernambuco; Valores

ESTUDO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE PESQUISADORES BRASILEIROS DAS ÁREAS DE ARTES E LETRAS A PARTIR DAS ANÁLISES BIBLIOMÉTRICAS DE ARTIGOS, LIVROS E PROJETOS (2006 A 2017)

Édla Babrosa de Santana¹; Fábio Mascarenhas e Silva²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia - CAC – UFPE; E-mail: edlabarbosa2@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto. de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: fabio.mascarenhas@ufpe.br

A presente pesquisa busca desenvolver metodologias de análise da produção científica das áreas de Artes e Letras a partir das análises bibliométricas de artigos, livros e projetos, de pesquisadores brasileiros, no recorte de tempo entre 2006 a 2017. Ela caracteriza como uma pesquisa metodológica aplicada, e divide-se em seis etapas, das quais duas não foram executadas devido a pandemia. Na primeira etapa buscou-se identificar os pesquisadores e extrair os dados estabelecidos na metodologia, esses dados foram extraídos da Plataforma Lattes e passaram por uma limpeza e uniformização, tendo como intuito reparar possíveis erros em seus títulos, periódicos e/ou autores. Ao extrair os dados das plataformas obteve-se, trabalhos publicados em periódicos, trabalhos apresentados em congressos e resumos expandidos, sendo um total de 33.516, 38.164 e 6.071 respectivamente, que após a limpeza houve uma redução desses trabalhos passando a ser 32.288, 37.190 e 5.986. Na segunda etapa buscou-se identificar as áreas singulares de atuação dos pesquisadores na Plataforma Lattes, observando as áreas e a predominância das mesmas, em uma planilha do Excel foram separadas as grandes áreas, áreas e subáreas, notando-se uma maior cobertura da área Ciências Humanas, das 6.122 grandes áreas, 5.923 relativas às Ciências Humanas e das 6.122 áreas, 3.793 são pertencentes à área de Filosofia. A terceira etapa tem como objetivo identificar os idiomas dos artigos, revelando o quantitativo de trabalhos referente a cada idioma, os dados mostraram que dos 32.288 artigos publicados em periódicos, dos 32.288 artigos, foram identificados 14 idiomas, dentre eles destacam-se: Português - 28.961 (89,6%) artigos, Inglês – 2.425 (7,51%) artigos, Espanhol – 533 (1,65%) artigos e Francês – 300 (0,92%) artigos, os demais idiomas dispersaram-se com quantitativos de trabalhos menores. E por fim, houve a identificação do núcleo e dispersão dos periódicos, usando a lei de Bradford para observar quais periódicos possuía maiores números de publicações e quais periódicos se dispersavam com menores números de trabalhos publicados. Para tanto, fez necessário identificar os periódicos e realizar a contagem dos artigos publicados em respectivos periódicos, e ordená-los em ordem de produtividade decrescente, para então distribuí-los em um núcleo de periódicos, dos 31.386 artigos coletados, 25.109 (80% do total) foi publicado em 1.739 periódicos, (28% de todos os 6182). Desses valores, ainda se destaca o fato de que, dos 6.182 periódicos, somente 171 periódicos (aproximadamente 2,8%) publicou 10451 artigos (quase 35%). Em parte os resultados obtidos na referida pesquisa tornaram-se comprometidos, uma vez que, não houve finalização das etapas como prevista na descrição da metodologia, tendo em vista isso, a pesquisa seguirá em andamento conforme a normalização das atividades.

Palavras-chave: Bibliometria; Lei de Bradford; Produção Científica; Humanidades

DESIGN DE INTERAÇÃO EM BIBLIOTECAS: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

Lais Santos da Silva¹; Sílvio Luiz de Paulaz

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia – CAC - UFPE; E-mail: lais.santoss@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: silviodepaula1@gmail.com.

As tradicionais atividades bibliotecárias conhecidas pela grande maioria dos usuários de bibliotecas foram concebidas em um momento muito diferente do qual é vivenciado na atualidade. Em decorrência da baixa utilização das bibliotecas, é evidente a necessidade de explorar novos métodos de concepção de produtos e serviços envolvendo o principal interessado na experiência de uso desses artefatos: o usuário. Para entender as razões que suscitaram neste problema, é preciso analisar a percepção de usuários com base em suas experiências em bibliotecas. Por isso, esta pesquisa busca estabelecer relações entre a experiência do usuário e a atual situação das bibliotecas, abordando a aplicação do Design de Interação e da prática de UX como instrumentos norteadores para a construção de bibliotecas melhores, o qual traz em seu processo o conceito de design centrado no usuário. O Design de Interação surge a partir de relações multidisciplinares com a finalidade de entender as ações e reações de usuários ao estabelecerem contato com determinados produtos e serviços. A experiência de usuário (UX) diz respeito à resposta que um indivíduo fornece ao experienciar um produto ou serviço, seja este físico ou digital, e reúne um conjunto de atividades que estão envolvidas no processo de concepção desses dispositivos, por meio das quais é possível compreender as expectativas dos usuários e então projetar melhores experiências em busca de soluções que sejam adequadas para o maior número de pessoas. A fim de avaliar a experiência de usuários de bibliotecas com base em suas percepções ao longo de suas interações com atividades bibliotecárias e analisar sugestões e considerações sobre como uma biblioteca poderia se tornar mais interessante para eles, esta pesquisa se classifica como exploratório-descritiva, em que será utilizada a estratégia de investigação como modelo de método qualitativo. Os procedimentos utilizados para fundamentar as ideias da pesquisa foram feitos através de pesquisa bibliográfica que tiveram como fontes livros e artigos científicos. Para contextualizar as duas áreas do conhecimento a partir da formulação do problema de pesquisa, foram selecionados artigos científicos produzidos no âmbito da Ciência da Informação, os quais discutem acerca do uso das bibliotecas, produtos, processos e serviços bibliotecários e da relação das bibliotecas com seus usuários. Quanto aos resultados, observou-se que a apresentação das percepções do usuário acerca de suas interações com bibliotecas vem a ser uma contribuição bastante positiva para o processo de concepção de produtos e serviços, visto que ele será o utilizador e, por sua vez, poderá avaliar o que foi construído. Manter o foco do design no usuário também trará às bibliotecas maior economia em suas estratégias de planejamento, seja de tempo ou de recursos, pois levar o usuário a testar e avaliar seus artefatos lhes proporcionará tomadas de decisão mais acertadas, ou seja, com maior potencial de aceitação. Assim, entende-se que o design de interação e a prática de UX são instrumentos que só têm a favorecer as bibliotecas, e por isso devem ser considerados, uma vez que suas aplicações resultam no estabelecimento de melhores condições de usabilidade e na relação entre usuários e seus objetos de interação.

Palavras-chave: Bibliotecas; Design de Interação; Experiência do Usuário;

ANÁLISE DAS POLÍTICAS DE AUXÍLIO AO COMÉRCIO EXTERIOR E A EFICÁCIA SOBRE AS EXPORTAÇÕES DOS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO

Douglas de Araújo da Silva¹; Monaliza de Oliveira Ferreira²

¹Estudante do Curso de Ciências Econômicas – CAA – UFPE. E-mail: douglas.araujosilva@ufpe.br.

²Docente/pesquisador do Núcleo de Gestão – CAA – UFPE. E-mail: monaliza.ferreira@ufpe.br.

Introdução: A dinâmica da economia mundial, pressionada pela crise de confiança nas instituições, requer a redução da desigualdade através do crescimento inclusivo, que perpassa pelo combate à corrupção nos países e fortalecimento das instituições, aliado aos objetivos de desenvolvimento sustentável para assim abrir portas para o crescimento e estabilidade. As transformações nas economias nos últimos anos refletiram-se na necessidade de aumento da competitividade das indústrias frente ao mercado internacional. Baseando no estudo de Ghimile, Mukherjee e Alvi (2016) que apresentaram hipóteses que sustentam o chamado desempenho comercial dos países em desenvolvimento ou Aid-for-Trade (AFT), que consideram que esses países têm dificuldades de acesso aos mercados externos, existem restrições de infraestrutura do lado da oferta e as ajudas externas fortalecem o comércio tanto dos receptores quanto dos doadores, para tratar da eficácia da ajuda externa como política comercial nos países em vias de desenvolvimento. **Metodologia:** A variável dependente da especificação econométrica é dada pelas exportações e a principal variável de impacto é a ajuda externa, mas outras variáveis de controle são consideradas. O trabalho analisa 128 países que são beneficiários da AFT, entre o período de 2005 a 2018, estes são classificados como países em desenvolvimento pelo Banco Mundial. Devido a equação possuir regressor defasado, o modelo de método dos momentos generalizados (GMM) é utilizado. **Resultados e Discussão:** Os resultados apontaram algumas variáveis contrárias ao sinal esperado, que era positivo. Dentre as AFT's a única que apresentou significância foi a AFT1, esta representa a ajuda que os países em desenvolvimento recebem para a regulamentação e políticas comerciais. A variável de abertura da economia encontra resultado correspondente ao trabalho de Zakaria (2014), também justificado por Santos-Paulino (2002). Porém no resultado do modelo GMM o PIB *per capita* apresenta sinal inesperado, sendo este negativo, porém é justificado por Udvari (2017), indicando que os países que contempla o seu estudo comercializavam com nações mais ricas. **Conclusões:** O presente estudo apresenta o AFT com um efeito negativo em relação à exportação, revelando assim que a iniciativa não conseguiu alcançar os objetivos desejados de melhorar as exportações de países em desenvolvimento. Os sinais das variáveis relacionadas a AFT não resultaram como esperados, mas esse resultado pode ter se dado em razão de fatores que não são explicados pelo modelo, tais como limitação dos dados disponíveis. Esse resultado não quer dizer que a AFT seja totalmente ineficiente com seu propósito, exigindo uma avaliação mais detalhada em estudos posteriores.

Palavras-chave: comércio internacional; GMM; indicadores econômicos

CONDICIONANTES, IMPACTOS E IMPLICAÇÕES DA FORMAÇÃO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO NO BRASIL

Luan Felipe da Costa¹; Sílvia Luiz de Paula²

¹Estudante do Curso de Gestão da Informação - CAC – UFPE; E-mail: luanfelco@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: silviodepaula1@gmail.com.

De uma forma geral, podemos abordar a educação como o meio fundamental para que os valores de uma sociedade sejam passados de grupo em grupo. No geral, a educação como um todo aborda a criação de formas de ensino que tem como objetivo assegurar o desenvolvimento e a capacitação pessoal e profissional de determinado indivíduo. O processo educacional está diretamente ligado aos conceitos pedagógicos e didáticos, onde os mesmos são responsáveis diretos do ato de educar, ensinar, regular e formar novos entendimentos. Este trabalho busca analisar a formação em gestão da informação desenvolvida nos quatro cursos oferecidos no Brasil. Será analisada também a evolução do sistema de Ensino Superior no âmbito da Gestão da Informação, da sua perspectiva histórica até a consolidação como disciplina de grande importância para a sociedade brasileira e mundial. As dificuldades que os Gestores de Informação enfrentam em sua formação acadêmica, os desafios encarados em sua carreira no mercado e a sua contribuição para com a sociedade e futuro. Utilizando de algumas metodologias de pesquisa, coletando, reunindo e analisando dados para uma melhor explicação. A importância da Gestão da Informação como ramo de trabalho e área de pesquisa vêm se fazendo cada vez mais presente, essencial e indispensável sob as mais variadas questões. No contexto de suas colaborações e progressos, é evidente a sua contribuição para áreas como a Administração, Ciência da Informação, Ciência da Computação, além de outras, permitindo a elaboração de estruturas planejadas e processos voltados a potencialização da inovação e a melhor aplicação da informação. No entanto, essa própria particularidade multifacetada de relações de ensino da Gestão da Informação acaba gerando diferentes ângulos e interpretações em referência ao grupo fundamental de assuntos que a constitui, podendo ser observado dessa forma nos Projetos Pedagógicos dos cursos superiores de Gestão da Informação no Brasil. Com base nos dados coletados foi possível enunciar características do curso de Gestão da Informação. Diante dos números apresentados percebe-se que as instituições de ensino superior são grandes instrumentos de mudança social e desenvolvimento de um país, principalmente daqueles que ainda há um alto índice de desigualdades. O processo de mudança da estrutura do ensino superior surge para o atendimento das demandas sociais que vem sendo cada vez mais rápida. O curso de Gestão da Informação por natureza é um curso que trata de informações nos mais diversos formatos e fins possíveis. No século XXI, em um mundo repleto de acesso rápido a um oceano repleto de informações, nota-se a importância do curso no empoderamento dos discentes como ensino e pesquisa e da sociedade como extensão no tocante ao melhor acesso e uso da informação.

Palavras-chave: gestão da informação; instituição de ensino superior; ensino superior; instituições públicas e privadas.

LUGAR E TECTÔNICA NA ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA: DOIS MUSEUS DE ÁLVARO SIZA

Júlia Silva de Medeiros¹; Fernando Diniz Moreira²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: medeirosjulia27@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail:
fernando.diniz.moreira@gmail.com

Esta pesquisa desenvolve uma análise fenomenológica de dois edifícios projetados pelo premiado arquiteto português Álvaro Siza: Centro Galego de Arte Contemporânea e Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso. Com o objetivo de investigar aspectos intangíveis dos museus e a interação de ambos com o sítio em que estão inseridos, foi desenvolvida uma revisão bibliográfica dos principais teóricos da fenomenologia na arquitetura com o intuito de gerar reflexões sobre temas como a multissensorialidade, a atmosfera do museu, o papel da luz, da paisagem e da memória na experiência desses espaços. Foram realizadas duas visitas, indispensáveis para a completa imersão na experiência dos edifícios. Com esse estudo, foi possível entender os mecanismos utilizados por Siza para redirecionar o olhar a um importante papel da arquitetura: o de se conectar com as pessoas o experienciam e a cidade em que se inserem.

Palavras-chave: Álvaro Siza; arquitetura, fenomenologia, museu.

EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DE COMPRA E VENDA NO CENTRO HISTÓRICO DO RECIFE, NO SEU ENTORNO E EM OUTRAS CENTRALIDADES RECIFENSES (2001 A 2017)

Antonio Carlos Lacerda de Lima¹; Norma Lacerda Gonçalves²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: antonio.lacerda8@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: norma_lac@yahoo.com.br .

A pesquisa *Mercado imobiliário nos centros históricos brasileiros: seus submercados e respectivas dinâmicas frente à emergência de “novas fronteiras” de valorização do capital imobiliário* é uma continuidade da pesquisa anterior, iniciada em março de 2012, desenvolvida em rede pelo Grupo de Estudos sobre o Mercado fundiário e Imobiliário (Gemfi). Essa pesquisa inclui os centros históricos de Recife, Belém, São Luís, João Pessoa e Campina Grande. O retorno do interesse do capital pelos centros históricos brasileiros, entre eles o do Recife decorreu de fortes incentivos do governo estadual e municipal notadamente por meio Projeto Porto Digital, resultando em um processo de valorização imobiliária no bairro do Recife. Esse processo ocorreu em outras áreas do Recife, a partir sobretudo de 2009, com o Programa Minha Casa Minha Vida. No caso específico da Zona Norte dessa cidade, ocorreu uma massiva produção imobiliária no bairro de Casa Amarela, como resposta as limitações construtivas estabelecidas pela Lei dos 12 Bairros. A pesquisa busca desvendar, a partir de um panorama histórico, os caminhos traçados pelo capital imobiliário e as implicações dos incentivos públicos e da legislação urbanística nesses caminhos e suas implicação nas transações imobiliárias de compra e venda entre os anos de 2001 e 2017. Durante o desenvolvimento da pesquisa, foi utilizado a base do ITBI (Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis) para investigar as transações imobiliárias realizadas no referido, atualizando os valores encontrados por meio do IGP-M disponível no site “Cálculo Exato”. Os imóveis transacionados foram georreferenciados para identificar as normas urbanísticas que regiam/regem as áreas mais dinâmicas e valorizadas. Dessa forma, debruçando-se sobre o histórico das intervenções e das legislações, foi possível justificar a escolha da segunda centralidade estudada, Casa Amarela, bem como, entender melhor o cenário atual da cidade. Percebeu-se também, a ampla valorização dos mercados habitacionais em zonas mais permissivas, no caso do centro histórico e entorno. Isso reforça, como registrado na literatura produzida no âmbito do Gemfi, as tensões imobiliárias entre o bem histórico e os novos produtos imobiliários. Já no mercado de imóveis comerciais/serviços, núcleos chamam atenção: o Porto Digital e o Polo Médico da Ilha do Leite. Por sua vez, Casa Amarela vem sofrendo transformações do modelo habitacional nas fronteiras com os Doze Bairros, ocasionando transformação do perfil econômico dos moradores. Enquanto isso, seu centro, conhecido pelo comércio popular, vem se valorizando, pela chegada de lojas antes localizadas apenas na porção central da cidade. Por fim, a pesquisa evidenciou que a falta de um planejamento urbano integrado da cidade, acaba sendo capturado pelo setor imobiliário para a obtenção de rendas fundiárias. A atuação desse setor tem reforçado as desigualdades socioespaciais e contribuído para processos de expulsão de antigos habitantes.

Palavras-chave: comércio; habitação; mercado imobiliário; patrimônio; porto digital

A EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DE ALUGUEL DO CENTRO HISTÓRICO DO RECIFE E OUTRAS CENTRALIDADES RECIFENSES

Alana Maria de Almeida Silva; Norma Lacerda Gonçalves

¹ Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail:

alanad Almeida@hotmail.com, ² Docente/pesquisador do Grupo de Estudo em Mercado Fundiário e Imobiliário (GEMFI) – CAC – UFPE; E-mail: norma_lac@yahoo.com.br

Em 2016, o Grupo de Estudos em Mercado Fundiário e Imobiliário (GEMFI) iniciou a pesquisa em rede: *“Mercado imobiliário nos centros históricos brasileiros: seus submercados e respectivas dinâmicas frente à emergência de ‘novas fronteiras’ de valorização do capital imobiliário.”* A pesquisa é uma continuidade da pesquisa anterior, iniciada em março de 2012, desenvolvida em rede pelo *Grupo de Estudos sobre o Mercado Fundiário e Imobiliário* (Gemfi). Inclui os centros históricos de Recife, Belém, São Luís, João Pessoa e Campina Grande. Com o desenvolvimento do presente trabalho de iniciação científica ficou evidente que, com o passar dos anos, o Centro Histórico do Recife (CHR) assistiu a diversas mudanças em seu tecido urbano, o que acarretou um forte protagonismo dos usos comercial e de serviços, sendo esse processo reforçado nas últimas décadas pela implantação (i) do Projeto Porto Digital (2000), cujas empresas nele "atracadas" concentram-se, sobretudo, no Bairro do Recife e (ii) de um pólo educacional no Bairro de Santo Antônio e adjacências, incentivado pelas políticas públicas, a exemplo do Prouni e Fies. Esses dois importantes eventos tiveram implicações na dinâmica imobiliária do CHR. A respeito dessa dinâmica o Gemfi identificou seis submercados imobiliários: Bairro do Recife, São José, Santo Antônio-Guararapes; Santo Antônio-Diário; Boa Vista-Imperatriz; Boa Vista-Santa Cruz, além de apontar a presominação mercado de aluguel no cotejo com o de compra e venda. Diante disso, ficou evidente a necessidade de analisar o desempenho do mercado imobiliário desse centro, no confronto com as dinâmicas de outras centralidades recifenses, com o intuito de investigar como as políticas públicas de incentivo a ações privadas interferem nos preços dos imóveis de aluguel ofertados. Daí o objetivo deste trabalho de iniciação científica. As análises desenvolvidas permitiram apreender as dinâmicas imobiliárias dos Setores de Preservação Rigorosa (SPRs) – integrantes das Zonas Especiais de Preservação do Patrimônio Histórico (ZEPHs) – que conformam a centralidade histórica recifense, evidenciando as suas especificidades consoante os submercados avaliados. O estudo comparativo mostrou como o mercado se comporta frente a outras realidades fora do CHR, destacando que os agentes imobiliários presentes no CHR apresentam semelhanças pontuais com outras centralidades com perfis bastante diversos entre si.

Palavras-chave: Recife; centro histórico; aluguel; comercial;

LINHAGENS DO PENSAMENTO FEMINISTA NA SOCIOLOGIA BRASILEIRA – SOBRE DISPUTAS EPISTÊMICAS, C NONES E DISSIDÊNCIAS (1996- 2016)

Natália Soares Canário¹; Vívian Matias Dos Santos²

¹Estudante do Curso de Serviço Social - CCSA – UFPE; E-mail: natalia.canario@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: vivianmsa@yahoo.com.br.

Esta pesquisa é uma etapa do projeto idealizada e materializada pelo grupo de pesquisa HYPATIA - Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Gênero, Ciências e Culturas que tem como objetivo investigar como se dá a presença da produção científica feminista e de gênero na Sociologia no Brasil. Nesta etapa tomamos como referência os estudos e pesquisas publicados, ao longo de duas décadas – 1996 a 2016 - em periódicos que, na divulgação mais recente da classificação Qualis/Capes, situam-se nos extratos A1 e A2 na Sociologia. Nesta fase sistematizamos Periódicos de referência nacional avaliados como A2 na área da Sociologia e analisamos estes juntamente com os dados já coletados nas etapas anteriores desse projeto referentes aos Periódicos de referência nacional avaliados como A1 na área Sociologia. A metodologia construída para este projeto aposta na abordagem situada e parcial e é composta por uma reflexão quali-quantitativa e por um diálogo com a bibliometria. O processo de coleta de dados e análise foi realizado nas plataformas específicas dos periódicos e na plataforma *online* Scielo e contou com o uso de descritores centrais estratégicos para o mapeamento das produções feministas e de gênero, com intuito de situá-las regionalmente através da identificação do seu pertencimento territorial e institucional, contando também com a identificação de gênero das autoras/autores das produções publicadas além de algumas outras informações. Para tal sistematização foi utilizada a planilha produzida na etapa anterior do projeto, por meio dela foi possível separar os artigos por regiões e analisar cada uma detalhadamente analisando as redes de colaboração existentes entre as autorias e co-autorias; as instituições de ensino de onde partem as escritas; o sexo e/ou identidade de gênero dos/das autores/as e coautores/as. Na totalidade dos artigos analisados pudemos observar algumas constatações como: de todos os artigos analisados, os descritores mais frequentes eram “Feminismo/ta(s)” e “Gênero”; uma tendência muito forte à coautorias inter-regionais; uma maior incidência de artigos advindas de universidades públicas e uma predominância em relação à identidade de gênero das autorias, todas as regiões apresentam uma maioria de artigos escritos por mulheres. Outros resultados apontam para uma expressiva concentração de escritos advindos das regiões Sudeste e Sul em detrimento das demais regiões caracterizadas como periferias científicas do país. Esses dados refletem uma acentuada desigualdade regional na distribuição de publicações, o que é reflexo da desigual distribuição de recursos e investimentos na política científica nacional, a qual continua reproduzindo uma lógica de centro x periferia econômica e científica. Enquanto o Sudeste e o Sul aparecem quantitativamente com o maior número de artigos publicado, as demais regiões carregam o peso de produzir conhecimento com pouca estrutura decorrente dessa desigualdade.

Palavras-chave: Epistemologias feministas; Feminismos; Gênero; Sociologia

CÍRCULOS DE CUMPRIMENTO NO SISTEMA INTERAMERICANO DE DIREITOS HUMANOS: UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS DO CASO DO COMPLEXO DO CURADO VS. BRASIL COMO PARADIGMA DE REPLICABILIDADE NO DIREITO INTERNO

Cláudia Xavier de Castro¹;

Flavianne Fernanda Bitencourt Nóbrega²

¹Estudante do Curso de Direito – CCJ – UFPE; E-mail: claudiaxavierdecastro@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Direito Público Geral e Processual – CCJ – UFPE; E-mail: flavianne@gmail.com.

Um dos principais desafios enfrentados no Sistema Interamericano de Direitos Humanos (SIDH) é a inexistência de um mecanismo institucionalizado de monitoramento interno nos Estados e a falta de conhecimento da sociedade acerca da jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos (Corte IDH). Neste sentido, a pesquisa analisou o cumprimento e monitoramento das medidas provisórias da Corte Interamericana de Direitos Humanos no Caso do Complexo do Curado vs. Brasil (Resolução 22 de maio de 2014, 7 de outubro de 2015, 18 de novembro de 2015, 23 de novembro de 2016, 13 de fevereiro de 2017, 15 de novembro de 2017 e 28 de novembro de 2018), buscando observar a importância da mobilização dos interessados nacionais para a efetivação das medidas. Foi feito levantamento documental e de dados empíricos obtidos através da atuação no projeto de extensão “Acesso ao Sistema Interamericano de proteção aos Direitos Humanos” que viabilizou a realização de um relatório acadêmico, em 2017, após uma visita *in loco* no presídio, o acesso ao Diagnóstico Técnico e Plano de Contingência elaborado pelo Estado de Pernambuco e a participação nas reuniões do Fórum de Monitoramento realizadas pelo Ministério Público Federal. A análise dos dados foi embasada no referencial teórico da cadeia de eficácia gradativa (CALABRIA, 2017) e círculos de cumprimento (ENGSTROM, 2017). Observou-se que as decisões da Corte Interamericana resultaram em uma mudança na postura dos agentes estatais que reconhecerem os problemas estruturais e institucionais como causas das violações humanitárias. No Complexo Penitenciário do Curado verificou-se péssimas condições estruturais, falta de celas, a superlotação, a questão dos chuveiros, às más condições de higiene, entre outros. Contudo, foi possível identificar a eficácia das decisões da Corte IDH nas camadas do fortalecimento e da implementação, precipuamente, em razão da criação do Fórum de Monitoramento. Trata-se de uma reunião extrajudicial que busca facilitar a cooperação entre os agentes nacionais (agentes estatais, representantes das vítimas e a sociedade civil) para monitoramento do cumprimento das medidas provisórias. Uma experiência inédita que permitiu a implementação de algumas melhorias no Complexo do Curado, a exemplificar o avanço no acompanhamento dos presos com HIV e tuberculose e integração das pessoas privadas de liberdades na educação, sendo em 2019, 355 matriculados na escola do PJALLB. Assim, os próprios atores nacionais estabeleceram um mecanismo de fiscalização e implementação interna. Por outro lado, percebe-se a necessidade de aprimoramento do Fórum com o uso de sistemas eletrônicos para criar um ambiente de prestação de contas, transparência e participação, podendo, inclusive, ser replicado nos demais litígios envolvendo o sistema carcerário brasileiro.

Palavras-chave: Círculos de cumprimento; Complexo Penitenciário do Curado; Sistema Interamericano de Direitos Humanos

O LIMITE COGNITIVO E A ATIVIDADE PROBATÓRIA NA AUDIÊNCIA DE CUSTÓDIA NA COMARCA DE RECIFE

Brisa Lima da Silva¹; Ricardo Freitas de Britto²

¹Estudante do Curso de Direito – CCJ – UFPE; E-mail: brisalima-1@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Direito Público – CCJ – UFPE; E-mail: ricardofreitas@gmail.com

A pesquisa objetivou se debruçar sobre a produção probatória e o limite de cognição na audiência de custódia na Comarca de Recife, para isso foram acompanhadas audiências de custódia de pessoas presas em flagrante na referida comarca, observando como se dá, na prática, o limite de cognição nesse ato processual, a fim de analisar a relação entre tal limitação e as decisões das citadas audiências. Os dados quantitativos e qualitativos obtidos a partir desse acompanhamento foram analisados a partir da perspectiva da Criminologia Crítica e através do método de análise de conteúdo. Além disso, foi necessário realizar uma revisão bibliográfica a respeito do tema, a qual proporcionou um aprofundamento acerca da matéria ora investigada. A hipótese de que o Juízo custodiante, em geral, adentra em questões de mérito para fundamentar sua decisão, mas, concomitantemente, utiliza-se do argumento de limite à cognição para refutar teses defensivas que garantiriam tratamento mais benéfico à pessoa conduzida não foi confirmada. Na verdade, os juízes utilizaram-se de questões de mérito tanto para decretar prisão preventiva, como para determinar liberdade provisória com outras medidas cautelares. Muitas vezes, a defesa assevera que a gravidade abstrata do delito não era suficiente para decretação da prisão cautelar do indivíduo, mas ainda assim, tal argumento foi utilizado para justificar, formal ou informalmente, a prisão cautelar. Nas audiências observadas, pode-se dizer que o juízo procedeu de forma dissonante haja vista os estereótipos construídos socialmente sobre as pessoas selecionadas pelo sistema penal como criminosos, ou seja, antes de ver a pessoa na audiência já há uma representação mental no imaginário dos atores do referido ato processual. Dessa forma, através do acompanhamento das audiências de custódia de pessoas presas em flagrante na comarca de Recife, conseguiu-se observar como se dá, na prática, o limite de cognição nesse ato processual a fim de analisar a relação entre tal limitação e as decisões das referidas audiências. A pesquisa demonstrou que na audiência de custódia ocorre uma produção antecipada de cognição de mérito, bem como, antes de se chegar à audiência, em sede policial já ocorre tal produção probatória antecipada, a qual, acontece, não raro, sem Defesa técnica (2 casos), ou não se pode dizer se houve defesa técnica ou não, pois não há informações sobre isso nos autos de prisão em flagrante (7 casos). Em apenas 1 caso a pessoa teve acesso à defesa técnica na referida fase policial. A produção/análise probatória serviu para garantir a liberdade do custodiado em 1 caso, o argumento de limitação da cognição nessa fase foi benéfica ao réu em 1 caso, no qual foi reconhecido que a prisão preventiva não é prisão-pena, a não configuração do delito (com relaxamento do flagrante, mas decretação de prisão preventiva) foi reconhecida em um caso, mas o fato de outras avaliações do Juízo sobre questões para além do mérito foram utilizadas para justificar a prisão, e, por fim, em 2 casos, as questões de mérito foram utilizadas para determinar a prisão preventiva. Em geral, a liberdade não é regra, portanto, pode-se dizer que a função do Judiciário de inibir prisões provisórias abusivas e ilegais não vem sendo observada em todos os casos.

Palavras-chave: audiência de custódia; criminalização secundária; produção probatória

EFEITO DA REELEIÇÃO DOS GESTORES MUNICIPAIS SOBRE O NÍVEL DE CORRUPÇÃO

Samuel Gonçalves Freitas Baltazar¹; Francisco de Sousa Ramos²

¹Estudante do Curso de Estatística- CCEN – UFPE; E-mail: samuel.baltazar@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Economia – CCSA – UFPE; E-mail: francisco.ramos@ufpe.br.

O presente trabalho busca avaliar a relação entre o possível comportamento corrupto de gestores municipais e o atual estado do seu mandato eletivo (primeiro ou segundo mandato). E para isto, foram utilizados dados de relatórios de auditorias executadas nas cidades brasileiras bem como índices socioeconômicos dos mesmos com o objetivo de verificar se prefeitos em segundo mandato cometem mais ações ilícitas que aqueles em primeiro mandato.

De 2003 a 2015, como parte de um programa anticorrupção, o governo federal brasileiro passou a sortear municípios para auditar, através da Controladoria Geral da União, os gastos decorrentes de transferências federais. Os resultados das auditorias eram então tornados públicos e encaminhados à instituições como o Ministério Público Federal. A utilização de modelos econométricos como a regressão Beta (Ferrari e Cribari-Neto, 2004) mostra que os prefeitos reeleitos tendem a adotar mais comportamentos ilícitos no segundo mandato quando a sua reeleição está associada com menor competição política local.

Palavras-chave: corrupção; reeleição; regressão Beta

IMPACTOS DA CORRUPÇÃO SOBRE A PROBREZA

Manoella Rezende Soares Gomes¹; **Francisco de Sousa Ramos**²

¹Estudante do Curso de Economia- CCSA – UFPE; E-mail: manurezende_@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Economia – CCSA – UFPE; E-mail: francisco.ramos@ufpe.br.

Corrupção e pobreza são tópicos de debate mundial. Neste trabalho, mesmo ciente que não há uma verdade absoluta acerca da discussão e que não é possível afirmar causalidade direta entre os dois, é estudado como a literatura aborda e estuda a relação entre ambos, tentando entender como, direta e/ou indiretamente, atos ilícitos podem afetar a renda da parcela mais pobre da população. A corrupção por si só é aberta a interpretações e depende de fatores não absolutos, como principalmente a sua percepção. As formas que ela pode impactar a pobreza de um país não são unânimes e são passíveis de discussão. Escolhendo o enfoque no âmbito municipal, analisar como os comportamentos ilícitos afetaram o nível de pobreza nos municípios foi possível através do estudo do banco de dados do Programa de Sorteios Municipais.

Palavras-chave: Corrupção, Pobreza, Municipal.

CENTRO CULTURAL BENFICA: ESPAÇO CULTURAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Claudia Camila da Silva Souza¹;
Prof. Dra. Emanuela Sousa Ribeiro²

¹Estudante do Curso de Museologia - CFCH – UFPE; E-mail:claudia.camila@ufpe.br

²Docente/pesquisadora do Depto de Antropologia e Museologia – UFPE – UFPE; E-mail:

emanuela.ribeiro@ufpe.br

O Centro Cultural Benfica (CCB) localizado na Rua Benfica 157, é um órgão pertencente ao Departamento de Cultura da Pró- Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Pernambuco. Criado em 2001, visa estimular, difundir e preservar a cultura para a sociedade pernambucana. O CCB possui um acervo estimado em 4.579 obras catalogadas, composto por uma variedade de obras como: pinturas, desenhos, cerâmicas, tapeçarias, mobiliários, e literatura em cordéis, sendo essa a maior coleção da instituição. A fim de conhecer mais sobre a constituição desse acervo, buscou-se realizar primeiramente pesquisas nos jornais disponíveis na Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional. A aquisição deste acervo se inicia com a criação do Serviço de Extensão Cultural (SEC), atualmente Departamento de Extensão Cultural, órgão responsável por difundir a cultura e aproximar a universidade e a sociedade. Sabe-se que parte desse acervo como mobiliário, pinturas e desenhos vieram da antiga Escola de Belas Artes de Pernambuco quando suas atividades passaram para o campus localizado no bairro da Várzea, e também houve aquisições através de compras como, por exemplo, a coleção de literaturas de cordéis foram adquiridas durante a gestão de Ariano Suassuna (1969 – 1974) como diretor DEC. Vinculada à Universidade e sendo instituição de pesquisa, o CCB alinha suas funções enquanto espaço cultural às da Universidades – ensino, pesquisa e extensão. Sendo assim, o presente trabalho objetiva estudar e pesquisar a constituição desse acervo, e os valores atribuídos a ele no decorrer dos anos, do início de constituição aos dias atuais. É perceptível que a trajetória da instituição concebida para ser um espaço de fácil acesso por parte da sociedade pernambucana a cultura, e posteriormente caracterizada como museu universitário, já que suas obras são provenientes de acervos já constituídos e produzidos na comunidade acadêmica. Tal analogia esclarece como os valores das universidades (ensino, pesquisa e extensão) são inseparáveis aos da instituição. A Museologia é uma ciência marcante no CCB pois perpassa por toda sua gestão, potencializa tais valores, comparados com a tríade museológica de pesquisar, comunicar e preservar, vê-se o quão semelhantes são. Esses acervos fazem parte dos diversos patrimônios tangíveis que a UFPE possui.

Palavras- chave: Acervo; Arte; Museu universitário; Pesquisa.

REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA BRASILEIRA DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS SOBRE O SENTIDO DO TRABALHO: SOBRE O QUE TEMOS PESQUISADO?

Mariana Assis Pereira¹; Débora Coutinho Paschoal Dourado²

¹Estudante do Curso de Administração- CCSA– UFPE; E-mail: marianaassis02@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Administração– CCSA– UFPE; E-mail: dcpdourado@gmail.com.

Este presente estudo buscou identificar tendências e possíveis padrões na produção científica relacionada ao tema do sentido do trabalho, para tomar como base e sugerir um detalhamento por meio de filtro de análise da pesquisa, foi imprescindível colocar parâmetros como “sentido do trabalho” e “estudos organizacionais” para realizar o mapeamento possível. Na pesquisa realizada, na plataforma disponibilizada no qualis capes, no último quadriênio, foi possível selecionar 27 periódicos na área, entre os extratos A2 a B5, que publicaram artigos sobre o tema sentido do trabalho. Para a análise dos estudos, optou-se pelo recorte dos artigos sobre sentido do trabalho nos estudos organizacionais. Na análise em questão, dos 59 artigos da qualificação A2, foram escolhidos 41 artigos, sendo 18 excluídos pelos motivos de falta de concordância dos métodos da pesquisa. Para os 25 artigos da qualificação B1, foram excluídos 15 artigos pelo mesmo motivo da qualificação A2. E para os 2 artigos de qualificação B5, não foi excluído nenhum artigo. Conforme as pesquisas realizadas, foram mais frequentes as teorias dos sistemas sociotécnicos de Emery (1964) e Trist (1981) “que explica que as representações formadas sobre ele - imagens, ideias, concepções prévias trazidas pela pessoa – ou seja, sua dimensão cognitiva pela motivação para trabalhar, isto é, pelos objetivos ou valores atualizados ou alcançados por meio do trabalho; e pela coerência que a pessoa encontra entre o trabalho tal como ela o imagina ou espera (elementos valorativos ou ideativos) e aquele que efetivamente é levada a realizar (ou a perceber) em seu dia a dia”. Essa teoria é considerada um clássico na área, realidade confirmada pela frequência em que é citada e referenciada nos textos. Segue-se também a Teoria do enriquecimento do cargo de Hackman e Oldham (1976); A estrutura organizacional formal (SALSBURY, 1967 apud DAFT, 2001); Teoria da Racionalidade limitada (Herbert Simon), na qual explica que o ambiente de trabalho atua no resultado daquilo que produzem e não somente os agentes econômicos e as premissas de dinâmica do sistema econômico. Por fim, nota-se que a análise dos temas e artigos estudados nos últimos 10 anos, na academia brasileira de administração, com foco nos temas sentido do trabalho e estudos organizacionais e que buscaram abordar as perspectivas das várias áreas subjacentes. Para realizar o mapeamento, foi necessário uma pesquisa documental na literatura brasileira, buscando os artigos que contemplam temas do sentido do trabalho e dos estudos organizacionais.

Palavras-chave: sentido do trabalho; estudos organizacionais; revisão bibliométrica.

VIOLÊNCIA POLICIAL E GENOCÍDIO ANTINEGRO: UMA ANÁLISE DO FLUXO DE PROCESSAMENTO DOS CASOS DE TORTURA RELATADOS NAS AUDIÊNCIAS DE CUSTÓDIA NA CIDADE DO RECIFE

Victória Galvão de Andrade Lima¹; Manuela Abath Valença²

¹Estudante do Curso de Direito- CCJ – UFPE; E-mail: victoriagalvao.al@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Direito Público Geral e Processual – CCJ – UFPE; E-mail:

manuelaabath@gmail.com.

O trabalho intitulado “Violência policial e genocídio antinegro: uma análise do fluxo de processamento dos casos de tortura relatados nas audiências de custódia na cidade do Recife” foi articulado a partir das reflexões suscitadas no processo de acompanhamento das audiências em convênio do Grupo Asa Branca de Criminologia (UFPE e Unicap) com o Instituto de Defesa do Direito de Defesa (IDDD-SP) para a elaboração do Relatório Nacional sobre Audiências de Custódia. Primeiramente, procedeu-se com a revisão bibliográfica sobre as audiências de custódia e tortura, seguida da análise dos dados coletados junto ao IDDD. Em um segundo momento, foi explorado o campo do Núcleo de Defesa e Promoção dos Direitos Humanos da Defensoria Pública do Estado de Pernambuco (NUDPDH), tendo sido analisados 88 (oitenta e oito) procedimentos de comunicação de violência policial na Região Metropolitana do Recife. O Projeto Audiências de Custódia foi implementado pelo CNJ em 2015, tendo enquanto finalidades normativas o controle sobre cometimento de abusos por agentes estatais e a redução do encarceramento provisório. Com a entrada em vigor da Lei nº 1.964/2019, as audiências passaram a constar como obrigatórias no Código de Processo Penal. Acontece que os estudos até então publicados acerca da matéria não eram de todo animadores. Ganhou relevo, nesse cenário, o tema da tortura e outras formas de tratamento degradante, afinal, são frequentes os relatos sobre tortura promovidos por agências policiais no Brasil e patente a ineficiência de outras organizações estatais lidarem com essa problemática e coibirem e punirem a prática. Nesse sentido, o trabalho buscou verificar como, na Região Metropolitana do Recife, os atores têm lidado frente a potencialidade do Projeto Audiências de Custódia enquanto mecanismo de combate à tortura e outras formas de violência policial. Os resultados obtidos, contudo, apontaram para mais que uma falta de engajamento dos atores na efetivação da função normativa das audiências de custódia. Os entraves burocráticos, que também simbolizam escolhas institucionais, em conjunto com a não tomada de providências pelo judiciário quanto aos relatos de violência, somados ao recrutamento de pessoas negras ao cárcere, apresentaram uma “cadeia institucional de violência” – ou seja, a percepção da violência policial enquanto não apenas policial, mas construída a partir de um conjunto de atos institucionais que legitimam a conduta policial e possibilitam a persistência dessa prática.

Palavras-chave: audiências de custódia; genocídio; violência policial; recife

O HABEAS CORPUS NO INÍCIO DA REPÚBLICA NO BRASIL: DISCURSOS E PRÁTICAS

Amanda Isabela Alves da Silva¹

Manuela Abath Valença²

¹Estudante do Curso de Direito - CCJ- UFPE;

E-mail: amanda.isabela@ufpe.br;

²Docente/pesquisadora do Departamento de Direito Público Geral e Processual – CCJ- UFPE;

E-mail: manuelaabath@gmail.com

De início, cumpre informar que ainda durante as etapas iniciais de execução do projeto verificamos que parte significativa do acervo que seria utilizado em nossa pesquisa não encontrava-se digitalizado, e que o manuseio direto dos documentos poderia causar danos irreparáveis à documentação histórica, conforme justificativa apresentada nas ocasiões de apresentação dos Relatórios Parcial e Final. Assim, deslocamos nossos objetivos para o conhecimento qualificado dos impactos afetivos e socioeconômicos do cárcere na vida de mulheres em privação de liberdade e de familiares no mundo externo. Para isso, buscamos compreender a experiência da prisão em nosso estado, as condições vivenciadas pelas reeducandas nestes ambientes, sobretudo no que diz respeito à violação de direitos básicos como o acesso à justiça, à saúde, à alimentação adequada. A partir de dados obtidos através de realização de visita de campo às unidades prisionais femininas situadas no Recife e em Abreu e Lima foi possível identificar outras violações, como a impossibilidade de acesso às oficinas de trabalho, já que além da função ressocializadora anunciada pela lei, o dinheiro obtido no trabalho na unidade é utilizado para amenizar o impacto econômico causado pela prisão nas famílias das presas. Através da utilização do método de observação participante, vimos que sem a possibilidade de obter uma fonte de renda no cárcere, essas mulheres passam a experimentar o abandono material e afetivo no período de cumprimento de suas penas. O afastamento dos familiares não significa que os impactos do cárcere não sejam sentidos ou que operem de maneira mais amena para as encarceradas e as pessoas do círculo mais próximo. Constatamos também que o abandono destas mulheres também não representa que estas estejam dispensadas das responsabilidades familiares assumidas com pais, filhos e outros parentes. Ao debruçar-nos sobre a produção bibliográfica sobre o tema, percebemos que quando a mulher é colocada em interação com o sistema punitivo na qualidade de sujeito ativo, acaba por ocupar um lugar muito apartado da expectativa que recai sobre nós desde o nascimento, e que comumente estão ligadas ao papel coadjuvante em relação ao homem. Por fim, a vivência do campo, a interação com os sujeitos e suas demandas nos permitiram vislumbrar a realidade prisional para além da teoria, permitindo-nos contribuir efetivamente para coleta de dados que subsidiarão a formulação de políticas públicas em favor destes grupos.

Palavras-chave: encarceramento feminino; impactos socioeconômicos; sistema punitivo;

UMA MEDIDA DE SENSIBILIDADE SOCIOAMBIENTAL DA EXPANSÃO DA AGRICULTURA IRRIGADA NO AGRESTE PERNAMBUCANO

Vinícius Gama de Melo Torres¹; Márcia Maria Guedes Alcoforado de Moraes²

¹Estudante do Curso de Ciências Econômicas - CCSA – UFPE; E-mail: vinicius.melotorres@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de – sigla do centro – sigla da Universidade; E-mail: docente@provedor.

A seca que atingiu o Agreste de Pernambuco entre 2011 e 2018 fez com que a região fosse chamada de “Novo Sertão”. A qualidade de vida durante o período diminuiu pela falta de água tratada, e a única forma de sustentar o consumo humano na maioria dos municípios da região era através de carros-pipa. A agricultura, pecuária e atividades intensivas em água tiveram muitas perdas, mas algumas outras atividades da região como alguns setores da indústria, comércio e serviços cresceram durante o período (segundo o IBGE). Essas atividades são pouco intensivas em água e sustentaram o crescimento da região, levando os seus índices (do Agreste) a valores acima da média do estado durante o período de 2004 até 2014. Com as obras de transposição do Rio São Francisco, o aumento da disponibilidade hídrica potencializará a expansão da agricultura irrigada no Agreste pernambucano e pode minimizar as perdas do setor durante eventos extremos. A água é retirada da Bacia do Rio São Francisco, uma região onde já há conflitos, para ser entregue no Nordeste Setentrional, em regiões como a região de estudo do presente trabalho, que inclui as bacias do Rio Una, Rio Ipojuca, Rio Capibaribe e Rio Sirinhaém. O desenvolvimento do Agreste, ocorrido durante o período da seca, dá uma indicação de que pode haver crescimento com sustentabilidade, mesmo em condições extremas, quando os setores desenvolvidos na área de estudo forem resilientes à escassez. Com o objetivo de avaliar o setor de agricultura irrigada, e o potencial da sua expansão na região, o presente trabalho desenvolveu uma medida da sensibilidade na área de estudo à ampliação desse setor, propondo indicadores socioeconômicos e ambientais e usando a metodologia do “Barômetro da Sustentabilidade” (BS) para agregá-los. O BS é uma escala, onde pode-se comparar diferentes regiões e localidades em termos de sustentabilidade, além de possibilitar uma análise em diferentes anos. Os indicadores propostos foram : (a) a proporção do valor econômico da produção da cana em relação à produção agrícola total; (b) a proporção do valor econômico da produção agrícola em relação ao PIB municipal; (c) a proporção do número de empregos formais na agricultura em relação ao número de empregos totais; (d) a proporção da água retirada dos mananciais para agricultura irrigada em relação à água total no município; e (e) a porcentagem da população atendida com água tratada pelas companhias de distribuição de água. Utilizando dados de uma série de municípios do país como referência, além do emprego de estatística para o cálculo de parâmetros, foi possível avaliar os municípios da área de estudo e julgar o quão sensíveis cada um é à expansão da agricultura. Os resultados indicaram que a maior parte dos municípios ao leste e sul do estado apresentaram baixos índices de sustentabilidade por já apresentarem uma grande presença da atividade agrícola, em especial da cana, e ainda mais um baixo percentual de atendimento ao abastecimento humano. Isso evidencia um claro risco a uma expansão da atividade agrícola nessa região, o que pode agravar a situação de grande parcela da população que já sofre com a falta de abastecimento público. Durante eventos extremos são os mais vulneráveis que sentem a escassez hídrica com mais intensidade. Além disso, municípios dependentes de setores intensivos em água como a agricultura irrigada claramente sofrem maiores impactos nos períodos de crise, por terem pouca resiliência à escassez, desempregando mais e diminuindo bastante a renda de seus habitantes. Por isso, é fato que a região precisa investir em abastecimento público e desenhar políticas públicas de alocação que induzam o crescimento de setores econômicos pouco intensivos em água e resilientes à escassez.

Palavras-chave: Alocação de águas; indicadores socioeconômicos; produção agrícola; sustentabilidade.

PATRONOS DE GRAVATÁ: MAPEAMENTO DOS ATORES CULTURAIS

Anne Karolinne Tavares Pinto¹; Ana Beatriz Nunes da Silva²

¹Estudante do Curso de Design – CAA - UFPE; E-mail: annekarolinne@outlook.com, ²Docente/pesquisadora do Núcleo de Design e Comunicação – CAA - UFPE; E-mail: profanabns@gmail.com.

A presente pesquisa teve como foco mapear as ações culturais dos patronos que nomeiam as escolas municipais de Gravatá – Pernambuco com intuito de resgatar e registrar a importância desses atores para a cultura gravataense, colaborando na manutenção e valorização da cultura local. A coleta de dados se deu através de levantamento bibliográfico, pesquisa documental, em que a fonte dos dados são documentos (MARCONI e LAKATOS, 2010) e entrevista guiada (RICHARDSON, 2008). A análise dos dados se deu utilizando análise de conteúdo (BARDIN, 1977). Em um primeiro momento foram listadas todas as escolas municipais da região metropolitana de Gravatá, totalizando quinze escolas. Em seguida foram selecionadas as instituições que se encontravam dentro do território urbano da cidade e que levavam em seu nome, personalidades da sociedade gravataense, em um total de dez escolas municipais, sendo elas: Escola Adalgiza Nunes, Escola Amenayde Farias, Escola José Primo, Escola Cônego E. Vilanova, Escola Edgar Nunes Batista, Escola Irmã Judith F. Leite, Escola Maria Alice Pessoa, Escola Monsenhor José Elias, Escola Paulo Bezerra Silva e Centro de Formação do Menor Carmem de Oliveira e Silva -ODIP. Após a identificação dos atores culturais do município, foi feito o mapeamento e classificação das ações culturais associadas aos cidadãos gravataenses homenageados nas escolas, a partir de cinco áreas: educação, religião, política, ator cultural e economia. A área que mais apresenta patronos homenageados é a religião, possuindo três patronos no total, Monsenhor José Elias, Cônego E. Vilanova e Irmã Judith. A área de educação possui duas patronas, cidadãs gravataenses e professoras, Amenayde Farias e Maria Alice Pessoa, que dedicaram sua vida ao incentivo e luta para o melhoramento da educação na cidade. Foi possível perceber que, mesmo a religião e os cargos religiosos dos patronos serem de grande importância na história deles, a educação e o incentivo à mesma, estiveram presentes em todos os relatos coletados. Mesmo a área de política, sendo uma das que menos apresenta homenageados, o patrono que a representa, o ex-prefeito José Primo, tem sua trajetória de vida ligada à educação, pois foi o responsável pela primeira escola municipal da cidade de Gravatá. Na área ator cultural temos um representante, Edgar Nunes Batista, que possui várias produções de poemas e literatura de cordel, material este que mantém parte da história pessoal e da cidade em registro físico, colaborando para a manutenção da cultura local. Este mesmo ator mescla parte de sua vida com a área de economia, onde possui mais uma representante, a patrona Adalgiza Soares todos possuíam comércio na cidade de Gravatá e que, a partir das atividades comerciais desses estabelecimentos, contribuíram fortemente para o desenvolvimento econômico do município. No que diz respeito a Paulo Bezerra Silva, homônimos viveram na cidade na mesma época, o que ocasionou divergência nos dados coletados. Assim, a área de atuação do patrono ficou em aberto, por dados inconclusivos. Com relação a Carmem de Oliveira e Silva não foram encontrados dados. Tal pesquisa iniciou um primeiro passo no mapeamento das ações dos patronos que nomeiam as escolas municipais de Gravatá colaborando para o resgate e a manutenção da memória da cultura local, uma vez que tal resgate traz à tona a importância desses atores sociais na construção da cultura de Gravatá.

Palavras-chave: cultura; Gravatá; patrono; Pernambuco

A PROPRIEDADE COLETIVA INDÍGENA E QUILOMBOLA NO JUDICIÁRIO BRASILEIRO PERANTE O CASO DO POVO XUKURU

Alexsandra Amorim Cavalcanti¹; Flavianne Fernanda Bitencourt Nóbrega²

¹Estudante do Curso de Direito – CCJ – UFPE; E-mail: cavalcantialexsandra@gmail.com, ²Docente do
Depto de Direito Público Geral e Processual – CCJ – UFPE; E-mail: flavianne@gmail.com

Essa pesquisa objetivou analisar as dimensões de eficácia da propriedade coletiva dos indígenas e quilombolas no contexto jurídico nacional, especialmente após da condenação inédita do Estado brasileiro perante a Corte Interamericana de Direitos Humanos no caso Xukuru. No âmbito nacional, o relatório deste projeto de iniciação científica contribuiu significativamente para elaboração do *amicus curiae*, enviado ao Supremo Tribunal Federal no caso indígena Xokleng de repercussão geral que impactará na proteção futura dos direito de propriedade coletiva dos povos indígenas e tradicionais no Brasil. A UFPE, através do Projeto de extensão “Acesso ao Sistema Interamericano de Direitos Humanos” – aSIDH, coordenado pela orientadora Flavianne Nóbrega, foi aceita formalmente para contribuir academicamente como *amicus curiae* no julgamento do RE nº 1.017.365 a fim de que seja realizado o controle de convencionalidade no Brasil, com base nos precedentes da Corte Interamericana, que defende o direito originário dos povos indígenas. Foi proposta a revisão da tese do marco temporal, que prejudica o direito fundamental ao território dos povos tradicionais brasileiros. O referencial teórico da cadeia de concretização normativa (Calabria, 2017) foi usado para verificar a eficácia da Corte Interamericana de Direitos Humanos no Brasil. Para essa finalidade, foram realizadas pesquisa bibliográficas, análise das decisões, análise dos dados disponibilizados pela Fundação Nacional do Índio, a análise de discurso dos julgados do STF, além da realização de entrevistas com desembargadores do TRF da 5ª Região. Os resultados, para além das discussões sobre a obrigatoriedade do Direito Internacional dos Direitos Humanos, da definição do direito à propriedade coletiva e da história do Povo Xukuru, foram dispostos de acordo com as camadas de eficácia. Na camada de observação, destacam-se as normas constitucionais, a tese do marco temporal firmada na PET nº 3.388 (STF, 2009) e a ADI nº 3.239, concluindo-se por um médio grau de eficácia em termos de observação. Na camada de aplicação, evidencia-se a sentença prolatada pela Corte Constitucional da Colômbia, alguns julgados brasileiros e a citação na ADI nº 6.174 (STF, 2019), contudo ainda há um baixo grau de eficácia porque o uso do precedente internacional ainda é pontual. Na camada de implementação, o gozo completo das terras pelos Xukuru ainda é posto em dúvida por ações possessórias, porém a indenização foi paga e a sentença foi publicada; apresentando-se, assim, um médio grau de eficácia. Na camada de fortalecimento, constatou-se o Projeto de Lei nº 191/2020, o enfraquecimento institucional da Funai e as ações da sociedade civil para enfrentar as políticas do atual governo. Logo, o Brasil apresentou baixo grau de eficácia nessa camada. Por fim, na cada de adequação se destacou a proibição da transferência da Funai para o Ministério da Agricultura (STF, 2019), a baixa demarcação quilombola e a estagnação das demarcações territoriais indígenas, de forma que o Brasil apresentou baixo grau de eficácia em termos de adequação. Portanto, conclui-se que a eficácia da Corte Interamericana no Brasil, a partir do caso do Povo Xukuru, ainda que não seja plena, trouxe contribuições palpáveis ao definir parâmetros inéditos que podem impactar na defesa de direitos dos povos tradicionais.

Palavras-chave: propriedade coletiva; indígena; internacional; quilombola; Xukuru

POR UM SISTEMA DE ARQUIVOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO: DO MAPEAMENTO À PROPOSTA

Beatriz de Oliveira Barbosa¹; Thais Helen do Nascimento Santos²

¹ Discente do Curso de Biblioteconomia - CAC – UFPE; E-mail: beatrizoliveira60@gmail.com,

² Docente do Departamento de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: thais.hnsantos@ufpe.br.

A Universidade Federal de Pernambuco é uma instituição de ensino superior que possui uma grande relevância para o estado e para o país. Para o cumprimento das atividades-fim, bem como das atividades-meio são produzidos, transferidos e utilizados diversos documentos de natureza administrativa. Tais documentos são subsídios para as tomadas de decisão diárias, registram a finalidade da instituição e assentam a memória de uma das maiores instituições do ensino superior do país. Estes documentos devem ser gerenciados segundo os aspectos teóricos e metodológicos da Arquivística. Outrossim, as unidades com acervo arquivístico devem estar integradas para a implantação de atividades de gestão documental que corroborem aos fins e aos objetivos institucionais por meio de um sistema de arquivos. Nesse contexto, o objetivo geral deste estudo foi o de propor uma estrutura para o sistema de arquivos da Universidade Federal de Pernambuco. Em termos metodológicos, nos pautamos no método quadripolar, o qual abarca a pesquisa de forma geral/sistemática, desde os problemas até os resultados do estudo. Os resultados da pesquisa viabilizaram a articulação de um esquema gráfico para o sistema de arquivos da Universidade Federal de Pernambuco. A estrutura proposta envolveria o Arquivo Geral e o Protocolo enquanto órgãos gestores e, no prisma secundário da hierarquia, uma unidade de Arquivos Setoriais, bem como um Conselho Consultivo. Os Arquivos Setoriais serão formados pelas unidades arquivísticas da reitoria, 8 pró-reitorias, 13 centros acadêmicos e 8 órgãos suplementares. Ademais, o sistema também terá o Conselho Consultivo que envolverá a Comissão Permanente de Avaliação dos Documentos (CPAD), a qual já existe na universidade. Como efeito, esperamos que as discussões sobre a implantação de um sistema de arquivos na instituição sejam ampliadas. Um sistema de arquivos é fundamental para o gerenciamento adequado dos documentos e, como efeito, corrobora à agilidade na recuperação da informação para a tomada de decisão, à manutenção dos documentos úteis à organização (mínimo essencial), à ocupação do menor espaço útil para acondicionamento dos documentos, assim como à racionalização dos processos, desde a produção à destinação final.

Palavras-chave: Gestão de Documentos; Sistema de Arquivos; Universidade Federal de Pernambuco.

ORGANIZAÇÃO POPULAR, AÇÃO DO ESTADO E DINÂMICAS SOCIOESPACIAIS E TERRITORIAIS EM GOIANA-PE.

Larissa Mirele da Silva Felix¹; Rosa Maria Cortês de Lima²

¹Estudante do Curso de Serviço Social - CCSA – UFPE; E-mail: larissafelixss@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: cortez.rosa@hotmail.com

Introdução: A pesquisa busca verificar as mudanças ocorridas no município de Goiana, as demandas da população que acompanharam tais mudanças e as ações do Estado. Velhas e novas dinâmicas econômicas e socioespaciais provocaram mudanças no território e apontam para processos de transição. Terras da monocultura da cana-de-açúcar, sustentada na grande propriedade da terra, cedem lugar para as atividades industriais - automotivos e farmacoquímico. São atividades econômicas atreladas ao mercado mundial e global. Investimentos do setor do imobiliário são atraídos pelas recentes dinâmicas econômica e convivem com a provisão processos de autoconstrução e verticalização dos assentamentos populares. Historicamente se forjaram relações econômicas, sociais, jurídicas e de poder com forte interferência nos processos de organização de lutas pelo acesso à terra, ao tempo em que as ações do estado se mostravam insuficiente para suprir as necessidades da população.

Metodologia: A metodologia a qualitativa e quantitativa deram suporte ao processo investigativo e analítico. Procedeu-se levantamento e atualização de dados secundários em sítios oficiais, como: IBGE, CONDEPE/FIDEM, Base de Dados do Estado (BDE), Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Pernambuco (FETAPE) e outras fontes. Utilizou-se as plataformas como o Google Earth e o Google Street view para leitura e análise das dinâmicas territoriais. Realizou-se a atualização bibliográfica e estudo das categorias teóricas. Leituras de teses, dissertações, artigos, informações de jornais, blogs foram incorporados ao estudo. As informações coletadas foram, catalogadas, sistematizadas e analisadas.

Resultado e Discussão: A distribuição de terra no município é historicamente, impactada pelo uso de terras extensivas para o plantio da cana-de-açúcar, tornando a paisagem homogeneizada, comprimindo o desenvolvimento de outras atividades e restringindo severamente os usos da terra pelos segmentos populares e os trabalhadores dessa atividade econômica. A instalação da atividade industrial recente provoca mudanças no uso da terra, mas os dois processos estão associados à acumulação. As formas de organização da população para assegurar o atendimento de suas demandas mostram-se fragilizadas e impactadas secularmente por relações de poder.

Conclusão: Constata-se a coexistência de diferentes dinâmicas econômicas e a articulação entre as formas antecedentes e as atuais. Ambas estão inseridas no contexto da economia mundial e global, a relação entre o local e o global. Persiste as atividades extrativistas, áreas agrícolas e comunidades pesqueiras. Verifica-se a expansão urbana e as mudanças do rural para o urbano e do urbano para o rural. Observou-se que a organização da população local e dos diferentes grupos sociais mostra-se frágil. Supostamente as heranças históricas constituídas sob o domínio e predominância da atividade canavieira deixa suas sementes e chaves de bloqueios para o desencadeamento desse processo organizativo.

Palavras-chave: DINÂMICAS SOCIOESPACIAIS; ESTADO; RECONFIGURAÇÃO; TERRITÓRIO; URBANO.

QUESTÃO DA HABITAÇÃO E DINÂMICA ECONÔMICA ENTRE OS MUNICÍPIOS DE GOIANA, IGARASSU E ITAPISSUMA NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE.

Cleicy Flávia Morais de Oliveira¹; Rosa Maria Cortês de Lima²

¹Graduanda do Curso de Serviço Social - CCSA – UFPE; E-mail: cleicymorais4@gmail.com;

²Docente do Departamento de Serviço Social – CCSA – UFPE. E-mail: cortez.rosa@gmail.com.

Introdução: O presente estudo busca verificar as relações entre o desenvolvimento nos municípios de Goiana, Igarassu e Itapissuma e as condições de habitação, bem como as respostas do Estado, incluindo o processo de inter-relação urbano-rural. Os territórios estudados vivenciam diferentes dinâmicas econômicas, sociais e de uso da terra. Destacaram-se, nas últimas décadas, em relação ao surgimento de empreendimentos que impulsionaram o processo de expansão industrial, estabelecendo uma nova dinâmica econômica nessas áreas. Assim, a presente investigação propõe-se a verificar as questões referentes à economia e às condições de moradia nos municípios selecionados. **Metodologia:** A pesquisa pautou-se na busca por dados oficiais caracterizadores dos locais, na aproximação teórica por meio de consulta a diferentes fontes bibliográficas, como livros correspondentes à temática e sites oficiais e acadêmicos, para assim, realizar a coleta e sistematização de dados. Considerou-se ainda as matérias e notícias acerca da temática e dos locais em estudo, e por fim, a realização de reuniões temáticas para discussão do material teórico. **Salienta-se** ainda que para desenvolvê-la com maior precisão de resultados adotou-se por base as abordagens qualitativas e quantitativas, entendendo que as duas se articulam no processo de investigação. **Resultados e discussão:** Elencamos como principais resultados: em Goiana, o vasto território possibilitou entre outras coisas o avanço econômico nas últimas décadas, além de contribuir para a definição de investimentos no campo dos serviços e comércio, fato que também é observado em Igarassu e Itapissuma. Os municípios estudados, atualmente, enfrentam processo de reconfiguração econômica nos moldes do capitalismo, com implicações nas disputas territoriais entre classes sociais e interesses contrapostos. Assim, este cenário traz rebatimentos na questão habitacional da população, nas suas condições de vida, visto que a ausência de uma política municipal sólida de habitação tem impulsionado o aumento da pobreza e acentuado as desigualdades. **Conclusões:** O crescimento econômico, das cidades em discussão rebatem na estrutura socioespacial para processos Socioespacial e territoriais desiguais. A pesquisa aponta para o crescimento econômico que engendra mudanças na estrutura urbanizada dos municípios e mostra um processo socioespacial e territorial desigual persistindo a precariedade das condições de habitação, da regularização fundiária e jurídica da terra e precariedade e ausência de infraestrutura. Observando as diferentes formas de provisão de moradia – empresarial, autoconstrução ou autogestão individual e a produção pública –, constata-se que a provisão de política pública de habitação, de programas e projetos são inexistentes ou insuficientes para responder as necessidades da população, indicativo da reduzida intervenção do Estado nesse campo. Os impactos recaem sobre a população de baixa renda, pois deixam de contar com ações efetivas de acesso a habitação, a regularização jurídica e fundiária da terra e de infraestrutura.

Palavras-chave: dinâmicas econômicas e sociais; habitação; reconfiguração econômica.

TURISMO EM REVISTA: ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA PUBLICADA NA TVA E CVT

Milena da Silva Leite Barbosa¹; Luciana Araújo de Holanda²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Turismo - DHT - CCSA – UFPE; E-mail: milenasilvalb@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Hotelaria e Turismo –DHT - CCSA – UFPE; E-mail: luciana.holanda@ufpe.br.

O campo científico do turismo teve início em 1971, com a criação do primeiro curso superior de turismo e hoje encontra-se institucionalizado como pode ser evidenciado pela proliferação de cursos superiores de turismo/hotelaria no Brasil, crescimento da bibliografia específica de turismo, abertura de cursos de mestrado e doutorado em turismo e criação de novos periódicos científicos. A pesquisa científica sobre turismo no Brasil foi analisada, pioneiramente, por Rejowski (1995), despertando o interesse de acadêmicos que continuaram seu estudo em monografias, dissertações, teses e artigos apresentados em eventos e publicados em periódicos científicos. O presente projeto se insere nesse cenário com o objetivo de caracterizar a produção científica sobre turismo publicada, em duas das principais revistas brasileiras, a saber: Turismo Visão & Ação (TVA), criada em 1998 pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), sendo a segunda revista da área criada no Brasil e a primeira editada por uma Instituição de Ensino Superior privada e o Caderno Virtual de Turismo (CVT), criada em 2001 pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), ambas classificadas no estrato B1 do sistema Qualis Capes (2013-2016). Como procedimentos metodológicos, foram adotados a pesquisa bibliográfica e documental, cujos dados coletados foram analisados por meio da estatística descritiva. Constatou-se que a produção científica de turismo publicada nas duas revistas foi produzida em pares de autores vinculados a diferentes instituições de ensino do Brasil e exterior, seja na condição de docente ou discente, destacando-se a UNIVALI, USP, UFSC, URRJ e UESC. De modo geral, a produção científica nacional sobre turismo caracteriza-se por um predomínio da pesquisa empírica, de natureza exploratória e/ou descritiva, e emprego da abordagem qualitativa. Os resultados apontaram uma fragilidade metodológica posto que a maioria dos artigos não destina uma seção específica para explicar o delineamento metodológico e como o estudo foi conduzido, o que vai na contramão da transparência e ética na pesquisa e inviabiliza a crítica construtiva, a replica e continuidade de estudos anteriores, práticas que são cruciais para o avanço do conhecimento científico, mas que não são habituais na comunidade científica brasileira que estuda o fenômeno turístico.

Palavras-chave: produção científica; pesquisa; turismo

O PAPEL DOS FUNDOS SOBERANOS COMO MECANISMO DE ESTABILIZAÇÃO DA ECONOMIA.

Luana Maria Ferraz de Carvalho¹; Marcelo Eduardo Alves da Silva²

¹Estudante do Curso de Economia- CCSA – UFPE; E-mail: lumfcarvalho@hotmail.com,

²Docente do Depto de Economia – CCSA – UFPE; E-mail: marcelo.easilva@ufpe.br

É comum a noção de que países exportadores de commodities sofrem com as flutuações nos preços das commodities. Esse problema é particularmente importante em países onde as exportações de commodities constituem uma parcela importante dos recursos fiscais. Nestes casos, as flutuações afetam a economia agregada e a própria condução da política fiscal. Neste contexto, muitos países têm adotado mecanismos de proteção contra essas flutuações, sendo a adoção de fundos soberanos um desses mecanismos para reduzir a prociclicidade da política fiscal. Este trabalho tem por objetivo principal mostrar até que ponto economias que adotaram tais fundos têm tido um desempenho superior em comparação a um contrafactual de não adoção. Infelizmente o projeto não chegou à etapa final. Consequentemente não é possível, baseado no presente trabalho, apontar conclusões quanto ao benefício dos fundos soberanos para as economias. Entretanto, observando o bom desempenho das economias que possuem fundos soberanos, e o crescente interesse de outros países em adotarem a mesma política, supõe-se que este tipo de política fiscal tenha gerado resultados positivos.

Palavras-chave: fundos soberanos, política fiscal, controle sintético.

DESENHO TÉCNICO DE MODA NAS CONFECÇÕES DE CARUARU: ESTUDO DA CONSTRUÇÃO E UTILIZAÇÃO DO DESENHO TÉCNICO NA REGIÃO

Bruna Rafaela Truta da Silva¹; Nara Oliveira de Lima Rocha²

¹Estudante do Curso de Design- CAA – UFPE; e-mail:bruna.truta@ufpe.br, ²Docente/pesquisadora do Núcleo de Design e Comunicação – CAA – UFPE; e-mail: nara.rocha@ufpe.br

Na área do Design de Moda, temos o desenho com ferramenta de expressão de ideias dos produtos a serem desenvolvidos e de seus detalhamentos. O desenho técnico do vestuário agiliza e possibilita a comunicação entre os setores de criação e de produção das confecções. Apesar de haver artigos falando sobre a aplicação destes desenhos em outras regiões do país, notamos a ausência de dados de sua aplicação no Pólo de Confeção do Agreste. Assim, percebemos nesta lacuna a possibilidade de estudar como se desenvolve o desenho técnico nas linhas de produção regionais, especificamente nesta pesquisa as empresas da cidade de Caruaru. Nosso objetivo geral foi compreender melhor o desenho técnico do vestuário e a construção do mesmo nas confecções da cidade de Caruaru. Observando a presença de normas ou padrões de funcionamento nas linhas de produção entre diferentes empresas e como são construídas e aplicadas as fichas técnicas do vestuário. E analisar quais ferramentas (manuais ou digitais) estão sendo empregadas na criação dos desenhos. Foram pesquisadas teorias aplicadas pelos autores na construção do desenho técnico, processo de construção e bases utilizadas (TAKAMURA, 2007; LEITE & VELLOSO, 2007; LAMARCA, 2009). Também catalogamos a fundamentação teórica de artigos publicados nos anais do Colóquio Nacional de Moda e a revista Gráfica, ambos no período de 2014 a 2018. Com o levantamento de dados foi notado o déficit de publicações envolvendo desenho técnico no país de um modo geral e nenhuma publicação abordando as questões na região, enfatizando a importância da pesquisa. Nosso maior resultado no momento com a pesquisa foi possível o levantamento de como é realizado o desenho técnico de acordo com diversos autores e as aplicações destas representações na metodologia de desenvolvimento do produto de moda. Compreendendo assim, os métodos de construção do mesmo, tanto na forma manual de desenho, como utilizando o computador em programas vetoriais ou programas específicos para o desenho de moda, por exemplo, o AUDACES IDEA e o InkScape. Foi possível notar a falta de materiais didáticos na área, pois a maioria dos autores opta por trazer uma breve introdução teórica sobre a área e uma vasta biblioteca visual das peças. A maior dificuldade encontrada nesta pesquisa foi a falta de informações sobre o desenho na cidade de Caruaru. E devido a paralisação de nossas atividades presenciais, o levantamento de dados através de visitas as empresas da região e entrevistas com os profissionais da área foi impossibilitado devido a pandemia de Covid19, que nos atinge nesse momento.

Palavras-chaves: desenho técnico; design de moda; pólo de confecções; vestuário

O ORGANIZAR DOS SISTEMAS ALIMENTARES DE BASE AGROECOLÓGICA QUE ABASTECEM A REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

Carolina Sobral Ferraz¹; Bárbara Eduarda Nóbrega Bastos²

¹Estudante do Curso de Administração – CCSA - UFPE; E-mail: carolsferraz4@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; E-mail: barbara.bastos@ufpe.br

Este projeto não foi concluído, uma vez que as dificuldades impostas pela pandemia impossibilitaram sua continuidade. Desta forma, este relatório traz o que foi feito até o início do isolamento social. Embora a temática da alimentação seja muito estudada em algumas áreas de conhecimento, como a Nutrição, Medicina, Geografia, Antropologia e Sociologia, ela ainda não é muito explorada nas publicações da área de Estudos Organizacionais. A alimentação levanta questões que os Estudos Organizacionais ainda não atenderam completamente e que imploram para serem exploradas, tais como os aspectos organizacionais relacionados à produção de alimentos (no campo, laboratórios e cozinhas), à regulação e governança de atividades do setor, à sustentabilidade e a inovações na cadeia de produção e consumo (CROIDIEU et al., 2017). Segundo Freitas (2017), os Estudos da Alimentação (Food Studies) constituem um campo de pesquisa interdisciplinar e que vem sendo apenas recentemente inserido entre os temas discutidos em Estudos Organizacionais. Nota-se um crescente interesse na temática tanto das mídias de entretenimento quanto acadêmico, em áreas como antropologia, sociologia, psicologia, comportamento do consumidor e estudos organizacionais (FREITAS, 2017). Além da contribuição para o campo de estudo, este projeto buscou contribuir para a produção de conhecimento relevante para os atores envolvidos. A partir de uma perspectiva dos Estudos Organizacionais Críticos, pretendeu-se contribuir para a compreensão dos caminhos e dos obstáculos à emancipação no âmbito dos sistemas alimentares.

Palavras-chave: Agroecologia; Estudos da alimentação; Estudos Organizacionais Críticos; Organizar; Sistemas alimentares

ECONOMIA COLABORATIVA E INOVAÇÃO NAS EXPERIÊNCIAS DE CONSUMO DE ALIMENTOS:

UM ESTUDO DE CASO DO PROJETO “O MUNDO LÁ DE CASA”

Mirella Luiza Menezes de Melo¹; Simone de Lira Almeida²

¹Estudante do Curso de Hotelaria- CCSA – UFPE, e-mail: mirella.luiza@ufpe.br; ²Docente/pesquisadora do Departamento de Hotelaria e Turismo – CCSA – UFPE; E-mail: simone.almeida@ufpe.br

Críticas ao modelo de consumo acumulativo fez nascer um novo mercado colaborativo/compartilhado, nomeado de Economia colaborativa. No setor de alimentação fora do lar, novos espaços alimentares estão emergindo na contramão dos tradicionais restaurantes: os antirrestaurantes. Diante desse contexto, este projeto de iniciação científica teve como objetivo principal analisar como as práticas organizacionais de um “anti-restaurant” podem promover inovação nas experiências de consumo de alimentos. A estratégia de pesquisa adotada foi o estudo de caso qualitativo do projeto “O mundo lá de casa”. A coleta de dados foi realizada mediante entrevista individual e estruturada com a responsável pelo projeto via google meet. O levantamento de dados secundário na redes sociais do projeto também foi outra técnica de coleta de dados importante para a conclusão da pesquisa visto que não foi possível fazer observação direta no local, devido ao suspensão temporária do projeto provocada pela pandemia de corona vírus. Os dados foram tratados por meio da análise de conteúdo temática. A análise dos dados revelou que em termos de práticas organizacionais, os gestores do projeto adota um modelo focado no desenvolvimento humano, com um sistema descentralizado de decisões, permitindo que seus colaboradores vivenciem novas experiências profissionais de maneira positiva e saudável em um ambiente com uma comunicação interna mais informal e confiável. Por sua vez, a experiência do “O mundo lá de casa”, foi pensada por seus idealizadores com o objetivo de proporcionar aos consumidores um ambiente e contexto intimista e aconchegante, levando em consideração as variadas dimensões que compõem a experiência: Dimensão emocional, Dimensão sensorial, Dimensão social e a Dimensão intelectual. Por fim, conclui-se que o modelo de negócio o projeto “O mundo lá de casa” foi considerado inovador pois seus produtos e serviços são apresentados ao mercado de maneira revolucionária, ao ir de encontro as estruturas e valores organizacionais dominantes. Tais inovações são capazes de gerar vantagens competitivas a médio e longo prazo se tornando essencial para quem um projeto se consolide dentro de um mercado que é considerado instável, a inovação presente no mesmo também tem a capacidade de agregar valor ao produto fornecido pois agrega a afetividade e energia tão elogiada por seus frequentadores.

Palavras-chave: economia colaborativa; experiência; práticas organizacionais; inovação

CIÊNCIAS HUMANAS

DINÂMICA DA INOVAÇÃO NA AGLOMERAÇÃO DE SOFTWARE DO RECIFE: CARACTERIZAÇÃO DOS ATORES NO ENFOQUE DO SISTEMA TERRITORIAL DE INOVAÇÃO

Allanis Ramos Barros de Souza¹; Dra. Ana Cristina de Almeida Fernandes²

¹Estudante do Curso de Geografia – CFCH – UFPE; E-mail: allanis.souza@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Geográficas – CFCH – UFPE; E-mail: ana.afernandes@ufpe.br

O Porto Digital (PD) é um parque tecnológico criado em 2000, contando com arcabouço político-fiscal construído para promover a consolidação e a acumulação de competências tecnológicas na aglomeração de empresas do setor de software do Recife, que tem atraído parcerias e investimentos público-privados. O presente trabalho objetiva analisar o parque a partir da identificação das empresas e instituições de suporte ao setor que dele fazem parte, apoiando-se em arcabouço teórico da noção sistêmica da inovação, articulando os conceitos de Sistema Territorial de Inovação (FERNANDES, 2016) e de Sistema Setorial de Inovação (MALERBA; 2002; 2004). Ambos os conceitos compreendem Sistemas de Inovação como um complexo de organizações e instituições em interação para o desenvolvimento, apropriação e difusão de inovações. Entre seus elementos constitutivos básicos, destacam-se: Conhecimento e tecnologia; Instituições; e os Atores e, destacadamente, as redes de interação entre eles. O SI em perspectiva setorial explicita que diferentes setores de atividade necessitam de insumos distintos e específicos ao setor entre seus elementos básicos. O conceito de STI, por sua vez, pressupõe que diferentes territórios condicionam a emergência e configuração das características, atores e as relações entre eles, e com atores de outros sistemas de inovação, com destaque para os conflitos de interesses envolvidos no processo de inovação, que afetam a evolução dos sistemas. Complementa a reflexão, a literatura voltada para a natureza da inovação específica no setor de Software. Para alcançar os objetivos, a pesquisa utilizou os seguintes procedimentos metodológicos: (i) inicialmente, foi obtida a relação das chamadas empresas “embarcadas” no PD, a qual foi, em seguida, confrontada às bases de dados oficiais da Emprel/Prefeitura do Recife, Junta Comercial de Pernambuco e Receita Federal do Brasil, disponibilizadas nos respectivos portais; (ii) as informações coletadas foram compiladas e consistidas, gerando-se um banco de dados que compreende diversas informações sobre as empresas do setor de software (endereço, telefone, segmento de atividade por código CNAE, origem de capital etc.). Percebendo-se a existência de filiais, adotou-se o termo unidade empresarial (UE) para assegurar contabilização do número preciso das empresas “embarcadas”; (iii) finalmente, as empresas foram classificadas segundo a taxonomia de Roselino (2006) que distingue os segmentos de software em quatro categorias por intensidade tecnológica. O banco de dados construído é composto por 269 UEs ativas, bem abaixo das 330 mencionadas no portal do PD. Desse total, 54,6% correspondem a segmentos do setor de software, e 45,4% são de outros setores de atividade. Por outro lado, 227 UEs são estabelecimentos de capital local, com matriz em Pernambuco, concentradas no PD. Verificou-se também que, embora existam 9 UEs fundadas entre 1971 e 1990, somente a partir da década de 1990 é que esse número começa a aumentar, verificando-se que a maior parte das empresas tem menos de dez anos e, em sua maioria são tecnologicamente dinâmicas. Finalmente, a base de dados construída na pesquisa permite análises adicionais sobre o setor software do Recife, particularmente o estudo das redes de cooperação porventura ali existentes, propiciando material para futuros estudos.

Palavras-chave: Sistema Territorial de Inovação; Setor de software; Porto Digital.

OS FENÔMENOS DE RETENÇÃO, ABANDONO E EVASÃO NAS LICENCIATURAS: O QUE DIZEM AS PESQUISAS NA ÁREA

Maria Jaciara dos Santos Silva¹; Profa. Dra. Fatima Maria Leite Cruz²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CE – UFPE; E-mail: jaciarasantos450@gmail.com ²Docente/pesquisadora do Depto de Psicologia e Orientação Educacionais – CE – UFPE; Email:fatima.cruz@ufpe.br

O presente trabalho é resultado do estudo desenvolvido com a temática da retenção acadêmica, da evasão e abandono nas Licenciaturas diversas na Universidade Federal de Pernambuco, dentro do projeto de pesquisa do NUFOPE 2019-2022 que tem como objeto de pesquisa “Juventudes e as aprendizagens/não aprendizagens na Educação Superior: investigando as implicações dos processos interativos e avaliativos no desempenho acadêmico”. Para analisar este fenômeno educacional na educação superior realizamos na primeira fase um levantamento bibliográfico nas bases de dados da Scielo, considerando artigos científicos produzidos nos últimos cinco anos usando os termos de busca *retenção, evasão e abandono nas licenciaturas*. No método, adotamos como procedimento a análise documental de dados relativos às matrículas e ao desempenho acadêmico dos estudantes nos cursos de Licenciatura em Pedagogia, Física, Química e Matemática da UFPE. Na análise do estado da arte do objeto conferimos que os artigos mencionam a importância do Reuni na expansão e democratização de acesso às universidades, entretanto, afirmam que o programa se mostrou insuficiente para minimizar os vários problemas dos estudantes. Em relação às principais causas encontradas para a evasão: ausência de apoio acadêmico, desempenho insatisfatório nas disciplinas e falta de empenho das instituições públicas e particulares em investigar tais situações. Os problemas da retenção mais citados: a questão didáticopedagógica dos professores e o frágil envolvimento dos estudantes na instituição. Segundo a primeira análise dos dados sobre os cursos encontramos como elemento comum, o índice de evasão mais elevado no início e meio dos cursos. Este achado relacionado às pesquisas levantadas sugere que os estudantes propensos à evasão, retenção e abandono são os que começam sua vida acadêmica sem entender o funcionamento da universidade e os que sofreram alguma precariedade educacional na Educação Básica, a investigar no campo empírico em outros estudos.

Palavras-chave: Evasão; Retenção; Abandono acadêmico

IMPACTOS DOS AGROTÓXICOS À PESCA ARTESANAL: R-EXISTÊNCIAS NA COMUNIDADE BALDO DO RIO-ACAÚ-GOIANA

**Orientador: Claudio Ubiratan Gonçalves;
Aluno: Maria da Conceição do Nascimento**

Podemos compreender o Universo da pesca artesanal como um arcabouço de elementos que constituem a prática social das pescadoras e pescadores no ambiente pesqueiro e que se desdobram através da dinâmica local. A pesca artesanal tem enfrentado o avanço do agronegócio e o desenfreado consumo de agrotóxicos nas lavouras que sobrepõem-se sobre os territórios pesqueiros. No Brasil, os casos de intoxicação por agrotóxicos ultrapassam a marca dos 90 mil entre os anos de 1999 e 2017, ocorrendo ainda a existência de casos subnotificados e que não colaboram para a análise dos dados. O mercado brasileiro de agrotóxicos é o maior consumidor mundial desde 2008, e foi responsável por movimentar mais de 11 bilhões de dólares em 2014. A necessidade da implementação de políticas que regulem de forma mais eficiente a liberação e o registro de novos produtos agrotóxicos é emergente para contrapor as medidas arbitrárias tomadas pelo capital agrícola.

Palavra-chave: agrotóxico; pesca artesanal; goiana

“É PÚBLICO E NOTÓRIO”: AS TESTEMUNHAS DOS PROCESSOS DE HABILITAÇÃO PARA FAMILIAR DO SANTO OFÍCIO EM PERNAMBUCO (1612-1730) COMO FONTE DE DADOS BIOGRÁFICOS PARA SUBSIDIAR A IDENTIFICAÇÃO DE REDES

Maria Larissa de França Araújo¹; George Félix Cabral de Souza²

¹Estudante do Curso de História- CFCH – UFPE, larissa.francaa@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de História– CFCH – UFPE, george.csouza@ufpe.br

Levando em consideração que o Tribunal do Santo Ofício nunca foi instaurado no Brasil, sua presença nas terras luso-brasileiras se fez mediante visitas esporádicas do Tribunal lisboeta e da atuação dos chamados Familiares do Santo Ofício. Eles eram agentes leigos que faziam parte do aparelho inquisitorial. Suas funções resumiam-se em denunciar os desviantes da fé, a exemplo dos judeus e outros hereges, além dos penitenciados que não cumpriam as penas e aqueles que simulavam fazer parte da Inquisição. Para a conquista da carta de familiatura, era necessário que fosse atestada a “limpeza de sangue” do investigado e de toda sua família. Para que isso acontecesse, o depoimento de cada testemunha era primordial, já que eram elas as responsáveis por confirmar ou não cada informação proferida pelo candidato. O ponto de partida da pesquisa foram essas testemunhas dos processos de habilitações para Familiar em Pernambuco durante os anos de 1612 e 1730, que estão disponibilizados pelo Arquivo Nacional da Torre do Tombo. Haja vista que esses sujeitos históricos dispõem de informações biográficas primordiais para a recomposição das redes clientelares e familiares da sociedade pernambucana do Antigo Regime, o seu estudo visa refazer a saga desses agentes através da identificação da participação de cada um. Contabilizamos a presença de 409 testemunhas através da leitura de 143 diligências de habilitações durante o referido período. 403 testemunhos foram recolhidos na capitania pernambucana, enquanto em Portugal foram realizados apenas 49. A maioria das testemunhas era oriunda de Portugal (46,45%). Enquanto isso apenas 21,03% nasceram no território que correspondia a capitania pernambucana. Não foi possível identificar a origem de 32,53% das testemunhas. No que se refere ao local de residência dessas testemunhas, foi na terra dos altos coqueiros que 84,84% das testemunhas residiram antes ou durante seus depoimentos. Apenas 4,89% residiam em Portugal; não foi possível obter os dados referentes a residência de 10,27% das testemunhas. Essas testemunhas podiam desempenhar os mais variados cargos e atividades comerciais. Foi contabilizado que 15,16% se descrevem como homens que viviam do comércio e/ou de seus negócios. 9,78% afirmaram estar ligados à Igreja, exercendo funções como a de clérigos, padres e sacerdotes. 11,25% exerceram algum tipo de papel no corpo militar. No campo da agricultura, 3,42% cultivavam lavouras. 0,98% das testemunhas eram Familiares do Santo Ofício e 7,33% eram investigados pelo Santo Ofício para se tornar Familiar no momento do depoimento. Todas essas informações foram inseridas em uma base de dados informatizada e estarão futuramente disponíveis para o acesso de outros pesquisadores, esse trabalho é o estudo mais completo para desvendar a participação das testemunhas nesses processos na capitania pernambucana, já que nele podem constar os dados referentes a nascimento, casamento, naturalidade, ascendência e descendência, consideração social, atividade econômica e nível de propriedade entre outros, não apenas das testemunhas como também dos investigados, o que é fundamental para a avanço do estudo do nosso passado colonial.

Palavras-chave: Familiares do Santo Ofício; Inquisição; Pernambuco

O GRUPO DOS FAMILIARES DO SANTO OFÍCIO EM PERNAMBUCO (1613 – 1730) COMO BASE PARA A COLETA DE DADOS BIOGRÁFICOS PARA SUBSIDIAR A IDENTIFICAÇÃO DE REDES

Letícia Serrano Marinho de Araújo¹; George Felix Cabral de Souza²

¹Estudante do Curso de História - CFCH – UFPE; E-mail: leticia.serrano@ufpe.br, ²
Docente/pesquisador do Depto de História – CFCH – UFPE; E-mail: george.csouza@ufpe.br

Ser Familiar do Santo Ofício não se resumia a auxiliar nas denúncias e prisões da Inquisição. O cargo, assumido por leigos, foi muitas vezes desejado pelo prestígio que era então atribuído a ele. Essa visão simbólica desses agentes inquisitoriais se construiu primordialmente pelo seu processo de habilitação, no qual deveriam comprovar a sua “limpeza de sangue” e capacidade para assumir essa responsabilidade. Na quase contínua busca de se distinguir socialmente, muitos sujeitos históricos tentaram se habilitar, dentre eles, uma grande maioria de comerciantes portugueses, que viviam na colônia e procuravam se distanciar do estigma de cristão novo atrelado a suas atividades. Ao se fazer as diligências de uma Habilitação para Familiar do Santo Ofício, os comissários reuniam muitas informações sobre os postulantes ao cargo e seus familiares, de forma a tentar ter certeza se estes de fato atendiam aos critérios rigorosos da Inquisição. Hoje, alguns séculos depois do fim dessa instituição portuguesa, restam esses processos, recheados de biografia e genealogias, que ainda foram pouco exploradas pela historiografia. Dessa maneira, a pesquisa apresentada tem o objetivo de utilizar-se dessas inúmeras informações para poder compreender aspectos da sociedade estabelecida na capitania de Pernambuco, entre o começo do século XVII até o início do XVIII. Ao construir uma base de dados com informações lidas nas 141 habilitações dessa pesquisa, foi possível desnudar algumas características desse grupo social e a maneira com a qual eles se inseriam nessa sociedade colonial. Com uma maioria de “homens de negócio” vindos do reino, os candidatos a habilitação em Pernambuco residiam principalmente no meio urbano e casavam-se sobretudo com as filhas brasileiras de outros portugueses. A parcela de clérigos se candidatando a esse cargo também foi significativa, apesar desse grupo ter como possibilidade outros títulos inquisitoriais, como comissários e notários e de forma curiosa, essa parcela de indivíduos foi a mais recusada nas habilitações indeferidas. Foi possível também identificar um grupo de Familiares-testemunhas, homens que conseguem se habilitar e são solicitados em muitos interrogatórios como testemunhas, dessa maneira, mantendo-se cientes e influentes na entrada de outros sujeitos no grupo seletivo de Familiares do Santo Ofício. Apesar disso, refletimos ao longo da pesquisa que para alguns a Familiatura não era o suficiente para nobilitação. A busca por símbolos de distinção social não parava no momento em que os indivíduos se habilitavam, mas poderia continuar na medida em que esses sujeitos tentavam adentrar cargos nas Câmaras e Ordenanças, adquirir o hábito de Cristo ou Santiago, entre outros.

Palavras-chave: Familiares do Santo Ofício; Inquisição; Pernambuco; redes

PAPÉIS DE GÊNERO E EDUCAÇÃO: DOCENTES EM FOCO

Naomi Maria dos Santos Carneiro Leão¹; Viviane de Bona²

¹ Estudante do Curso de Pedagogia - CE – UFPE; E-mail: leaonaomi@gmail.com

² Docente/pesquisadora do Depto de Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação. – CE – UFPE; E-mail: viviane.bona@ufpe.br

Partindo do pressuposto de que a escola tem impacto direto na construção da identidade das crianças e, principalmente, na manutenção da ordem social que dita o padrão de normalidade entre os gêneros binários, o presente estudo tem como objetivo analisar o que professoras da Rede Municipal do Recife compartilham acerca de papéis de gênero. Para tanto, no percurso metodológico utilizou-se o instrumento entrevista semiestruturada que contemplou em seu roteiro a técnica de associação livre (TALP) e hierarquização de palavras, tendo como aporte teórico a Teoria das Representações Sociais (MOSCOVICI, 2007). A coleta dos dados foi executada de maneira virtual, com auxílio do aplicativo *Google Meet* que possibilita a criação de salas virtuais de bate-papo e videoconferência. Todas foram entrevistadas individualmente. Foram sujeitas da pesquisa quatro professoras que atuam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Assim, cada entrevistada foi convidada a dizer 5 (cinco) palavras que vinham à mente quando pensava na palavra “homem” e em seguida hierarquizar de um a cinco essas palavras, o mesmo método foi utilizado para a palavra “mulher”. Na sequência, foram questionados aspectos sobre as percepções sociais das mesmas em relação à performance social masculina e feminina, manifestações de gênero no ambiente escolar, e sobre a prática docente frente à essas questões. Os papéis de gênero, - onde aqui definimos como um conjunto de ordens, regras, normas de condutas e comportamentos impostos para crianças ainda no período gestacional, que é definido e dado à partir da característica biológica (genital) dos corpos recém chegados ao mundo - são papéis responsáveis pela manutenção estrutural do patriarcado, supremacia masculina e submissão feminina. A partir dos resultados, foi possível perceber que os papéis sociais empregados à homens os coloca na posição de redentor de fortaleza e poder, enquanto que sobra ao feminino um lugar de contradição e oposição a tudo o que representa o masculino. Foi perceptível ainda que os papéis atribuídos ao gênero masculino foram de força física, virilidade, opressão e poder, restando ao feminino o papel das mesmas na luta contra o patriarcado, em oposição à truculência masculina. Os papéis sociais apresentados se voltaram para a manutenção da idealização da mulher enquanto mãe e da luta por emancipação. A ausência de formação sobre as questões de gênero e sexualidade é um dos fatores que precisam ser revistos urgentemente pelas esferas governamentais que regem o sistema educacional. Pensando sobretudo na (des)naturalização do sistema sexual e de gênero. Espera-se que os resultados desta pesquisa auxiliem no rompimento de paradigmas possibilitando sobretudo, que se crie estratégias outras para fugir do menino raivoso e sem sentimento e da menina feminina, delicada e doméstica em sala de aula, pois um dos pilares da manutenção dessa estrutura é a escola e é a partir dela que devemos gerir um novo projeto de vida e de mundo.

Palavras-chave: Educação; Estudos de gênero; Papéis de Gênero

EDIÇÃO GENÉTICA DE EMBRIÕES HUMANOS NA IMPRENSA: ESTUDO DA SOCIOGÊNESE DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Síria Freire de Paula¹; Maria de Fátima de Souza Santos²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: siria.freire@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do
Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: maria.fssantos@ufpe.br

A edição de embriões é uma das áreas mais dinâmicas e promissoras no que diz respeito às pesquisas do início do século XXI pois desperta esperanças para o tratamento de diversas doenças prevalentes nas sociedades pelo mundo, como o HIV, o câncer, doenças cardiológicas, o Alzheimer e as paralisias. Recentemente incluída no debate público, a edição de embriões humanos aparece como um tema que mobiliza diversos atores e afetos alicerçados em diferentes crenças e visões de mundo. O debate sobre a edição de embriões humanos, portanto, constitui tópico especulativo de debate sobre o futuro uma vez que pode forjar novas identidades tanto no nível individual, quanto no social. Por ser um objeto polêmico, pretende-se então, a partir do referencial da Teoria das Representações Sociais (TRS), investigar as controvérsias levantadas pelo uso da edição de embriões na imprensa escrita brasileira. A utilização da imprensa escrita apresenta-se como fonte importante de informações que nos permite compreender as formas diversas de pensar objetos polêmicos e a disseminação dos modos de pensamento nas comunicações sociais. Foram analisadas, com o auxílio do IRAMUTEQ, 87 matérias veiculadas em jornais, revistas ou blogs entre os anos de 2015 e 2019, acessadas através do Google News. Os resultados desta pesquisa trazem informações acerca da possibilidade de uso da edição para a saúde humana; da discussão ética sobre a técnica e da regulamentação das pesquisas com embriões. A imprensa escrita, por meio do sistema de difusão, contribui para a formação de opiniões do público acerca da técnica e, a partir disto, constrói e revela identidades sociais à medida que facilita a construção de pensamentos e a pauta de determinados aspectos da edição pelos diversos grupos sociais. Diversos atores sociais ganham voz na discussão na imprensa: cientistas, governos, igrejas, entre outros. No entanto ainda pouco espaço é conferido à sociedade civil. A disposição da fala reflete a relevância dada a cada grupo na arena pública. Observa-se ainda que o número de matérias veiculadas cresce consideravelmente ao longo dos anos, o que fala sobre a incorporação do tema em nosso cotidiano. Observa-se, então, que a edição de embriões é um tema que sai das ciências médicas e biológicas e se insere no senso comum como uma representação social polêmica - aquelas que advêm dos conflitos sociais e têm seu processo de ancoragem atravessado pelas posições de grupos antagônicos, como os cientistas e as entidades religiosas, por exemplo, ou mesmo cientistas contra e a favor do uso da técnica de edição. Os resultados encontrados nesta investigação trazem à luz a importância de se compreender a construção de sentidos e de representações sociais que circulam as relações sociais no que toca a edição de embriões, uma vez que as Representações Sociais e as práticas sociais são construídas e caminham em conjunto. Próximas pesquisas devem concentrar-se em compreender as representações sociais a partir dos posicionamentos das pessoas em comentários de matérias na imprensa brasileira.

Palavras-chave: edição de embriões; imprensa; representações sociais

PRODUÇÃO DE SENTIDOS POR MULHERES LÉSBICAS SOBRE ACESSO A SERVIÇOS DE ATENDIMENTO A PESSOAS QUE DENUNCIAM VIOLÊNCIA BASEADA EM ORIENTAÇÃO SEXUAL E/OU IDENTIDADE DE GÊNERO

Naylla Mascarenhas Söndahl¹; Benedito Medrado-Dantas²

¹Estudante do Curso de Psicologia- CFCH – UFPE; E-mail: naylla.msondahl@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: beneditomedrado@gmail.com.

Este trabalho se insere em uma pesquisa mais ampla sobre estratégias governamentais para enfrentamento à violência baseada em orientação sexual e/ou identidade de gênero, e tem por objetivo geral analisar narrativas e produções discursivas de mulheres lésbicas sobre o acesso a serviços de acolhimento e assistência a pessoas que denunciam violência ou discriminação em função de sua orientação sexual, na cidade de Recife. Esta pesquisa tem como base teórico-epistemológica os estudos feministas sobre gênero e como fundamento metodológico a perspectiva construcionista da psicologia social. A literatura com a qual dialogamos argumenta que, de maneira ampla, as mulheres lésbicas não acessam serviços públicos. Isso se daria por conta da ausência de políticas públicas que considerem as especificidades principalmente com relação à sua saúde integral, além da pouca capacitação e reprodução de preconceitos por parte de profissionais dos diversos serviços de atendimento a essas mulheres, nas áreas de saúde, assistência e segurança pública. Isso acontece, afirmam as autoras e autores, por conta de uma invisibilidade historicamente construída com relação às vivências e experiências afetivo-sexuais de mulheres homossexuais. Em nossas análises compreendemos o acesso a partir das discussões do campo da saúde coletiva, como complexo e construído a partir de quatro dimensões: disponibilidade, aceitabilidade, capacidade de pagamento e informação. Para este exercício de iniciação científica, foi desenvolvida uma pesquisa de natureza exploratória e método qualitativo, a partir da análise de duas entrevistas narrativas com mulheres lésbicas que denunciaram LGBTfobia, realizadas durante a execução da pesquisa mais ampla. Essa análise foi produzida a partir do diálogo com textos selecionados por meio de revisão de literatura sistemática e da leitura crítica sobre quatro dimensões do acesso como eixos analíticos. Os resultados sugerem uma maior atenção às queixas e demandas dessas usuárias dos serviços, que denunciam pouco preparo de profissionais, em especial aqueles/as que atuam em serviços de segurança pública; enfatizam também pouca divulgação acerca dos serviços de atendimento para mulheres lésbicas, fato que talvez contribua para ampliar ainda mais a dificuldade de acesso dessas mulheres a esses serviços. Espera-se que esse trabalho ajude a compreender as dimensões do (não) acesso de mulheres lésbicas a serviços destinados a elas, além de poder sugerir pesquisas futuras mais aprofundadas sobre os temas aqui discutidos.

Palavras-chave: acesso; lésbicas; LGBTfobia; narrativas; serviços

PRODUÇÃO DE SENTIDOS SOBRE TRANSFOBIA: NARRATIVAS SOBRE VIOLÊNCIA E ENFRENTAMENTO POR MUHERES TRANS

Maria Vitória Pereira Cordeiro¹; Benedito Medrado Dantas²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: mvtoriapereirac@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: beneditomedrado@gmail.com

Este projeto de iniciação científica integra uma proposta mais ampla e teve o objetivo particular de analisar narrativas sobre violência e produções discursivas sobre estratégias de enfrentamento a transfobia, produzidas por mulheres trans atendidas em instituições de acolhimento e assistência a pessoas em situação de violência e discriminação, em função de sua identidade de gênero, na cidade de Recife. Para aproximação com a produção teórica sobre o tema, foi feita uma atualização da revisão de literatura realizada para o projeto mais amplo. Do ponto de vista empírico, foram analisadas duas entrevistas realizadas a mulheres trans vítimas de transfobia que efetivaram denúncia formal nos dispositivos disponíveis na cidade. Tendo por base a perspectiva teórico-metodológica construcionista em psicologia social e os estudos sobre práticas discursivas e produção de sentidos, como estratégia de análise, foram organizados mapas de associação de ideias e quadros de linhas narrativas. Em nossas análises, identificamos que as histórias contadas pelas interlocutoras são marcadas por muitas tensões, tentativas de resistência e reviravoltas. As violências motivadas por transfobia dos mais diversos tipos aparecem nas histórias de nossas interlocutoras: violência física, verbal, sistêmica, implícita; nos formatos de ineficácia jurídica e de políticas públicas, abandono, isolamento e invisibilização. Estas estão amplamente distribuídas e fortemente institucionalizadas em suas esferas relacionais. Todavia, ao passo que o debate acerca da transexualidade avança paulatinamente na sociedade, à revelia das tentativas do discurso reacionário de constrangê-lo, percebemos que as interlocutoras se encontram em posição de relativo menor desamparo em contraste a um cenário anterior de completa invisibilidade. Exemplo disso é que parte do que foi apontado como estratégia de enfrentamento à violência transfóbica diz respeito à presença de um esforço individual ou de pequenos grupos, coletivos e redes de apoio. Esses possuem importante função, porém limitada eficácia, já que não dão conta de resolver a problemática em suas origens. É nesse sentido que consideramos que a atuação de políticas públicas voltadas para as demandas específicas da população LGBTQ+ exercem crucial papel. Contudo, os mecanismos de enfrentamento institucionais que hoje existem ainda aparecem nas falas de nossas entrevistadas, explícita ou implicitamente, como insuficientes ou ineficazes na tarefa de acolhê-las e assisti-las, e conseqüentemente, na tarefa de combate à transfobia na esfera da cidade.

Palavras-chave: estratégias de enfrentamento; práticas discursivas; produção de sentidos; transexualidade; transfobia

PRODUÇÃO DE SENTIDOS SOBRE SAÚDE POR HOMENS EM SITUAÇÃO DE RUA

Sidney Henrique dos Santos¹; Jorge Lyra²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: sidneysantts@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: jorgelyra@gmail.com.

Introdução: Este trabalho de Iniciação Científica (IC) tem como foco a saúde dos homens em situação de rua. Nosso interesse de pesquisa com homens em situação de rua de deu pelo nosso entendimento de que o fenômeno da situação de rua constitui-se como um problema social e de que não há a visibilidade necessária para essa população, quase sempre marginalizada. Assim, esta pesquisa teve como objetivo geral analisar os sentidos sobre saúde produzidos por homens que estão em situação de rua. Os objetivos específicos foram: 1) Conhecer a concepção de saúde dos homens em situação de rua; e, 2) Identificar suas práticas de saúde. **Procedimentos Metodológicos:** Esta pesquisa foi desenvolvida no âmbito de um projeto mais amplo intitulado “Análise da implementação da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem”, que visa produzir uma análise da implementação da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH). Para atender os objetivos desta pesquisa de IC foram realizadas as análises de cinco entrevistas com homens em situação de rua de diferentes capitais brasileiras presentes no banco de dados da pesquisa maior, sendo elas: Recife (PE), Belém (PA), Cuiabá (MT), Rio de Janeiro (RJ) e Florianópolis (SC). A metodologia escolhida para este trabalho direcionou-se para o campo da abordagem qualitativa com inspirações Construcionistas, na medida em que trabalhamos com valores, crenças, atitudes e opiniões; e adotamos como estratégia metodológica a análise das práticas discursivas e produção de sentidos. **Resultados e Discussão:** As falas dos homens entrevistados foram analisadas tendo como foco a produção de sentidos. O processo de análise se orientou no modelo de análise psicossocial, tendo consciência da importância de uma leitura tríplice sobre tempo: 1) o tempo da interação face a face, 2) o tempo vivido, e 3) o tempo longo, porém nesta pesquisa enfatizamos apenas o primeiro tempo, o tempo da interação, da interanimação dialógica. O procedimento de análise das práticas discursivas foi realizado a partir dos repertórios linguísticos dos participantes entrevistados, sendo esse material analisado por meio de Mapas dialógicos. A inserção do material discursivo das entrevistas no mapa resultou em três eixos temáticos, sendo eles: 1) Concepção de saúde, 2) Cuidado com a saúde na rua e, por último, 3) Determinantes Sociais em Saúde. **Conclusões:** Com base na literatura revisada e análise do material discursivo, percebemos que a problemática de situação de rua é um fenômeno complexo envolve um conjunto de fatores de ordem sociais, individuais e contextuais. No que diz respeito a saúde, as especificidades de atenção para as pessoas em situação de rua deve ser um trabalho prioritário em detrimento de qualquer outra ação cotidiana, pois são sinônimos, acima de tudo, da própria sobrevivência. Mesmo com todas as estratégias desenvolvidas por essas pessoas para suprir as necessidades de saúde, é necessário o incentivo às políticas públicas que atendam as demandas da população em situação de rua e que trabalhem para uma inserção dessa população na atenção básica de saúde, respeitando os princípios preconizados pelo SUS.

Palavras-chave: homens; saúde; situação de rua.

DESGASTE E COMPROMETIMENTO DENTÁRIO PELO USO DO CACHIMBO E O TABAGISMO ASSOCIADO AS DOENÇAS PERIODONTAIS PRESENTES NOS REMANESCENTES ÓSSEOS DO SÍTIO DO PILAR- RECIFE-PE

José Carlos da Silva Beserra¹; Sérgio Francisco Monteiro da Silva Serafim²

¹Estudante do Curso de Arqueologia- CFCH – UFPE; E-mail: j-carlos551@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Arqueologia– CFCH – UFPE; E-mail: sergio.serafim@ufpe.com.

Introdução: O presente trabalho procura identificar os danos encontrados nos vestígios dentários escavados no Sítio arqueológico do Pilar, por meio da análise macroscópica de desgaste, método não intrusivo. A pesquisa consiste na identificação dos danos dentários a partir das análises físicas que procuram fazer associações com o grau de comprometimento dentário e a idade estimada de cada indivíduo, sendo colocado como fator de identificação de causas relacionadas aos hábitos e práticas marítimas dos navegadores mercantes e bélicos do século XVII como possível população europeia empregada na estimativa de ancestralidade realizada em pesquisas anteriores. **Materiais e Métodos:** O projeto foi realizado em duas fases, sendo a primeira catalogando as diversas metodologias de análise de desgaste dentário por atrição ou abrasão em remanescentes ósseos humanos e a posteriores a aplicação delas para estimar o graus de relevância de desgaste, suas particularidades em patologia oral e a possível associação com o uso do tabaco em sua progressão no aparecimento ósseo e presença de carie para que possam visualizar uma análise de uso do dente como ferramenta, também averiguando a hipótese do orientador a cerca de determinados desgaste causados por fator mecânico como uso de cachimbos de cerâmica. A fase da análise física consistiu em uma abordagem de cunho macroscópico, não intrusivo ou danificador ao registro dentário e ósseo do complexo maxilo-mandibular, sendo auxiliados pelo uso de fichas e da criação de gráficos comparativos entre indivíduos jovens e indivíduos velhos. **Resultados e Discussão:** Os resultados mostraram 3 metodologias possíveis para a aplicação do desgaste dentário, sendo uma para o conjunto da arcada dentária e 2 apenas para estimativa de desgaste em dentes molares. Os resultados das análises de desgaste mostraram relevâncias distintas entre fator desgaste e idade como auxiliador do processo, todos apresentavam patologias em comum incluindo a presença de cárie ou tártaro, assim como a retração alveolar identificada em todos os indivíduos independentemente da idade. Foi constatado a dificuldade de associar patologias orais ao tabagismo em remanescente ósseos, mas a associação de alguns desgastes apresentados por fatores mecânicos como o cachimbo. **Considerações finais e Conclusão:** os resultados proporcionaram a conclusão das diferentes metodologias de análise de desgaste para pesquisas específicas, assim como algumas patologias periodontais na auxílio dos danos bucais dos indivíduos em vida. Alguns desgastes foram constatados de ordem física coo provenientes das atividades e hábitos de trabalho ou lazer, dando luz a hipótese inicial sobre os possíveis agentes de desgaste assim como a proposta de atuação de trabalhos de pessoas mercantes ou marujos de alguma natureza.

Palavras-chave: Desgaste; Patologia; Hábitos; Cachimbo;

A PRODUÇÃO COMPARTILHADA DE SENTIDOS NAS RODAS DE HISTÓRIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: AS PROFESSORAS EM FOCO

Paula Beatriz Oliveira da Silva¹; Ana Carolina Perrusi Alves Brandão²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CE - UFPE; E-mail: paulabeatrizods@gmail.com,

²Docente/ Pesquisadora do Depto. de Métodos e Técnicas de Ensino - CE - UFPE; E-mail: ana.brandao@ufpe.br

As “rodas de histórias” em que as crianças são convidadas a escutar a leitura em voz alta de um livro de literatura ou histórias contadas por sua professora, constituem uma prática comum na Educação Infantil. Considerando a leitura como uma atividade de construção de sentidos (MARCUSCHI, 2008), temos argumentado (BRANDÃO, 2006, BRANDÃO & ROSA, 2005, 2010), que essa atividade pode se constituir em um espaço privilegiado para estimular o desenvolvimento da compreensão dos pequenos ouvintes e, ao mesmo tempo, fazer com que entendam que ler não é recitar palavras mas, sim, um comportamento ativo de produção de significados. Nesse contexto, a presente pesquisa objetivou explorar os modos que as professoras encontram para ajudar as crianças a refletir sobre as histórias e compreendê-las. Foram realizadas 12 videogravações de rodas de leitura e conversa com crianças dos Grupos 4 e 5. Cada docente conduziu seis sessões de leitura, sendo três com um livro de literatura e três com um outro livro. Os livros selecionados, além da boa qualidade do texto e ilustrações, buscavam desafiar as crianças a construir significados implícitos. A análise das transcrições dos vídeos indicou que a grande maioria das perguntas formuladas pelas docentes eram literais, havendo um número reduzido de perguntas de previsão e inferenciais. As perguntas subjetivas, de vocabulário e de conhecimento de mundo foram ainda mais raras. Os dados também indicaram uma grande diversidade de elementos (tais como: a organização do espaço físico em que as rodas ocorriam e o tempo de duração das rodas) que entram em jogo durante a condução das rodas de leitura com as crianças e que interferem na qualidade da mediação de leitura. Considerando as leituras sucessivas de um mesmo livro, não foram observadas diferenças marcantes na condução da leitura por parte das duas docentes. Por fim, foi notável a iniciativa dos pequenos de buscar, ativamente, dar sentido às histórias, preenchendo os significados implícitos que percebiam nos textos. Por outro lado, constatamos uma certa dificuldade das professoras de estender a reflexão que as crianças faziam na direção de ampliar a sua compreensão. O estudo mostra, portanto, a necessidade promover em cursos de formação inicial e continuada de professores uma discussão mais ampla sobre a formação de leitores na Educação Infantil, em especial, sobre as possibilidades de uma mediação de leitura que contribua de modo mais planejado e intencional para o desenvolvimento da compreensão das crianças já a partir desta etapa.

Palavras-chave: compreensão de textos; educação infantil; formação do leitor; mediação docente; roda de história

FREIRAS CONCEPCIONISTAS NO MOSTEIRO DA LUZ - SP: POR UMA ARQUEOLOGIA DA ROUPA NO BRASIL DO SÉCULO XIX

Sthefane Maria Souza Lucas da Silva Patriota¹; Sérgio Francisco Monteiro da Silva Serafim²

¹Estudante do Curso de Arqueologia- CFCH – UFPE; E-mail: patriotasthefane@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Arqueologia– CFCH – UFPE; E-mail: sergio.serafim@ufpe.com.

Introdução: Trata-se de uma pesquisa que buscou evidenciar os fragmentos de vestimentas enquanto categoria de análise em estudos na área da Arqueologia Histórica no Brasil. O recorte adotado diz respeito a material coletado em escavações arqueológicas que ocorreram no Mosteiro da Luz em São Paulo. Remete aos acompanhamentos funerários de freiras conceptionistas que viveram em meados do século XIX e atualmente estão armazenados na Reserva Técnica do Laboratório de Arqueologia Biológica e Forense da UFPE. Neste sentido, foi realizado levantamento bibliográfico sobre a Arqueologia da Vestimenta, bem como informações históricas e arqueológicas sobre o Mosteiro da Luz. A análise inicial ocorreu em laboratório e contou com o registro fotográfico de parte dos materiais em questão. As reflexões aqui propostas devem servir como direcionamento para uma continuação das análises, logo, não dizem respeito a respostas conclusivas. **Materiais e Métodos:** A princípio realizou-se levantamento bibliográfico em fontes primárias e secundárias sobre informações históricas e arqueológicas do Mosteiro da Luz e da Igreja Católica no Brasil, com o respectivo tratamento dos dados coletados através de fichamentos, transcrições e resenhas. Em seguida, iniciou-se o trabalho em laboratório, onde foram feitos o registro fotográfico e a análise inicial do material arqueológico associado às freiras. **Resultados e Discussão:** os resultados iniciais mostraram que a importância das fontes escritas para a compreensão de vestígios arqueológicos não deve restringir as análises dos fragmentos de roupas em contexto arqueológico. Neste sentido, enquanto categoria analítica, o emprego de metodologias caras à arqueologia pode possibilitar a construção de uma reflexão profunda sobre o material coletado nas escavações, bem como do contexto em que estava inserido. **Considerações finais e Conclusão:** os resultados preliminares indicam que parte dos acompanhamentos funerários analisados corrobora com algumas descrições feitas por historiadores da Igreja no Brasil. Contudo, é possível perceber que diferentemente de algumas indicações da literatura, parece haver um diferenciamento hierárquico no que tange a alguns artefatos, como as contas de terço, por exemplo. Essas inferências deverão ser mais bem investigadas com análise arqueométrica em momento futuro.

Palavras-chave: Palavras-chave: Mosteiro da Luz; Arqueologia Histórica; Arqueologia da Vestimenta.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE CULTURA EM PERNAMBUCO, INSTITUIÇÕES E AGENTES CULTURAIS NO DIÁRIO DE PERNAMBUCO (1975-1980)

Paula Vieira de Assis¹; Isabel Cristina Martins Guillen²

¹Estudante do Curso de História Licenciatura - CFCH – UFPE; E-mail: paula.assis@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de História – CFCH – UFPE; E-mail: icmg59@gmail.com.

Este relatório, fruto de uma pesquisa qualitativa e da revisão literária no campo das políticas públicas de cultura, é um produto do projeto de PIBIC no âmbito da Universidade Federal de Pernambuco. Nele, procuramos traçar um breve histórico das políticas de cultura durante o governo militar, sobretudo no período Geisel (1974-79), marcado pela divulgação da Política Nacional de Cultura, bem como, pretendemos entender a Casa de Cultura de Recife como um resultado dessa busca pela consolidação de uma política nacional de cultura pautada nos ideais de segurança e desenvolvimento que regiam o regime militar, através de uma análise das matérias do jornal *Diário de Pernambuco*, dos anos 1975 a 1980, sobre ela. A pesquisa aborda a importância do papel das políticas públicas de cultura para a sociedade compreendida pelo governo militar, que viu vantagens no controle das mesmas, visto que uma vez nas mãos de dissidentes poderia ser maléfica aos objetivos do governo autoritário. Nesse sentido, ao fazer uma rápida análise sobre o histórico das políticas públicas de cultura nos anos da ditadura militar, é possível identificar duas tendências: a repressão e a censura que pretendiam esvaziar o protagonismo das esquerdas no cenário da produção cultural; e o investimento nos órgãos ligados ao MEC que colocaria o governo como financiador e gerenciador dos projetos culturais. Nessa perspectiva é que se percebe neste período uma busca incansável pela consolidação de diretrizes para uma política nacional de cultura pautada sob os ideais autoritários da ditadura militar, ou seja, nos ideais de segurança e desenvolvimento nacionais. Política esta que realizou-se no documento do Plano Nacional de Cultura divulgado em 1975. Todavia, ao buscar os impactos desse programa nacional de cultura desenvolvido pelo governo durante a década de 1970 em âmbito regional, destacou-se a criação da Casa de Cultura do Recife. Nesse sentido, procuramos analisar as matérias sobre ela de 1975-1980 – período de inauguração e seus primeiros anos de funcionamento - no jornal *Diário de Pernambuco*. A análise nos possibilitou compreendê-la como um elemento ativo na promoção de uma “verdadeira cultura nacional” proposta pela ditadura, pois representava a busca pela integração de uma produção cultural regional e nacional. Igualmente, possibilitou uma reflexão inicial acerca da efetividade da execução desse projeto, sob uma breve análise das críticas voltadas ao seu funcionamento nos seus anos iniciais.

Palavras-chave: casa de cultura; cultura; políticas públicas;

POLÍTICAS PÚBLICAS DE CULTURA EM PERNAMBU.CO, INSTITUIÇÕES E AGENTES CULTURAIS NO DIÁRIO DE PERNAMBUCO (1980-1985)

Gladyson Paulo Oliveira da Silva¹; Isabel Cristina Martins Guillen²

¹Estudante do Curso de História (Licenciatura) - CFCH – UFPE; E-mail: gladyson.paulo@gmail.br

²Docente/pesquisador do Depto de História – CFCH - UFPE; E-mail: icmg59@gmail.com

Este relatório, resultado de uma pesquisa de cunho qualitativo, baseada na revisão literária no campo das políticas públicas de cultura, é um produto do projeto de PIBIC no âmbito na Universidade Federal de Pernambuco. Nele, desenvolvemos uma reflexão sobre o caráter econômico presente nas políticas públicas de cultura do período final da ditadura, marcando os anos de 1980-1985. Dessa forma, recorremos a matérias jornalísticas presentes no *Diário de Pernambuco* e documentos oficiais que pensaram a cultura também como mercadoria. Além disso, preocupamo-nos em atentar para as consequências que esta concepção de cultura trouxe aos bens culturais, transformados em patrimônios, mas grandemente voltados para o turismo. Dessa maneira, a pesquisa aponta para a importância de ampliar este debate e promover respostas a certas lacunas ainda existentes neste campo de estudos. A pesquisa revela a intrínseca relação entre o investimento nas políticas públicas de cultura no período ditatorial brasileiro e a intensificação do reconhecimento da dimensão econômica do turismo. Esta, inclusive, fora considerada como prioridade no período supracitado para converter seu investimento em desenvolvimento regional e, quiçá, nacional. Sendo assim, entende-se aqui a cultura enquanto campo de confrontos ideológicos e de poder, e que tem seu sentido atrelado ao turismo, perdendo em parte seu valor mnemônico para se inserir no mercado de uma Indústria Cultural. Por fim, o trabalho revela como estas políticas passam a considerar os bens naturais e nacionais como mercadorias e, em prol disso, contribuem para desvalorizar os bens nacionais, a fim de trazer o público para o mercado interno brasileiro, na tentativa de alimentar o mercado capitalista que fora incorporado pela ditadura em 64 e intensificado ao longo da década de 70. Nesse sentido, o trabalho evoca a primeira metade da década de 80 e focaliza a pesquisa nesse período para estudar e demonstrar a mercantilização da cultura e como esta abordagem provoca inúmeros problemas para o ramo cultural, como gentrificação e conservação superficial. Dessa forma, através da pesquisa, concluímos que este período é marcado por uma forte burocratização para alçar as demandas econômicas e dominar o ramo cultural, atrelado a uma visão mercadológica da cultura que passa a ser concebida e voltada ao turismo, o que alavancava seu valor monetário e diminuía seu sentido históricomnemônico.

Palavras-chave: economia; políticas culturais; turismo.

O NÃO ACESSO DAS BICHAS À ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE

Nome do Aluna: **Jô de Almeida Marques¹**

Nome do Orientador: **Jorge Lyra²**

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH - UFPE; jodealmeida0@gmail.com

²Docente/Pesquisador do Departamento de Psicologia - CFCH - UFPE; Email: jorglyra@gmail.com

Introdução: O projeto intitulado “O não acesso das Bichas à Atenção Básica de Saúde tem como objetivo geral analisar através das narrativas das Bichas quais são as dificuldades encontradas por elas para se inserirem na Atenção Básica de Saúde e dois objetivos específicos, 1- analisar quais são as experiências no serviço de saúde que dificultam a chegada das Bichas na Atenção Básica de Saúde; 2- Compreender como a Identidade de Gênero Bicha influencia na chegada ao serviço de atenção básica de saúde. O interesse por estudar acesso e a identidade Bicha surgiu a partir da análise do documento oficial da PNAISH – Política Nacional de Atenção Integral de Saúde do Homem que possui dados escassos sobre sexualidades e identidades de gênero. O direcionamento para a atenção básica foi visualizado após o levantamento da revisão de literatura. Esta me fez perceber esse nível de saúde específico como um lugar potencial para aumentar a expectativa e qualidade de vida das Bichas que estão na mira da heteronorma e do extermínio na sociedade. Contudo, nesta revisão não tinha dados sobre as Bichas na atenção básica, o que me fez querer saber o que dificultava o acesso destas neste nível de atenção à saúde.

Procedimentos Metodológicos: Como metodologia, adotamos um enfoque construcionista, a partir da perspectiva das Práticas Discursivas e Produção de Sentidos no qual foi realizado um estudo de base qualitativa, a partir da construção e realização de quatro entrevistas semiestruturadas, que foram trabalhadas como material de análise com a finalidade de observar questões relacionadas aos determinantes sociais em saúde e o acesso aos serviços de saúde.

Resultados e Discussão: As falas foram analisadas tendo como foco a produção de sentidos. Como recurso metodológico de análise foi utilizado o mapa dialógico, a partir do qual emergiram dois eixos temáticos: 1 - Experiência no serviço de saúde - quais foram as experiências que as Bichas vivenciaram em relação ao serviço de saúde e o que motivaram a ida ao serviço; 2 - Identidade de gênero - como o preconceito com a identidade de gênero influencia no acesso ao serviço e no adoecimento das Bichas. Foi a partir dessa análise que percebemos o quanto existem dificuldades nas vivências da Bicha para acessar o serviço de atenção básica.

Conclusões: Em suma, com embasamento na revisão de literatura e no material discursivo analisado podemos inferir que a Identidade de gênero das Bichas é um determinante social, principal, que corrobora para o não acesso da atenção básica de saúde. Vale destacar que existem outros determinantes sociais que aparecem nas entrevistas que corroboram para desigualdades em saúde que são os de classe/renda e os raciais, mas que nesse trabalho não foram explorados.

Palavras-chave: acesso à saúde; bichas; atenção básica de saúde.

ANÁLISE GENÔMICA EM AMOSTRAS ARQUEOLÓGICAS E SUAS IMPLICAÇÕES NO POVOAMENTO DA AMÉRICA

Breno Gomes do Nascimento¹; Henry Sócrates Lavalle Sullasi²

¹Estudante do Curso de Arqueologia – CFCH –UFPE; E-mail: brenogomes50@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Arqueologia – CFCH –UFPE; E-mail: henry.lavalle@gmail.com.

O povoamento das Américas é um processo/evento do passado que ainda se encontra longe de ser entendido em sua plenitude. Na verdade, na medida em que novos estudos sobre o tema têm sido publicados, novas teorias mais complexas e realistas do que aquela inicialmente aceita (“Clovis-first”) tem, também, sido consideradas como plausíveis – tornando cada vez mais distante um possível consenso sobre o tema –, principalmente frente aos achados arqueológicos oriundos da América do Sul. A pesquisa procura gerar dados através do protocolo produzido que, devem dar nova luz à antigas hipóteses sobre o povoamento da América. O trabalho versa na análise do genoma advindo de amostras arqueológicas localizados em repositórios online especializados através de um protocolo realizado pelo aluno que, deve ser implantado no Laboratório de Estudos Arqueométricos (LEARQ) da UFPE. Em sendo bem-sucedido na análise de amostras do Nordeste do Brasil, o protocolo foi disponibilizado no website do Laboratório de Estudos Arqueométricos (LEARQ/UFPE) para amplo uso da comunidade acadêmica, nacional e internacional. Para alcançar de forma conclusiva os objetivos gerais da pesquisa, são necessárias etapas anteriores de cunho fundamental. Entende-se como um desses passos o emprego de protocolos que visam a análise dos dados genômicos, compreendendo a instalação de *softwares* de ampla utilização em diversos laboratórios ou por pesquisadores especializados na área, que têm seus parâmetros aferidos e aceitos de forma ampla entre a comunidade científica. A escolha de tais *softwares* se deu de forma a ampliar a aceitação e reprodutibilidade exigidos pelo cânone científico e pelos parâmetros atuais da bioinformática. Nesse sentido, o produto final desta pesquisa, portanto, foca em produzir um relatório de análise de dados genômicos advindos de amostras arqueológicas.

Palavras-chave: povoamento das Américas; arqueogenética; genômica

ENTRE A INTERSECCIONALIDADE E A INTERCULTURALIDADE: GÊNERO, RAÇA-ETNIA E PRÁTICAS DOCENTES ENTRE OS PROFESSORES E AS PROFESSORAS AFRODESCENDENTES NAS ESCOLAS QUILOMBOLAS DAS COMUNIDADES PÉ DE SERRA DOS MENDES E QUEIMADOS DO PEREIRA, AGRESTINA/PE

Nome José Maione Silva Lemos¹; Marcelo Henrique Gonçalves de Miranda²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Matemática- CAA – UFPE; E-mail: maione_lemos@hotmail.com,²
Docente do NFD, do PPGDH e do PPGEDUC – UFPE. E-mail: mm.marcelohenrique@yahoo.com.br.

Buscando dar continuidade ao projeto desenvolvido no PIBIC/UFPE (2018-2019), intitulado: Práticas Pedagógicas e Educação Escolar Quilombola: possibilidades e limites de redistribuição e reconhecimento nas escolas quilombolas das comunidades Pé de Serra dos Mendes e Queimados do Pereira, Agrestina/PE que foi desenvolvido com a finalidade de compreender se houve valorização da história, cultura e saberes da comunidade remanescente quilombola por meio das práticas pedagógicas em duas escolas quilombolas de Agrestina/PE. Percebeu-se, a necessidade de realizar um estudo mais aprofundado tendo como foco a interseccionalidade de gênero, raça-etnia nas práticas de professores e professoras afrodescendentes das escolas quilombolas de Agrestina/PE. A educação intercultural crítica possibilita, sobretudo, um aprendizado diferenciado em uma sociedade multiétnica como a brasileira, garantindo a valorização dos direitos humanos, de aprendizado com as diferenças e respeito, fortalecimento e reconhecimento da história afrobrasileira como elementos estruturantes do processo civilizatório nacional (BRASIL, 2012) permitindo, assim, a desestabilização de subalternidades de gênero e etnia/raça. Partindo de uma natureza qualitativa, optou-se por utilizar a Análise de Conteúdo (AC). Esse método busca categorizar as falas dos professores e das professoras no que diz respeito aos seus pensamentos, sentimentos, memórias em relação às suas práticas docentes por meio da interseccionalidade de gênero e raça-etnia. A AC possibilitou a categorização do material coletado via inferência sobre os dados elencados nas conversas informais e entrevistas semiestruturadas (BAUER, 2010; GOMES, 2016). No intuito de construir uma educação intercultural como base para exclusão das desigualdades sociais buscando entender as relações encontradas na intersecção de gênero, etnia/raça dentro das práticas docentes, como forma de ampliar a visão dos profissionais com a finalidade de promover uma educação intercultural de forma a permitir o fortalecimento da cultura, crenças e valores do povo negro. O estudo teve como base a análise das práticas docentes de alguns professores do ensino fundamental, por meio de suas visões, em duas escolas quilombolas da cidade de Agrestina-PE. Para análise desses comportamentos devidos às condições em que o país se encontra em face do COVID 19, fez-se necessário a utilização da ferramenta google forms como forma de coleta de dados, o questionário, disponibilizados aos professores foi dividido em dois eixos: o primeiro buscando compreender as relações de gênero, em que foi estruturado nas relações de discriminação compostas – preconceitos existentes entre gênero e etnia/raça, e o segundo buscando compreender quais práticas docentes utilizadas pelos professores e professoras das escolas quilombolas que buscam o resgate e valorização da cultura afro.

Palavras-chave: Interseccionalidade, Gênero; Etnia/Raça, Interculturalidade.

TENSÕES E ESTRATÉGIAS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PÓS-GRADUANDOS INDÍGENAS NO MESTRADO DO PPGEDUC/UFPE NA PERSPECTIVA DE UMA EDUCAÇÃO INTERCULTURAL CRÍTICA

Célio Bezerra Soares Santos¹; Marcelo Henrique Gonçalves de Miranda²

¹ Estudante do Curso de Licenciatura em Matemática- CAA – UFPE; E-mail: celioulfpe@outlook.com,

² Docente do NFD, do PPGDH e do PPGEDUC – UFPE. E-mail: mm.marcelohenrique@yahoo.com.br.

Buscando dar continuidade ao projeto desenvolvido no PIBIC/UFPE (2018-2019), intitulado: Saberes Docentes Indígenas e Formação Profissional: tensões e articulações na redistribuição e no reconhecimento através da visão dos licenciandos do curso Intercultural Indígena da UFPE, que focou na formação inicial dos licenciandos e licenciandas da segunda turma do curso de graduação Intercultural indígena do NFD/CAA/UFPE, Percebeu-se a necessidade de acompanhar a trajetória desses professores indígenas durante a formação continuada. No entanto, vale ressaltar que essa formação continuada ocorreu apenas com dois destes professores indígenas ao serem alunos do mestrado do Programa de PósGraduação em Educação Contemporânea (PPGEDUC/UFPE), com a finalidade de compreender os desafios enfrentados e estratégias desenvolvidas por estes durante o tempo de curso no mestrado do (PPGEDUC/UFPE). Nessa perspectiva, buscar por uma formação continuada é fundamental para o fortalecimento da identidade do povo indígena; reconhecimento cultural e a redistribuição econômica que constituem formas justa que ganham força por meio da continuidade da educação. Assim, mesmo que remédios afirmativos não sejam tão presentes, como forma de políticas públicas de ingresso e/ou permanência destes mestrados indígenas. Partindo de uma natureza qualitativa, utilizou-se a Análise de Conteúdo (AC). Via esse método, categorizou-se as falas dos mestrados indígenas sobre as dificuldades vivenciadas durante a formação continuada e suas estratégias para o enfrentamento destas tensões, no caso em questão, ausências de: políticas afirmativas, de democratizar o acesso à formação continuada; formas de fortalecer economicamente a permanência desses mestrados e em relação à distância da localização do seu povo e o campus do UFPE. A AC possibilitou a categorização do material coletado via inferência sobre os dados elencados nas conversas informais, entrevistas semiestruturadas e observações não participante (BAUER, 2010; GOMES, 2016). Neste caminho, o mestrado do PPGEDUC/UFPE tem sido de fundamental para o fortalecimento da identidade do povo Xukuru, bem como para o reconhecimento cultural, por meio da importância para o povo em possuir dois professores mestres no fortalecimento de sua identidade cultural. Assim, diante de menos de 1% dos alunos indígenas que seguiram na formação continuada, destaca-se a necessidade de ampliação de uma política inclusiva e de reconhecimento no acesso à democracia à formação continuada, no mestrado e a permanência desses alunos no referido curso. Dessa maneira, faz-se necessário suprir estas lacunas no fortalecimento de uma educação intercultural e transformadora a fim de valorizar e preservar costumes, crenças e, sobretudo, a diversidade étnica-cultural de um Estado pluriétnico.

Palavras-chave: Educação Intercultural; Identidade Indígena; Formação Continuada; Reconhecimento e Diversidade.

DIREITOS DESRESPEITADOS: ESTUDO DAS RELAÇÕES ENTRE EMPREGADORES E TRABALHADORES RURAIS NOS PROCESSOS DA JCJ DE ESCADA ENTRE 1974 A 1976

Olívia Maria Gomes de Oliveira¹; Christine Paulette Yves Rufino Dabat²

¹Estudante do Curso de História – Licenciatura - CHFH – UFPE; E-mail: olivia.oliveira@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de História – CHFH – UFPE; E-mail: chirstine.dabat@ufpe.br.

O açúcar marcou a Zona da Mata pernambucana desde o período colonial. Escada, município pernambucano que está a 58 km a sudoeste de Recife, teve a cana-de-açúcar como sua economia principal desde os fins do século XVI. A proximidade com o porto de Recife e as condições climáticas favoráveis fortaleceu o setor sucroalcooleiro de Escada fortalecido. Políticas estatais ampliaram esse fortalecimento, como o projeto Proálcool de 1975. No entanto, os benefícios desses programas estatais não contemplaram os trabalhadores rurais, que permaneceram em situações verdadeiramente precárias. Os trabalhadores urbanos puderam ver seus alguns dos seus direitos contemplados em 1943 com a CLT. Contudo, os trabalhadores rurais apenas tiveram seus direitos assegurados em 1963 com o ETR. Nesse sentido, os processos trabalhistas das JCJs são fontes relevantes para a pesquisa sobre os assalariados rurais. A presente pesquisa fez uma análise dos processos da JCJ de Escada nos anos de 1974 a 1976. A metodologia empregada foi a da história serial – ou história social quantitativa –, com a análise dos dados encontrados nos processos a fim de criar um perfil dos trabalhadores rurais de Escada neste período. A utilização de um levantamento bibliográfico acerca da zona canavieira pernambucana, também compõe a metodologia empregada na pesquisa. Foram analisados 149 processos referentes aos anos de 1974 a 1976 da JCJ de Escada, sendo estes: 18 referentes ao ano de 1974; 69 referentes ao ano de 1975; 62 referentes ao ano de 1976. Nesse contexto, percebeu-se que a maioria dos reclamantes era do sexo masculino, contabilizando em 128. Também foi analisado a quantidade de processos que eram relativos à indústria sucroalcooleira, e em 62% dos casos ocorreu essa relação, o trabalhador rural nesses processos específicos aparece em 65,7% dos casos. Outro dado estudo foi acerca do assunto do processo, sendo a maioria Autuação, com 143 processos. Ainda foi realizado um exame acerca das reivindicações dos trabalhadores, as três mais mencionadas foram: 13º salário, com 99 processos; férias, com 90 processos; feriados civis, com 62 processos. A respeito das reivindicações, nota-se que elas estão associadas à remuneração em tempo de descanso. As sentenças destes processos também foram examinadas, e nota-se que a “conciliação” é a sentença mais recorrente, aparecendo em 98 processos. À luz do que foi exposto, os processos trabalhistas da JCJ de Escada nos anos 1974 a 1976, ao serem analisados pelo método de história serial, resultam em um perfil dos trabalhadores. Ao estudar esses processos a partir de uma bibliografia especializada ocorre a possibilidade da compreensão das situações por vivenciadas pelos trabalhadores rurais, assim como os direitos que lhe eram negados.

Palavras-chave: trabalhadores; indústria sucroalcooleira; Justiça do Trabalho

RITUAL DA PRIMEIRA COMUNHÃO, NA ESCOLARIZAÇÃO, E A PRODUÇÃO DO SUJEITO DE GÊNERO

Ana Flor Fernandes Rodrigues¹; Rosangela Tenorio Carvalho²

¹ Estudante do Curso de Pedagogia – CE – UFPE; E-mail: anafior.rodrigues@ufpe.br, ² Docente/Pesquisador do Depto. de Métodos e Técnicas de Ensino – CE – UFPE; E-mail: rosangela.carvalho@ufpe.br.

Introdução: Este estudo constitui uma análise do ritual da Primeira Comunhão, com a emergência da escola como lugar público de socialização de crianças e jovens, em meados do século XIX e início do século XX. Sob o enfoque do funcionamento da linguagem, em termos performativos, advindo dos estudos sobre rituais como ação performática da antropologia, de Stanley Tambiah; dos ensaios de gênero como atos performáticos, de Judith Butler; e dos trabalhos sobre disciplinamento da genealogia, de Michel Foucault, procura-se compreender como a cerimônia da Primeira Comunhão atua, enquanto ritual, na produção do sujeito de gênero. **Metodologia:** Com uma abordagem qualitativa de inspiração genealógica, foi eleito um *corpus* de enunciados, em seus registros escritos, imagéticos e fotográficos: *Doutrina Cristã. Catecismo para Primeira Comunhão; Relatório de Instrução Pública de Pernambuco* (1870); *Fotografia Dulce Vaz de Arruda* (1927) e *RETRATO [...] Criança: Menino Traje Primeira Comunhão* (1919). A análise cultural desse *corpus* utiliza noções do campo teórico da pesquisa, como cosmologia, classificação, estética do ritual, reiteração, repetição, lições e relações de poder. **Resultados e discussão:** A análise sugere o modo como o ritual da primeira comunhão atua, na ação performática. O uso do catecismo – texto instrucional dirigido especificamente para crianças, com uma organização estética de lições e imagens, sendo, em certo sentido, uma cartilha, próxima da pedagogia da escola – conecta a criança/adolescente, em uma ação performativa, no sentido de dizer que existe uma ordem, um tempo, palavras e orações específicas que devem ser realizadas, repetidas e com uma forte carga simbólica do ritual, no aprendizado das orações que indicam formas de conduta de gênero. Evidencia e reitera – em um jogo sofisticado de linguagem – o lugar do sagrado, da criança ou adolescente, bem como da instituição igreja. A análise do *Relatório de Instrução Pública de Pernambuco* (1879) indica o encontro entre o currículo escolar e o conhecimento religioso com lições semelhantes às do catecismo, e que posiciona, de forma idêntica, os sujeitos de gênero. A fotografia da primeira comunhão reitera, em diferentes aspectos, os binarismos de gênero, seja pelo véu, roupa branca de tecido leve, postura das mãos, ar angelical, para meninas, e roupa escura, foto inteira de pé, postura segura, independente, para os meninos. São registros potentes, que se perpetuam em álbuns familiares que guardam não só o momento da vida, mas que podem gerar desejos de estadia nesse determinado lugar, pelo que suscita a estética. A fotografia, em sua materialidade, tem um poder de inscrição identitária, nos corpos. **Conclusões:** Por fim, a realização da pesquisa evidencia como as produções dos sujeitos de gênero estão presentes, nas ações ritualísticas da primeira comunhão. Desde as lições do catecismo, até a preparação para fotografias. É possível a visualização de uma projeção de normas e práticas que trabalham em uma relação e disputa de poder. Os resultados encontrados sugerem que, de fato, a primeira comunhão pode ser analisada como uma ação ritualística performática de gênero. Indicam, também, o aprofundamento em outros estudos, que possam investigar demais aspectos que o trabalho em tela não pôde abarcar.

Palavras-chave: fotografia; ritual; performatividade; primeira comunhão.

IVALDO COUTINHO: ESTUDOS SOBRE ARTE, ARQUITETURA E ESPAÇO

Orientador: Thiago André Moura de Aquino Aluno: Victor Mateus de Carvalho Costa

Em seu livro *O Espaço da Arquitetura*, Evaldo Coutinho defende uma nova abordagem teórica da arte arquitetônica. Seu princípio definidor não é aquele largamente defendido pela tradicional história da arte; o que confere autonomia à arquitetura enquanto prática artística humana é o seu vazio interno, o espaço cuja existência só é possível pela criação das paredes e teto que o protegem. Tal característica confere ao arquiteto uma dupla feição: criador de vazios e de volumes. É da natureza da arquitetura e de seus realizadores essa dupla face artística: prioridade prática do volume e prioridade teórica do vazio. O espaço interno é o que define a autonomia da arte dos espaços vazios, já as paredes que o contém tornam possível sua existência real. Assim como Schopenhauer, dividem a mesma preocupação estética, definir qual a essência da arte. Embora tomem caminhos diferentes, é com a intenção de encontrar ecos, ressonâncias filosóficas no pensamento de Evaldo Coutinho e dessa forma contribuir para a divulgação e diversificação de sua filosofia que tentamos traçar um panorama em que tal personalidade filosófica conversa com outros filósofos e intelectuais diversos.

Palavras chaves: Intuição, essência espiritual, espacialidade, ontologia

A INTUIÇÃO COMO CERNE NO PENSAMENTO ESTÉTICO DE EVALDO COUTINHO

Aluna: Bianca Virginia Gomes Matos
Orientador: Thiago Andre Moura de Aquino

A filosofia como arte é um eixo que sustenta o sistema filosófico de Evaldo Coutinho, alicerçado à um “Princípio da autonomia” estética, que desenvolve no seu livro *O Espaço da Arquitetura* (1970). O caminho substancial que a intuição artística percorre, causando uma íntima relação com obra, em um sentido mais restrito, a obra filosófica, e a preocupação sobre a “experiência estética”, será o objetivo deste presente trabalho. Utilizaremos as observações realizadas por José Paulo de Souza em “O Solipsismo de Evaldo Coutinho” e em “Henri Bergson e Evaldo Coutinho: em torno da ideia de ‘intuição filosófica’”, como principal bibliografia para nos auxiliar na reflexão estética coutiniana.

Palavras chave: *filosofia da arte; estética; intuição.*

DETERMINAÇÃO DE PERFIL TÉRMICO DE CERÂMICAS PRÉHISTÓRICAS PARA PREDIÇÃO DE TÉCNICAS DE QUEIMA

Eduardo Lira dos Santos¹; Henry Sócrates Lavalle Sullasi²

¹Estudante do Curso de Arqueologia - CFCH – UFPE; E-mail: eduardo.liras@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: henry.lavalle@ufpe.br

A presente pesquisa tem com objetivo principal buscar modelos interpretativos de queima de cerâmicas pré-coloniais por meio da arqueologia experimental e o uso de métodos físico-químicos, visando também identificar possíveis variáveis relacionadas ao perfil térmico da queima. O projeto inicial, como se percebe, é muito abrangente. Esperava-se em sua metodologia uma série de etapas, onde se previa a tentativa de reconstrução da cadeia operatória de um corpo cerâmico até a queima e, *a posteriori*, análise de todos os produtos (a cerâmica cozida, os vestígios da queima). O objeto de estudo envolve a coleção de fragmentos de cerâmica arqueológica de alguns sítios pré-coloniais localizados na área da antiga Sesmaria Jaguaribe, que compreende os municípios de Abreu e Lima, Igarassu e Paulista, no estado de Pernambuco. Porém, devido à pandemia do Covid-19, não foi possível realizar esta parte da metodologia: execução dos experimentos, acompanhamento das queimas medindo a temperatura e o tempo de execução; análises arqueométricas por meio da espectroscopia de infravermelho e análise termogravimétrica; e comparação dos resultados experimentais com amostras arqueológicas. Portanto, o resultado final apresentado é uma revisão bibliográfica dividida em duas partes: 1) sobre as discussões relacionadas às técnicas de queima dos ceramistas Tupiguarani e 2) um quadro teórico-metodológico sobre as análises de queima de cerâmicas arqueológicas. Na primeira parte traz algumas informações etnográficas e etnoarqueológicas sobre possíveis inferências de tecnologia de queima usadas pelas populações indígenas que sofreram com o processo de colonização europeia no litoral nordestino, finalizando com uma reflexão acerca de afirmações recorrentes sobre este aspecto nas análises tecnológicas de cerâmica até então feitas. Na segunda parte identifica-se as características mais recorrentes nas análises de queima, que é a observação macroscópica por meio da identificação dos traços (marcas) geralmente associadas as cores; e por meio de análises físico-químicas para determinação de variáveis inerentes (a atmosfera da queima, a temperatura máxima da queima; e a duração da queima), indicadas pela porosidade e cor; e, em menor quantidade, se observa o uso de análises mais complexas na tentativa de reconstituir o processo de queima, identificando procedimentos de queima (combustível, estrutura, quantidade de corpos cerâmicos no espaço, atmosfera) e o perfil térmico. Por fim, questiona-se a continuidade da premissa de que cerâmicas Tupiguarani – assim como as demais tradições arqueológicas brasileiras – foram produzidas somente por estruturas de fogueiras rasas e em queimas incompletas, afirmação esta ainda presente em estudos que buscam avançar em novas abordagens. São citados como exceções os vestígios identificados como queima completa do tipo “Itamaracá” (litoral norte de Pernambuco), e as cerâmicas pretas produzidas em atmosferas redundantes bem controladas da tradição Aratu-Sapucaí (sul de Minas Gerais). Também sugere-se uma abordagem para além da observação macroscópica por meio do perfil térmico. **Palavras-chave:** queima de cerâmica, fogueiras, perfil térmico, tradição Tupiguarani, etnoarqueometria

A POLÍTICA: O QUE OS POLÍTICOS PENSAM A SEU RESPEITO?

Ayla Reis de Lima¹ Adriano Oliveira dos Santos²

¹Estudante do Curso de Ciência Política - CFCH – UFPE; E-mail: ayla.reis@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência Política - CFCH – UFPE; E-mail: adrianopolitica@uol.com.br

São mais escassos os trabalhos que tenham o objetivo de interpretar um dos objetos de estudo da Ciência Política, ou seja, os políticos (JONES, 2009). Variados projetos utilizam pesquisas de opinião para decifrar o comportamento do eleitor (OLIVEIRA, 2012; 2014; 2017). Todavia, é válido ressaltar que não há uma abrangência em pesquisas acadêmicas que exponham o que, de fato, os políticos pensam sobre diversos aspectos que englobam a política. À vista disso, o presente trabalho pretende responder a seguinte questão de pesquisa: Quais as visões dos Deputados Estaduais de Pernambuco sobre a política? Para tentar responder o problema de pesquisa, foram realizadas 9 entrevistas em profundidade com 9 Deputados Estaduais de Pernambuco que exercem (no momento da entrevista) mandato. As informações coletadas seguiram as seguintes temáticas: o que é política, o eleitor, democracia, intervenção militar, sistemas governamentais e redes sociais. Em relação à primeira pergunta, sobre a visão da política (o que é), observou-se que há uma consonância de que a política se mostra como uma atividade positiva e muitas vezes essencial para a sociedade. Desse modo, ela é bem quista entre esses atores, sendo muitas vezes entendida como “caminho”, “transformação”, “essencial”, “exercício constante”. Ademais, para os entrevistados, os eleitores como “peça principal da democracia”, “fundamental”, alguém com expectativas, é o que lhes dá legitimidade, aquele que acompanha o mandato e o que tem poder em um estado democrático de direito. Ao serem questionados se a democracia seria a melhor forma de governo, pôde-se observar que todos os entrevistados concordaram que a democracia é a melhor forma de governo. Dessa forma, importante ressaltar que alguns entrevistados mostraram-se favoráveis à democracia pois, apesar de haver falhas, ainda sim, seria o melhor sistema governamental que existe. Outrossim, todos os entrevistados também demonstram consenso quanto a desaprovação de uma intervenção militar. Mas em especial, chamo a atenção que um dos políticos expôs que, a depender de qual seria a necessidade, seria um apoiador. E por último, as redes sociais foram muitas vezes vistas como algo inerente à atividade política, de que não se consegue mais desassociá-la no contexto atual. Ademais, embora existam diversos tópicos interessantes a serem abordados e apresentados nesse estudo como, por exemplo, uma interpretação cognitiva/psicológica dos relatos transcritos nos resultados, o escopo deste trabalho limitou-se a apenas expor as respostas de alguns políticos sobre determinados aspectos que circundam e são pertinentes ao mundo político.

Palavras-chave: Entrevista de profundidade; Política; Políticos.

EDIÇÃO GENÉTICA DE EMBRIÕES HUMANOS: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E ATITUDES DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Pedro Henrique Costa Andrade¹; Renata Lira dos Santos Aléssio²

¹Estudante do Curso de Psicologia- CFCH – UFPE; E-mail: pedro.costaandrade@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: renata.lsantos@ufpe.br.

O presente estudo, aportado na Teoria das Representações Sociais, buscou investigar os sistemas representacionais atualizados de estudantes de ciências humanas e de ciências da saúde na discussão sobre atitudes e representações sociais a respeito de edição de embriões humanos, analisando a modulação da identidade de gênero, da religião e da área de estudo de estudantes universitários (humanas x saúde) na construção destes campos. Foram realizadas entrevistas não-diretivas com os participantes, utilizando celulares para gravá-las e folhas de papel A4 para os participantes desenharem um embrião humano com lápis grafite ou giz de cera. Posteriormente, essas entrevistas foram submetidas a uma Análise de Conteúdo Temático-Categorial. Foram identificadas 13 categorias temáticas que se remetem ao universo científico (genética; ciência e tecnologia) e ao universo do senso comum (emoções, por exemplo). Os resultados apontaram atitudes positivas para modificação do embrião humano para tratar enfermidades que possuem uma base genética, apesar dos entrevistados possuírem receio em relação à segurança e às possíveis formas de uso que não sejam para fins medicinais. Foi possível encontrar pistas de que quando se tinha uma comparação por identidade de gênero, as mulheres cis mobilizaram mais elementos sobre gestação do que os homens cis, o que nos leva a pensar na possibilidade da influência e pressão social que se tem na sociedade ocidental em relação à maternidade e na flexibilização dos deveres paternos do homem. Quando se observou a religião, ficou saliente que os religiosos mobilizaram conteúdos representacionais acerca do embrião ser ou não considerado uma pessoa e da interferência na vida humana que a modificação do embrião humano seria, revelando apreensão sobre uma possível morte do embrião causada por essa manipulação. Enquanto que os não religiosos mobilizaram com mais frequência elementos que demonstravam receio em relação ao uso de técnicas para modificar o embrião com a finalidade de modificar características físicas, mostrando-se temerosos numa possível utilização com fins eugenistas. Por fim, quando se analisou a possibilidade de modulação pela área de estudo, percebeu-se que os estudantes das ciências humanas mobilizaram elementos que tinham relação com o caráter de pessoa do embrião e a presença ou ausência de vida. Ao mesmo tempo que os alunos de ciências da saúde evocaram conteúdos que possuíam mais ligação com sua área de estudo, como o uso do conhecimento da engenharia genética para possibilitar melhores tratamentos de doenças genéticas e a realização de pesquisas laboratoriais para aperfeiçoamento da técnica. Por fim, pôde-se concluir que apesar das atitudes positivas em relação à modificação do embrião para tratar doenças genéticas, há um receio acerca do uso de técnicas que têm esse potencial, com a crença de que é necessário regulamentar seus usos. É possível haver modulações de variáveis como área de estudos, identidade de gênero e religião no processo de construção de campos representacionais, apesar de serem necessárias mais pesquisas aprofundando essas relações.

Palavras-chave: atitudes; biotecnologia; edição genética; embrião humano; estudantes

AS PRÁTICAS DOS GESTORES E DOCENTES VISANDO TORNAR A ESCOLA DE ENSINO MÉDIO ATRATIVA PARA OS JOVENS ESTUDANTES NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES

Luana de Oliveira Vasconcelos¹; Ramon de Oliveira²

¹Estudante do Curso de História Licenciatura - CFCH – UFPE; E-mail: luana_oliv@live.com

²Docente/pesquisador do Centro de Educação – CE – UFPE; E-mail: ramono@elogica.com.br

Objetivou-se com o presente trabalho analisar as práticas que gestores e docentes das escolas públicas do Ensino Médio desenvolvem de forma a tornar a escola mais atrativa e significativa para o jovem-estudante. A pesquisa procedeu com base nas leituras das referências bibliográficas levantadas para a temática da juventude e ensino médio e aplicação de um questionário com 32 perguntas ao gestor e professores do ensino médio e assim, percebe-se que existe as práticas dos envolvidos na educação para tornar o ensino atrativo porém, é necessário também colaboração de políticas educacionais e do Estado. Introdução Este trabalho científico tem como antecedente a pesquisa *O que pensam e desejam os jovens do ensino médio: uma análise em escolas públicas da rede estadual de Pernambuco*; sendo assim sua continuação agora com foco nos professores e gestores do Ensino médio. Nesse contexto, um dos pilares da discussão da pesquisa é a Juventude na qual contém diversos entendimentos, e definições de acordo com cada leis dos países. Em contraste, Dayrell afirma que “A experiência de ser jovem é construída por cada sujeito de acordo com o contexto em que ele está inserido, ou seja, dependendo da relação que estabelece com os recursos disponíveis nos seus meios social, cultural e histórico. (DAYRELL, 2007, p. 7). Materiais e Métodos Sucedeu-se pelo meio de levantamento bibliográfico e até o respectivo momento aplicação de um questionário com 32 perguntas fechadas para ser atribuído pelos entrevistados conceitos e notas; fragmentadas em 5 tópicos, que são: Participação Juvenil, Currículo do ensino médio, Trabalho docente no Ensino médio, Projetos de vida e Reforma do ensino médio; o objetivo dessas questões é compreender de maneira mais analítica as concepções dos entrevistados acerca do tema proposto. Resultados e Discussão A participação estudantil é um dos eixos e nota-se que os docentes ensinam de maneira interessante para estimular os jovens no ensino. O currículo do ensino médio, no qual tem suas críticas, projetos de vida dos jovens estudantes, o significado da escola na vida deles e por último, a reforma do ensino médio na qual observa-se uma serie de pontos negativos. Conclusões Constata-se que existe um engajamento dos gestores e docentes em tornar a escola mais atrativa para os jovens por meio de práticas pedagógicas que instituem relações entre a teoria e prática do ensino para assim, obter mais participações dos jovens; mesmo precisando de suporte políticos educacionais e em consequência do estado.

Palavras-chave: Ensino Médio; Juventude; Trabalho Docente e Reforma educacional

AS PRÁTICAS DE GESTORES E DOCENTES VISANDO TORNAR O ENSINO MÉDIO ATRATIVO PARA OS JOVENS ESTUDANTES DO RECIFE

Maria Eduarda Gomes da Silva¹; Ramon de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Pedagogia – CE – UFPE; E-mail: eduardagomes-1@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fundamentos Sócio-filosóficos da educação – CE – UFPE; E-mail: proframondeoliveira1966@gmail.com.

O atual resumo apresenta os resultados do projeto de pesquisa “As práticas de gestores e docentes visando tornar a escola de Ensino Médio atrativa para os jovens estudantes”. A eficácia da aprendizagem do aluno está intrinsecamente ligada à postura do docente, tendo em vista que seu papel é fazer com que o aluno construa um pensamento autônomo. Aprender não é sobre memorização, saber pensar está ligado a diversos fatores advindos da postura dos docentes (DEMO 2004). Labare (2000 apud NÔVOA 2008) corrobora com a fala de Demo ao afirmar que “um bom docente é aquele que se torna não-indispensável, que consegue que seus alunos aprendam sem sua ajuda”. É importante reiterar que existem diversos métodos de ministrar a aula (BURKE 1992) em decorrência disso a postura dos professores é indispensável para estimular a atração dos jovens pela escola e/ou disciplina, o que resulta na diminuição da evasão escolar, e na participação dos alunos. Como consequência dos fatos anteriormente mencionados, é imprescindível compreender a atuação dos docentes e gestores para tornar o Ensino Médio atrativo para os jovens. Nessa perspectiva, a presente pesquisa objetivou analisar as práticas que gestores e professores das escolas públicas do Ensino Médio desenvolvem de forma a tornar a escola mais atrativa e significativa para o jovem-estudante. Nos procedimentos metodológicos, foi utilizado a pesquisa bibliográfica e a de campo. Foi aplicado um questionário de 32 questões dividido por eixos foi aplicado aos docentes do EREM Professor Jordão Emerenciano. Pela observação dos aspectos analisados, concluiu-se que apesar de não receberem uma formação de qualidade para atuar com a juventude, os professores vem movimentando-se com eficácia para que suas disciplinas e a escola sejam atrativas, bem como para que suas aulas façam mais sentido na vida dos estudantes.

Palavras-chave: Juventude; ensino médio; educação; atratividade; docência.

O PLANEJAMENTO DO PROCESSO DE ENSINO E DE AVALIAÇÃO DA ESCRITA ALFABÉTICA: QUAIS INTERVENÇÕES E RECURSOS DIDÁTICOS SÃO PROPOSTOS NOS DOCUMENTOS OFICIAIS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO RECIFE PARA O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO?

Aline Maria da Silva Oliveira¹; Magna do Carmo Silva²

¹ Estudante do Curso de Pedagogia- CE – UFPE; E-mail: alineolivs@outlook.com, ² Docente/pesquisador do Depto de Psicologia e Orientação Educacionais – CE – UFPE; E-mail: magna_csc@yahoo.com.br

Introdução: Esta pesquisa teve como objetivo geral realizar uma análise de como os documentos oficiais da Secretaria de Educação do Recife para o processo de alfabetização propõem o planejamento do processo de ensino e de avaliação da escrita alfabética bem como as intervenções e recursos didáticos. **Materiais e Métodos:** Como metodologia, realizamos a análise documental dos cadernos propostos pelo projeto Alfaletando, voltados ao Ciclo de Alfabetização. Contamos com contribuições de autores como SILVA (2008), SOARES (2016), e OLIVEIRA (2010) sobretudo na categorização dos resultados. **Resultados e Discussão:** Os resultados obtidos apontam que os cadernos analisados apresentam orientações relevantes quando ao planejamento da prática pedagógica, de forma que contribui com o planejamento do processo de tricotomia (ensino, aprendizagem e avaliação) de forma integral e sistemática. Referente ao que os cadernos apontam sobre a heterogeneidade, encontramos diversas orientações para todos os anos para auxiliar o professor a lidar com a diversidade em sala de aula, oferecendo como subsídio uma avaliação intencional e sistemática através do diagnóstico. Também, observamos que os documentos apresentam poucas orientações quanto ao tratamento do erro, porém incentiva o docente através das práticas sistemáticas significativas que tenha autonomia na prática. Os Cadernos sugerem diversos subsídios e recursos pedagógicos para auxiliar no planejamento, específicos para cada ano do Ciclo de Alfabetização através de uma progressão sobre o que se espera de cada ano. **Conclusões:** A análise documental dos documentos oficiais da Secretaria De Educação do Recife para o processo de alfabetização, apresentou orientações relevantes quando ao ensino e avaliação da escrita alfabética, sobretudo referente ao planejamento da prática pedagógica, oferecendo subsídios que contribuem para a heterogeneidade, tratamento do erro e diversidade em sala de aula. Concluímos que progressivamente, todas as orientações são relevantes e auxiliam o professor em sua prática.

Palavras-chave: ciclo de alfabetização; recursos didáticos; planejamento; avaliação.

ENSINO, APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO DA ESCRITA ALFABÉTICA: O QUE ORIENTAM OS DOCUMENTOS OFICIAIS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO RECIFE SOBRE OS OBJETOS DE ENSINO, INDICADORES DE APRENDIZAGEM, CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS AVALIATIVOS PARA O PROCESSO DE AVALIAÇÃO?

Grazielle Ketlen da Silva Félix¹; Magna do Carmo Silva²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CE – UFPE; E-mail: grazielleksfelix@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia e Orientação Educacionais – CE – UFPE; E-mail: magna_csc@yahoo.com.br

Esta pesquisa está vinculada ao projeto de pesquisa “Práticas sistemáticas e avaliação na alfabetização: critérios, instrumentos, intervenções e recursos” aprovado na Chamada Universal MCTIC/CNPQ nº 28/2018, e teve como objetivo: analisar como os documentos oficiais da Secretaria de Educação do Recife orientam sobre os objetos de ensino, indicadores de aprendizagem, critérios e instrumentos avaliativos para o processo de ensino, aprendizagem e avaliação da escrita alfabética nas turmas de alfabetização. Portanto, para o desenvolve-la, adotamos como procedimento metodológico a análise documental da coleção de cadernos pedagógicos do projeto Alfaetrando da Rede Municipal de Ensino do Recife - RMER, organizada em 6 (seis) volumes. O tratamento desses documentos se deu através de uma perspectiva quantitativa e qualitativa, a partir de categorias teóricas pré-definidas e outras desenvolvidas ao decorrer das análises, passando pelos processos de descrição, inferência e interpretação (BARDIN, 1997). Fundamentados em teorias da Alfabetização e do Letramento, no Projeto Alfaetrar de Lagoa Santa - MG e na Política de Ensino da Rede Municipal do Recife, os cadernos propõem-se a provocar a reflexão dos professores em relação a sua prática docente enquanto alfabetizadores; orientá-los em relação aos objetos de ensino no Ciclo de Alfabetização e a como podem ensiná-los; apresentar estratégias e recursos pedagógicos que contribuem com a prática alfabetizadora na perspectiva de letramento e organização do ambiente sala de aula, bem como práticas e instrumentos de acompanhamento e avaliação das aprendizagens. Os dados resultantes desta análise estão apresentados e discutidos em três blocos que contemplam, respectivamente, questões sobre os processos de ensino, de aprendizagem e de avaliação. Os resultados indicam que os documentos analisados (cadernos pedagógicos do projeto Alfaetrando), apresentaram respostas positivas às nossas categorias de análise. Concluímos, portanto, que os cadernos pedagógicos assumem o perfil de documentos norteadores, oferecendo subsídios que favorecem o desenvolvimento de um trabalho pedagógico que contemple a articulação entre os processos de ensino, aprendizagem e avaliação, pelos professores alfabetizadores. Entretanto, assim como é ressaltado no texto de apresentação de cada caderno, concordamos que para que esse material faça sentido e cumpra com a sua finalidade, é preciso que os/as professores(as) se apropriem do material, e que a esses professores sejam oferecidas oportunidades de debate e formação continuada.

Palavras-chave: ALFABETIZAÇÃO; APRENDIZAGEM; AVALIAÇÃO; ENSINO

A CONSTRUÇÃO DO INSTITUCIONAL E A NATURALIZAÇÃO DA PRÁTICA DE TRABALHO ESCRAVO CONTEMPORÂNEO NA AMAZÔNIA – TECNOLOGIAS DO PODER E DOMINAÇÃO SOCIAL (1969-1974)

Thais de Almeida Batista Correia¹; Regina Beatriz Guimarães Neto²

¹Estudante do Curso de História - CFCH – UFPE; E-mail: thaisalmeidabl@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de História – CFCH – UFPE; E-mail: reginabeatrizg@gmail.com.

O presente trabalho tem como objeto de estudo o fenômeno contemporâneo da superexploração de trabalhadores na Amazônia que caracteriza o chamado “trabalho análogo ao de escravo”, ou “trabalho escravo contemporâneo”, durante o período da Ditadura Empresarial-Militar (1964-1985). O governo militar instaurou uma nova política, apontada nos discursos como modernizadora, que mobilizou diversos dispositivos jurídicos e reformulações institucionais objetivando uma maior inserção do Brasil na economia capitalista globalizada. Essa política incluiu a implementação de planos governamentais visando à ocupação da Amazônia, apresentada discursivamente, através de meios institucionais e da imprensa, como uma “terra vazia” e “atrasada”, cujos ricos recursos naturais não estavam sendo aproveitados em prol do desenvolvimento da nação. Os discursos de integração nacional e da segurança interna justificaram o modelo de desenvolvimento econômico então colocado em prática pelos governos militares, em parceria com setores da economia privada. Sobretudo entre 1969-1974, a aplicação de políticas de ocupação e uso da terra na Amazônia foram sustentadas por uma racionalidade tecnocrata que impôs uma organização das relações de trabalho pautada na exploração. Tal lógica pode ser observada em relatos e reportagens veiculadas pela imprensa, nos dispositivos jurídicos-político e no discurso oficial de figuras importantes do Estado, objetos de análise nessa pesquisa. No recorte temporal estudado, destaca-se, ainda, que a execução dessa política de exploração e colonização foi apresentada como o caminho para o bem-estar geral dos brasileiros, em uma perspectiva que colocava como universal os interesses das políticas de desenvolvimento do regime. Essa associação também se deu através da identificação do regime como o protetor e ao mesmo tempo promotor da democracia, e não como um regime ditatorial. Para isso, destacou-se o papel dos discursos institucionais e da imprensa que divulgavam as ações governamentais na Amazônia em uma perspectiva positiva e justificada pela política de valorização e integração. Com efeito, a prática do que hoje se designa juridicamente como “trabalho análogo ao de escravo” foi frequentemente identificada nesse período, associada às políticas colonizadoras executadas pelo Estado. Essa pesquisa analisa, a partir dessas considerações, como a imprensa retratava as ações do governo frente à essas questões e os trabalhadores nesse contexto, além de como a historiografia que trata do tema reflete sobre o assunto. A relevância deste trabalho se justifica a partir da identificação das permanências históricas de práticas sociais identificadas no período estudado, centrais na estruturação das relações de trabalho no tempo presente. A compreensão dos desdobramentos históricos do período estudado é de importância substancial para a compreensão da superexploração e da situação de vulnerabilidade social a que muitos trabalhadores são submetidos atualmente, o que inclui a persistência da prática de trabalho escravo contemporâneo.

Palavras-chave: Amazônia; ditadura empresarial militar; trabalho escravo contemporâneo
**PARTIDOS E TRABALHADORES RURAIS: MIGRAÇÕES, CONFLITOS E DIREITOS
NO PARÁ.1980**

David Bezerra Filgueira de Vasconcelos Concerva¹; Regina Beatriz Guimarães Neto²

¹Estudante do Curso de História – CFCH – UFPE; E-mail: davidconcerva@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de História – CFCH – UFPE; E-mail: reginabeatrizg@gmail.com.

Esta pesquisa resulta de uma investigação e análises das relações de resistência envolvendo os migrantes, particularmente do Nordeste e Sul do Brasil, que chegam ao Pará e o movimento político-partidário que se constitui no período dos anos 1980, destacando a atuação, principalmente, de parlamentares e de partidos políticos, em prol das questões agrárias, junto aos posseiros, aos STR's e à atuação jurídica da CPT. De maneira geral, a partir das pesquisas já realizadas na área e dados consultados, é possível notar um claro impacto social, econômico e ambiental dos projetos governamentais, destacando-se as questões em torno da migração, do trabalho e da luta pela terra; além de novas áreas que passaram a ser exploradas, reconfigurando a economia e devastando o meio ambiente. Diante das políticas públicas que impactaram, de forma incisiva, toda uma realidade vivenciada na região Amazônica, causando enormes consequências nas ações social, política e ambiental instituídas pela Ditadura Civil-Militar, vários agentes de mediação passam a atuar de mais ativa, com muitos movimentos surgindo ainda nas épocas de 70 e 80. Dentre eles, podemos destacar a crescente presença dos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais, a atuação da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), o surgimento da Comissão Pastoral da Terra (CPT) e do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST). Com isso, respeitando as particularidades e formas de luta de cada entidade social, grande parte desses movimentos vai atuar em uma defesa firme dos direitos sociais, da terra e do meio ambiente. Através de um amplo levantamento bibliográfico e da análise de alguns jornais da época, observando os discursos, as falas apresentadas, foi possível realizar algumas considerações em torno das estratégias adotadas pelas lideranças rurais, principalmente, parlamentares, na busca pelos direitos reivindicados. Assim, ao propor para este projeto análises das lideranças de trabalhadores rurais, e a formação e atuação políticopartidárias, meu interesse maior é acercar-me do caráter intrinsecamente político dos testemunhos e aproximar-me da problemática política e social por vários ângulos de análise.

Palavras-chave: agentes de mediação; Amazônia; partidos políticos; programas governamentais; trabalhadores rurais

MUDANÇAS E PERMANÊNCIAS EM LIVROS/COLEÇÕES DIDÁTICAS DE ALFABETIZAÇÃO APROVADAS PELO PNLD (1998 – 2016): UM ESTUDO A PARTIR DAS RESENHAS DO GUIA DE LIVROS DIDÁTICOS

Augusto Vinícius Oliveira da Silva¹; Prof. Dr. Alexsandro da Silva²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CAA – UFPE; E-mail: augustoviniciussilva.avs@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE; E-mail: alexs-silva@uol.com.br.

O livro didático é, sem dúvida, um dos recursos pedagógicos mais usados no cotidiano da sala de aula e, por esse motivo, parece desempenhar um papel importante na definição do currículo escolar. Considerando que o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) legitima determinadas perspectivas teórico-metodológicas e impulsiona mudanças nos livros didáticos, realizamos uma pesquisa documental, que teve como fonte de dados as resenhas constantes nos Guias de Livros Didáticos do PNLD das obras/coleções de alfabetização mais aprovadas entre 1998 e 2016: Porta Aberta, Linhas & Entrelinhas, (Novo) Bem-Me-Quer e A Escola é Nossa. Neste estudo, objetivamos analisar, ao longo do tempo, mudanças e permanências nesses livros/coleções didáticas, no que se refere ao ensino do sistema de escrita alfabética. Por meio do tratamento do dados, que teve como suporte a análise de conteúdo, percebemos que a coleção Porta Aberta tinha, nas primeiras edições analisadas, o método silábico como princípio norteador de sua proposta de ensino do sistema de escrita, o que a diferenciava das outras coleções. Nesse sentido, não foram evidenciadas nas resenhas iniciais da obra atividades contextualizadas e reflexivas. Entretanto, cabe ressaltar que esse livro/coleção apresentou uma crescente linha de mudanças em suas abordagens metodológicas, buscando aproximar-se de perspectivas mais atuais de alfabetização. Um exemplo dessas mudanças pode ser observado na resenha apresentada no Guia do PNLD 2016, na qual se menciona a presença de uma proposta com atividades reflexivas, analíticas e contextualizadas. Na mesma linha, a coleção (Novo) Bem-Me-Quer apresentou uma tendência crescente de mudanças, mas, diferentemente da primeira obra citada, já apresentava atividades contextualizadas nas primeiras edições analisadas. No caso dessa coleção – (Novo) Bem-Me-Quer –, as mudanças ocorriam após “críticas” dos avaliadores, em edições anteriores do PNLD, a determinados aspectos da coleção, como, por exemplo, a falta de sistematização do trabalho com as sílabas, na edição de 2007, o que se expressou, em 2010, em um “extenso trabalho com a sílaba”. Quanto às outras duas coleções, elas não apresentaram a mesma linha crescente de mudanças observada nas duas primeiras citadas. As análises evidenciaram que a Linhas & Entrelinhas, por exemplo, mesmo com críticas dos avaliadores, demonstrava permanências ao longo do período analisado, assim como A Escola é Nossa, que, embora tenha apresentado ligeiras mudanças, manteve abordagem das atividades nas quatro edições analisadas. A partir desses dados, inferimos que algumas das permanências nas coleções analisadas e, sobretudo, as mudanças relacionavam-se diretamente ao que os avaliadores das resenhas apontavam ou “criticavam” em edições anteriores. Os dados indicaram, de modo geral, uma melhoria das abordagens metodológicas dos livros didáticos, impulsionadas, sobretudo, pelas avaliações do PNLD.

Palavras-chave: alfabetização; livros didáticos; mudanças; permanências.

SOBRE A INDUBITALIDADE E A INEFABILIDADE DAS CERTEZAS FULCRAIS DE WITTGENSTEIN

Paloma de Souza Xavier¹; Marcos Antonio da Silva Filho²

¹Estudante do Curso de Filosofia- CFCH – UFPE; E-mail: palomasouzaxavier@gmail.com, ²Docente/ pesquisador do Depto de Filosofia – CFCH – UFPE; E-mail: marcosilvarj@gmail.com.

No presente trabalho argumento sobre a indubitabilidade e a inefabilidade das *hinges propositions* defendida por Moyal-Sharrock. *Hinge* é um conceito abordado por Wittgenstein em *Sobre a Certeza* (1969). Para a intérprete, as *hinges* não podem ser ditas, pois, caso isso ocorra, o jogo de linguagem se solidificaria, pois, faz parte da lógica das *hinges* não serem proferidas. Discordo da autora porque, se de fato forem indizíveis, como seria possível fazer correções públicas? Sabemos que em alguns contextos é preciso corrigir práticas, e a inefabilidade das *hinges* inviabilizaria tal ação. A intérprete também afirma que não é possível duvidar das *hinges*. Mas como seria possível corrigir *hinges* sem duvidar da mesma? Mais uma vez seria inviabilizado práticas importantes. Para ter correções, as *hinges* não podem ser, em alguns casos, nem indubitáveis e nem inefáveis. Dessa forma, a pesquisa atual, adere a interpretação neopragmatista, onde o foco é menos sobre a natureza das coisas, no caso as *hinges*, e mais sobre o papel delas, a ação, as práticas. A direção do trabalho é as consequências que determinadas teses, aqui a tese da inefabilidade e a indubitabilidade, pode repercutir.

Palavras-chave: indubitabilidade; inefabilidade; neopragmatismo; Wittgenstein

WITTGENSTEIN E O CETICISMO

Mateus da Silva Alves¹

Marcos Antonio da Silva Filho²

¹Estudante do Curso de Filosofia – CFCH – UFPE; E-mail: mateus.silvaalves@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto. de Filosofia – CFCH – UFPE; E-mail: marcosilvarj@gmail.com

Ludwig Wittgenstein é reconhecido enquanto um dos mais influentes filósofos do século XX. O austríaco com suas obras *Tractatus Logico-Philosophicus* (TLP), publicada em 1921, *Investigações Filosóficas* (IF), publicada postumamente em 1953 e *Da Certeza* (OC), publicada em 1969, movimentou o debate filosófico e nos deixou amplo material para discussão. Dentre essas discussões temos o debate acerca da natureza da sua atividade filosófica e a tentativa de aproximação com a atividade cética. Essa tentativa de caracterização foi fruto de muitos trabalhos, dentre eles, destacamos os de Smith (1993) e Pinto (1996), onde ambos discutem as semelhanças, no caso do primeiro, e os distanciamentos, no caso do segundo. Entretanto, observamos que as discussões se desenvolvem, de modo geral, a partir de uma análise do TLP e das IF ou se detêm numa discussão acerca de uma compreensão pirrônica, a partir dessas mesmas obras ou do conjunto das obras. O que entendemos como deixando de fora um espectro de possibilidades não analisadas e que aqui tentaremos inserir. Dentre elas: 1) Pensar o *Da Certeza* (OC) dentro desse escopo; 2) Inserir a proposta neopirrônica desenvolvida por Oswaldo Porchat Pereira no conjunto de análises. Desse modo, o presente trabalho se lança à tentativa de examinar quais conclusões podemos ter se inserirmos a última obra de Wittgenstein no debate sobre a possibilidade dessa filosofia ser cética pirrônica ou neopirrônica. Acreditamos que a inserção dessas possibilidades amplia e enriquece o debate apresentado por Smith e Pinto acerca da natureza da filosofia de Wittgenstein e seus entrelaçamentos com a atividade cética.

Palavras-chave: ceticismo, pirronismo, neopirronismo, Wittgenstein

MUDANÇAS E PERMANÊNCIAS EM UM LIVRO DIDÁTICO DE ALFABETIZAÇÃO APROVADO PELO PNLD (1998 – 2016): UM ESTUDO SOBRE O SISTEMA DE ESCRITA ALFABÉTICA

Risocleide Aparecida Maria da Silva¹; Prof. Dr. Alexsandro da Silva²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CAA– UFPE; E-mail: risocleideasilva@gmail.com.

²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação Docente – CAA– UFPE. E-mail: alexs-silva@uol.com.br

O livro didático constitui um dos recursos pedagógicos mais utilizados cotidianamente em sala de aula. A partir da implementação do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), as antigas cartilhas de alfabetização foram sendo, ao longo dos anos, substituídas pelos chamados “livros didáticos de alfabetização”. Nesse contexto, considerando que, ao instituir critérios e avaliar livros didáticos com base neles, o PNLD impulsiona mudanças naqueles materiais, desenvolvemos um estudo que teve como objetivo investigar mudanças e permanências em um livro didático de alfabetização aprovado no PNLD, no período de 1998 a 2016, no que se refere ao ensino do sistema de escrita alfabética. Para tanto, adotamos como procedimento metodológico a análise documental de duas edições do livro Porta Aberta – 1º ano, uma aprovada no PNLD/2007 e a outra no PNLD/2016. Consideramos, por um lado, a seleção e a distribuição dos conteúdos relativos ao sistema de escrita alfabética e, por outro, a abordagem desses conteúdos nas atividades propostas. Os dados obtidos foram analisados com o apoio da análise de conteúdo e evidenciaram algumas mudanças e permanências. Com relação à organização pedagógica do livro investigado, conteúdos como “símbolos”, “alfabeto”, “vogais e consoantes” permanecem entre uma edição e outra. Por outro lado, outros, como “sons nasais”, deixam de aparecer. Além disso, percebemos outras mudanças referentes à organização da obra, que deixa de ser estruturada por textos/letras e passa a se organizar, na edição mais recente, em torno de unidades temáticas. Com intuito de visualizarmos melhor o trabalho pedagógico com o sistema de escrita alfabética (SEA) proposto pelo livro didático Porta Aberta, escolhemos analisar a abordagem de uma letra específica nas duas edições investigadas. Para tanto, selecionamos aquela que aparece aproximadamente nas mesmas páginas das duas edições, de modo a garantir equivalência do ponto de vista da progressão da aprendizagem dos estudantes, a partir da forma de organização do próprio livro. Elegemos, portanto, a letra L, que, na edição aprovada pelo PNLD/2007, aparece na página 40 e, naquela aprovada pelo PNLD/2016, situa-se na página 41. Comparando o trabalho com a letra L presente nas duas edições investigadas, percebemos mudanças e permanências. Com relação às mudanças, percebemos a retirada da letra L em caixa alta e em cursiva e do pseudotexto que apareciam no início da unidade na edição aprovada em 2007. Constatamos ainda que, na edição aprovada de 2016, há uma forte presença do ensino/aprendizagem das sílabas, assim como ocorre na edição mais antiga que investigamos, o que revela uma permanência do livro. No entanto, destacamos a presença de atividades que provocam reflexão sobre o SEA, o que constitui uma mudança nessa edição mais recente, quando comparada com a mais antiga, que se orientava por princípios do método silábico. Nesse sentido, consideramos que temos muitos avanços no livro Porta Aberta entre as suas duas edições investigadas.

Palavras-chave: Alfabetização; Livro Didático; Sistema de Escrita Alfabética.

PLANEJAMENTO E ESTRATÉGIAS DOCENTES PARA TRABALHAR COM HETEROGENEIDADE DE CONHECIMENTOS ORTOGRÁFICOS

Rosy Karine Pinheiro de Araújo¹; Ana Cláudia Rodrigues Gonçalves Pessoa²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CE – UFPE; E-mail: rosykarine2@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Métodos e Técnicas de Ensino – CE – UFPE; E-mail: aclaudiapessoa@gmail.com.

A sala de aula impõe vários desafios a comunidade docente dentre eles as múltiplas heterogeneidades entre os estudantes. Mesmo sendo capazes de considerarmos que heterogeneidade pode ser individual, econômica, de aprendizagem, dentre outras, nosso estudo está voltado especificamente a heterogeneidade de aprendizagens. A realidade brasileira, nos apresenta uma intensa luta para transformar o privilégio da educação, em um direito e expandi-lo. E são os professores que enfrentam essa batalha no momento em que precisam promover a aprendizagem de todos dentro de sua sala de aula em perspectivas divergentes tendo que lidar com as diferenças existentes e adequar a sua prática docente. Este estudo teve como objetivo geral analisar como acontece o ensino de ortografia do 3º ao 5º ano do ensino fundamental. Buscamos identificar como os docentes constroem suas metas para o ensino da ortografia de acordo com o ano de ensino e quais as estratégias apresentadas pelos docentes para trabalhar com a heterogeneidade de conhecimentos ortográficos. Nossa pesquisa é de natureza qualitativa, trabalha com um espaço diverso de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, adentrando no mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Tal abordagem apresenta certas características que acreditamos serem relevantes para o desenvolvimento dessa pesquisa. Os dados produzidos evidenciaram que há um esforço em lidar com a heterogeneidade de conhecimentos ortográficos, ao planejar ou desenvolver estratégias, porém não havia um detalhamento por parte dos docentes em como seria feito e nem com a indicação de horários para a realização das atividades, o que poderia permitir que eles pudessem avaliar melhor suas práticas e fazer os ajustes ou adaptações de acordo com as necessidades e/ou os avanços dos alunos.

Palavras-chave: ortografia; ensino; heterogeneidade.

ANÁLISE DAS MUDANÇAS E INTERFACES TEÓRICO-CONCEITUAIS NO CAMPO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Beatriz Oliveira do livramento¹; Maria Lúcia Ferreira de Figueirêdo Barbosa²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CE – UFPE; E-mail: beatriz.ufpe@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Métodos e Técnicas de Ensino – CE – UFPE; E-mail: ²maria.ffbarbosa@ufpe.br

A proposta deste estudo é conhecer concepções de alfabetização no campo da EJA e dos sujeitos desse processo, bem como conhecer as mudanças nestas concepções a partir de vertentes teóricas que afetaram o campo da alfabetização de Jovens e Adultos. De acordo com os resultados, mudanças afetaram, de forma substancial, o conceito de alfabetização e, por conseguinte, o conceito sobre o alfabetizando da EJA a partir de estudos que conseguiram demonstrar que o sistema de escrita alfabético –SEA– não se reduz a um código. (FERREIRO e TEBEROSKY, 1984). O conceito de alfabetização também foi afetado pelos estudos de Paulo Freire e dos Novos Estudos do Letramento (NEL). Ressaltamos a importância de o trabalho abordar o surgimento mais recente do conceito de letramento, bem como de suas abordagens teórico-metodológicas no âmbito dos NEL, cujas implicações se fazem notar em relação a mudanças de concepções que conduzem estigmas e estereótipos tanto no campo da alfabetização como no do letramento e afetam os educandos da EJA. A pesquisa, de cunho bibliográfico, partiu de um levantamento no campo da alfabetização de jovens e adultos e do letramento de jovens e adultos. Outra frente da pesquisa envolveu uma análise documental (FLICK, 2009). Após uma leitura exploratória do material bibliográfico, na etapa das análises, buscamos compreender através de uma leitura mais minuciosa, quais foram as mudanças conceituais, teóricas e metodológicas que afetaram concepções sobre alfabetização e os educandos no campo da EJA e o do letramento. Os resultados demonstraram que a história da EJA é permeada por preconceitos que afetam seus educandos, assim como afetam o campo da EJA e do letramento. Porém, as contribuições de Paulo Freire para alfabetização de jovens e adultos, as mudanças no conceito de alfabetização na perspectiva da Psicogênese da Língua Escrita e o advento do conceito do letramento foram decisivos para uma visão dos educandos da EJA como sujeitos de conhecimento que precisam ser considerados em sua realidade social e cultural. Notamos que as implicações das abordagens apresentadas aqui, estão presentes de forma mais evidente em propostas curriculares para o ensino de língua portuguesa a partir do final dos anos 90, ganhando maior disseminação nos anos 2000 até o momento atual. Esse fato explica o porquê de a proposta do documento ‘Educação de Jovens e Adultos: proposta curricular para o 1º segmento do ensino fundamental’ não incluir ainda o debate sobre gêneros textuais e ensino, em uma perspectiva sociointeracionista de língua. Ao tratarmos sobre mudanças conceituais e teóricas no campo da alfabetização e letramento em EJA, concluímos que se faz necessário considerar estudiosos que contribuíram para tais mudanças a partir de diferentes abordagens. O campo da alfabetização em EJA é multifacetado requerendo diálogo com o campo do letramento. Notamos que as implicações das abordagens apresentadas aqui, estão presentes de forma mais evidente em propostas curriculares para o ensino de língua portuguesa a partir do final dos anos 90, ganhando maior disseminação nos anos 2000 até o momento atual.

Palavras-chave: alfabetização; educação de jovens e adultos; letramento

A BNCC E O ENSINO DA ORTOGRAFIA NOS ANOS INICIAIS: EFEITOS NA ELABORAÇÃO DOS CURRÍCULOS E DAS PROPOSTAS PEDAGÓGICAS DE ACORDO COM GESTORES DE TRÊS MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

Shirley Thayza Soares de Souza¹; Ana Cláudia Rodrigues Gonçalves Pessoa²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CE – UFPE; E-mail: shirleythayza.soares@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Métodos e Técnicas de Ensino – CE – UFPE. E-mail: aclaudiapessoa@gmail.com

Este estudo teve como objetivo geral analisar o tratamento dado à ortografia na BNCC para o Ensino Fundamental 1, e se o que está posto nesse documento auxilia na elaboração dos currículos municipais e nas propostas pedagógicas das escolas de acordo com gestores da Região Metropolitana do Recife. Compreendendo que a regra ortográfica deve ser trabalhada de modo sistemático em sala de aula, pois a apropriação de uma regra da norma não influencia na aprendizagem de outra (MORAIS, 2005), é necessário que entendamos como está direcionado a aprendizagem da ortografia no Ensino Fundamental I de acordo com a BNCC – documento norteador dos currículos escolares. Se tratando da norma, para Morais (2005, p.14), “tudo em ortografia precisa ser visto, consequentemente, como fruto de uma convenção arbitrada/negociada ao longo da história”, ou seja, é necessário que entendamos que a norma ortográfica é resultado de uma convenção social, composta por casos regulares e irregulares – representações fonográficas do nosso sistema alfabético-ortográfico. A partir do que foi elaborado por Morais (2005), podemos conceber os casos regulares da língua (os que possuem regras que norteiam seus princípios gerativos) em: *regularidades diretas* (onde não há disputa entre a notação dos sons das letras), *regularidades contextuais* (que corresponde a localização da letra (som)/dígrafo na palavra) e *regularidades morfológicas gramaticais* (onde as palavras advêm de uma classe gramatical conforme sua natureza). No que tange as irregularidades da norma, estas não possuem justificativas quanto a sua concepção, portanto, seu aprendizado provém exclusivamente de memorização. Com relação à BNCC, é entendido no documento que as experiências com a língua oral e escrita já são iniciadas (ou deveriam ser) na família e na Educação Infantil, o que conforme Ferreira (2011), reforça a ideia de que desde cedo estamos inseridos em um mundo letrado, uma vez que “as crianças tentam interpretar os diversos textos que encontram ao seu redor (livros, embalagens comerciais, cartazes de rua), títulos (anúncios de televisão, histórias em quadrinhos, etc.)” (FERREIRO, 2011, p. 65). Nesta pesquisa, fizemos a análise documental da BNCC, objetivando verificar o tratamento dado à ortografia para o Ensino Fundamental anos iniciais (1º ao 5º ano) para, posteriormente, discutir se este objeto de conhecimento pode auxiliar na elaboração dos currículos municipais e nas práticas pedagógicas das escolas. Também realizamos uma entrevista semiestruturada com 3 gestores/diretores escolares de 3 municípios diferentes, conforme o critério de inclusão: ter tido algum contato com a BNCC e estarem na função desde 2017. Com relação à entrevista semiestruturada realizada com os gestores municipais, a Proposta Pedagógica de suas respectivas escolas oferecem subsídios para um bom planejamento no que concerne ao ensino da ortografia. A partir das respostas, entendemos que há um ensino contextualizado da língua. Quanto à orientação para o ensino da ortografia, 1 gestor relatou que não recebe nenhuma orientação de seu município; 2 sinalizaram que é o professor regente da sala de aula que define os aspectos que devem ser abordados em relação ao ensino da ortografia de acordo com a proposta curricular do município. Em relação à BNCC, 2 gestores relataram que tiveram acesso ao documento a partir da promoção do mesmo na rede municipal de suas cidades. Com relação às opiniões pessoais sobre o documento, os 3 gestores sinalizaram positivamente, destacando-o como um norteador para a criação das propostas curriculares/diretrizes educacionais. No que tange ao período de consulta do Governo para a elaboração da BNCC, 2 gestores confirmaram que participaram desta articulação. Sobre os impactos deste documento no cotidiano escolar, os gestores também sinalizaram como algo positivo a partir da aplicabilidade ou da tentativa de implementação, no entanto, em relação se a BNCC oferece subsídios suficientes para orientar a elaboração do currículo e/ou a proposta pedagógica da escola, 2 gestores relataram como sendo insuficiente. Por fim, sobre a implementação da BNCC no município/escola, os 3 gestores relataram que ela está implementada (dentro da proposta curricular dos municípios). Como resultado, identificamos que a BNCC tem alguns conhecimentos ortográficos postos de forma progressiva ao longo do curso dos anos iniciais do Ensino Fundamental, no entanto, este documento sozinho não dá direcionamentos sobre como deveria ser o ensino da ortografia, isto é, sua abordagem prática em sala de aula (levando em consideração as especificidades da norma). Contudo, compreendemos que o que está posto no documento, pode auxiliar na elaboração dos currículos municipais, pois a divisão dos objetos de conhecimento por habilidades, facilitam no próprio processo de organização escolar em relação à ortografia, uma vez que este campo – ainda – é “esquecido” do ponto de vista de um ensino sistemático e significativo aos alunos.

Palavras – chave: Currículo escolar. Ensino de ortografia. Ensino fundamental I.

A INFÂNCIA E A EDUCAÇÃO INFANTIL: OS DIZERES, APRENDERES E FAZERES DAS CRIANÇAS QUE ATRAVESSAM O COTIDIANO ESCOLAR

Dayana Geissiane da Silva Pinheiro¹; Conceição Gislâne Nóbrega Lima de Salles²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CAA– UFPE; E-mail: dayanapinheiro75@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE; E-mail: cgislane@terra.com.br.

A pesquisa em tela intitulada: “A Infância e a Educação Infantil: os dizeres, aprenderes e fazeres das crianças que atravessam o cotidiano escolar”, inscreve-se no campo de discussão sobre a Infância e a Educação Infantil. Assim, buscou compreender as noções que habitam a concepção de infância hoje na escola, bem como problematizar a questão da infância e da sua formação tendo por objetivos específicos 1) Identificar modos expressivos de estar infância, que as crianças potencializam e tecem no território escolar da educação infantil; 2) Capturar cenas, acontecimentos dos processos de *aprender-ensinar* nas experiências cotidianas das crianças na escola; 3) Analisar o dizer infantil sobre a escola, sobre a infância na escola, seus aprenderes e fazeres desde suas próprias experiências que atravessam o cotidiano das crianças da Educação Infantil. Do ponto de vista teórico dialogamos com a noção de infância a partir das reflexões propostas por Kohan (2007), Larrosa (2006) e Skliar (2012), os quais tomam a infância como uma experiência pautada pela intensidade, excluindo uma visão etapista e cronológica da mesma. Para compreender o campo da educação infantil dentro dessa atual realidade de suspensão das aulas presenciais e adesão as aulas remotas devido o contexto de pandemia, buscamos nos pautar nas contribuições de Kohan (2020); Coutinho e Côco (2020). Do ponto de vista metodológico a pesquisa está baseada em uma abordagem qualitativa. Desse modo, os caminhos metodológicos de nossa pesquisa foram desenvolvidos inicialmente mediante um estudo bibliográfico acerca da temática que envolve a infância, e posteriormente realizamos um questionário por meio de formulário *online* com representante da secretaria municipal de educação do município de Lagoa dos Gatos, no qual se desenvolveu nossa pesquisa. Sendo assim, nossa pesquisa fora realizada tomando como referência as práticas adotadas pelo município pesquisado no que diz respeito ao atendimento e às aulas remotas para a Educação Infantil. Assim, a pesquisa nos permitiu uma rápida compreensão acerca desse atual cenário para a infância e a Educação Infantil a partir da suspensão das aulas presenciais. Em nossas conclusões temos que a experiência nos possibilitou um entendimento do modo como se realizam as práticas educativas para infância em um contexto totalmente novo para a educação, e percebemos que o que tem sido priorizado ainda é a opção pelo ensino dos conteúdos para se dar conta do ano letivo mesmo que remotamente.

Palavras-chave: Aulas Remotas; Criança; Educação Infantil; Pandemia.

A INFÂNCIA E A ESCOLA: SEU DIZER INFANTIL SOBRE A INFÂNCIA, A ESCOLA E SEUS APRENDERES E FAZERES NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Fernanda Santos da Cruz¹; Conceição Gislane Nóbrega Lima de Salles²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CAA – UFPE; E-mail: fernanda.cruz0205@gmail.com. ²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação Docente e do PPGEDUC – CAA – UFPE; E-mail: cgislane@terra.com.br.

A presente pesquisa versa sobre a infância e a educação para crianças. Fala-nos da infância e das suas tessituras inventivas. Pautado na possibilidade de ampliar as compreensões em torno da infância para além de uma determinação cronológica e das atribuições tidas sobre o lugar que ocupa as crianças e a infância na escola, objetivamos inicialmente em nosso trabalho compreender os dizeres, aprenderes, fazeres da infância que atravessam o cotidiano escolar das crianças na Educação Infantil. Dado o atual momento da pandemia que atravessou e nos impediu de realizar o trabalho de campo da pesquisa que estava prevista, nos concentramos no aprofundamento das categorias teóricas e mapeamos alguns registros referentes ao processo de atendimento adotados pelo município pesquisado no que diz respeito as práticas ofertadas às crianças da Educação Infantil no contexto da pandemia. Como campo empírico, delimitou-se um município situado no Agreste Pernambucano, mais especificamente o município de Toritama. Tomamos como referência para o encaminhamento de nossos estudos no que concerne a infância do pensamento, os procedimentos metodológicos das pesquisas bibliográficas. Desse modo, o caminho metodológico escolhido se pautou em uma abordagem qualitativa para compartilhar os pensamentos sobre a infância e a escola, bem como o dizer infantil sobre a infância, a escola e seus aprenderes e fazeres no contexto da Educação Infantil. Na aproximação das discussões sobre a infância, buscamos as contribuições de Kohan (2003, 2007, 2020), Larrosa (2006) e Skliar (2012) devido os seus olhares atentos que nos aproximam da infância, a infância do devir que evoca seus próprios pensares, fazeres e dizeres, desviando-se das projeções adultocêntricas que a diminuem em seus moldes enrijecidos. No que diz respeito os *espaçostempos* vivenciados e compartilhados em harmonia com os processos de *aprenderensinar* na Educação Infantil, apoiamo-nos nas leituras de Machado (2012), Carvalho (2012), Gomes (2012) e Veiga-Neto (2002) ao elucidarem a necessidade de valorização das vozes que ecoam dos universos infantis e toda a sua potencialidade criativa. Tecendo outros possíveis para a infância na Educação Infantil, buscamos os horizontes da temporalidade para tornar as experiências cotidianas das crianças como um acontecimento marcado pela potência do movimento de invenção e da afirmação da infância. Pontuamos com isso, a importância dos dizeres, fazeres e aprenderes da própria criança, expressos, sobretudo, nos encontros possíveis entre crianças e educação infantil e, por meio dos múltiplos movimentos, vão indicando modos de perceber as experiências infantis e criando outros modos de dizer e pensar a infância, o currículo e a educação infantil. No contexto da pandemia, o território da infância tem sido muito afetado e nos dado a pensar muitas coisas sobre a escola e sobre seus aprenderes e fazeres. No âmbito do município pesquisado, ao mesmo tempo que localizamos iniciativas voltadas ao bem estar das crianças, identificamos, igualmente, uma preocupação com a garantia dos dias letivos quantificáveis da escola. Assim, o desafio que se coloca nesse contexto aos municípios é como realizar ações que sejam desenvolvidas ao lado das crianças e no tempo da infância.

Palavras-chave: dizer infantil; educação infantil; infância.

JUVENTUDE DO RECIFE E AS ARTICULAÇÕES ENTRE DIREITOS SEXUAIS E DIREITO À CIDADE.

Marina Bernardo Angeiras da Silva¹; Jaileila de Araújo Menezes.²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: mariangei98@hotmail.com, ²Docente/pesquisadora do Depto de Psicologia e Orientações Educacionais – CE – UFPE; E-mail: jaileila.araujo@gmail.com.

Este relatório surge a partir do trabalho realizado enquanto bolsista CNPQ/PIBIC, no âmbito do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Poder, Cultura e Práticas Coletivas (GEPCOL), sob a coordenação da profa. Jaileila de Araújo Menezes, docente do Programa de Pós-graduação em Psicologia da UFPE. A ideia principal da pesquisa guarda-chuva ao qual o mesmo se vincula é abordar a articulação entre Juventudes, Direitos Sexuais (DS), Direitos Reprodutivos (DR) e Direito à Cidade (DC) de forma a potencializar a visibilidade dos conflitos e tensões sociais presentes nos limites impostos à ação de jovens nos territórios corpo e cidade. Entendemos que experiências de desqualificação, coerções, discriminações e violências e a dificuldade de enfrentamento a esses agravos informam sobre as desigualdades sociais que atravessam e dificultam o direito de usufruir, com respeito e dignidade, do momento biográfico que é a juventude, situação que se agudiza na intersecção com marcadores de classe, raça, território, identidade sexual e de gênero. Advogar pelo direito à cidade implica, entre outros fatores, considerar as restrições de direitos civis e políticos que incidem sobre a vida de grupos populacionais alvo de violência na cidade. A investigação sobre a articulação juventude, direitos sexuais e direito à cidade sugere como potência política o diálogo com referentes do campo feminista: integridade corporal, autonomia pessoal, equidade, diversidade e justiça social. Interessou-nos discutir, através dos analisadores da vivência de direitos sexuais e direito à cidade, as compreensões produzidas por jovens da Região Metropolitana do Recife (RMR) a articulação entre esses campos de direitos. A partir disto, realizamos um aprofundamento temático acerca das intersecções destes direitos com o momento biográfico da juventude no contexto escolar, sendo executadas ao longo de dois meses 7 oficinas com jovens de 15 anos (8 garotas e 1 garoto) estudantes de uma Escola Técnica Estadual situada na zona Oeste de Recife, abarcando a temática de Direito à Cidade e Direitos Sexuais. A partir dos dados obtidos, foi possível evidenciar que a subjetividade dos jovens é perpassada pela relação deles com a escola, tendo em vista que é uma instituição de tempo integral e que ocupa uma parte considerável de seus cotidianos. Como consequência, há uma dificuldade de conciliação entre o tempo de lazer e o tempo da escola por conta das demandas da mesma, de forma que o acesso dos/das jovens à cidade, em sua maioria, restringe-se aos trajetos que fazem entre suas casas e a instituição de ensino. Sendo assim, espaços de lazer na cidade dificilmente são frequentados por esta juventude, somado às dificuldades de mobilidade urbana encontradas em nossa cidade, o que restringe mais ainda o tempo destinado ao lazer por conta de questões como trânsito e precariedade do transporte público. Outro apontamento é de que as jovens não conseguem garantir plenamente seus direitos sexuais na cidade, principalmente em contextos de transporte público, pois não se sentem seguras e têm maior possibilidade de terem seus corpos violados. Acabam assim por elaborar estratégias de proteção como não vestir calças legging, usar mochila com maior volume para dificultar a proximidade de outros corpos aos seus, dentre outras estratégias. A partir destas questões procedemos uma leitura acerca do papel das escolas de modelo integral para a educação, como essa juventude se relaciona com esta escola, e como se dá sua relação com o direito à cidade, o lazer e a vivência de seus direitos sexuais no acesso à cidade, tendo em vista a intersecção que ocorre entre esses fatores e os marcadores de identidade sexual e de gênero, geracional, socioeconômico e de raça.

Palavras-chave: direito à cidade; direitos sexuais; ensino médio; juventude

RECURSOS DIDÁTICOS UTILIZADOS POR PROFESSORES DE ESCOLAS DO CAMPO PARA ENSINAR CONTEÚDOS ESTATÍSTICOS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Letícia Karina da Silva Santos¹; Iranete Maria da Silva Lima²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CAA – UFPE; E-mail: leticiakarina@hotmail.com,

²Docente/Pesquisadora do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE; E-mail:iranete.lima@ufpe.br

Apresentamos os resultados de uma pesquisa de Iniciação Científica que objetivou mapear os recursos didáticos escolhidos e construídos por professores de escolas do campo do Agreste Pernambucano para ensinar conteúdos estatísticos nos anos iniciais do Ensino Fundamental e suas formas de utilização. Para tanto, fundamentamos a pesquisa nos domínios da Educação Estatística, da Educação do Campo e da Abordagem Documental do Didático. O mapeamento dos recursos foi construído com base nas entrevistas que realizamos com dezessete professores que ensinam em seis escolas do campo localizadas nos Municípios de Bezerros, Caruaru e Riacho das Almas no Agreste Pernambucano. As entrevistas foram realizadas em parte presencialmente e em parte virtualmente devido à pandemia causada pela Covid-19. Tomando como referência a Abordagem Documental do Didático e os princípios da Educação do Campo, classificamos os recursos citados pelos professores em materiais e não-materiais. Para ensinar conteúdos estatísticos, os professores citaram nas suas respostas *recursos materiais* como papel, caneta, livros didáticos, lousa, registros dos alunos nos cadernos, jogos, notícias da mídia, gráficos estatísticos, cartazes, internet, slides, aplicativos digitais, vídeos-aula e canais de TV. Como recursos *não materiais* identificamos a linguagem, o tempo de planejamento das aulas, as pesquisas estatísticas, os gêneros textuais e aspectos do cotidiano e das realidades dos alunos. Entre os recursos citados destacam-se a utilização da rede de internet que se materializa no uso dos aplicativos, vídeos e plataformas digitais. Consideramos que estas escolhas dos professores estão relacionadas ao fato de a maioria (11 sobre 17) ter sido entrevistada durante o período da pandemia, momento que estavam realizando as aulas remotamente. Quanto à forma de utilização dos recursos, cinco professores revelaram a preocupação de modificar os recursos escolhidos de modo a favorecer o estabelecimento de uma relação com o cotidiano e as realidades dos alunos do campo. Os resultados da pesquisa fazem emergir também elementos significativos sobre as formas de ensinar conteúdos estatísticos por meio de aulas remotas, aspectos que merecem ser melhor investigados em novas pesquisas.

Palavras-chave: Abordagem Documental do Didático; Educação do Campo; Educação Estatística

UMA LEITURA DECOLONIAL DO PERDÃO POLÍTICO

Daniel de Albuquerque Maranhão Ribeiro¹; Érico Andrade²

¹Estudante do Curso de Direito - CCJ – UFPE; E-mail: danieldeamr@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Filosofia – CFCH – UFPE; E-mail: ericoandrade@gmail.com.

O tema do trabalho é a continuidade da primeira pesquisa intitulada "Quando o perdão pode curar" que buscou contribuir para o diálogo e debate existentes sobre o perdão, ao analisá-lo como ferramenta política para diminuição do sofrimento psíquico, para incidência como ferramenta na esfera política ou na esfera pública, para o Bem-Viver e harmonia social. Urgente se coloca pensar o perdão por uma nova ótica, em vistas que a violência de nossos tempos urge por soluções, assim, discute-se o perdão a partir de uma nova perspectiva política, sendo ele mais um potencial auxílio para a consecução do BemViver, como preceitua Alberto Acosta. O perdão com um novo sentido, não mais ligado à religião, de ordem passiva ou um empreendimento lastreado por hierarquia, porém esse novo perdão como uma postura ativa do indivíduo perante o passado e alinhado com a dinâmica mutacional da vida. Para que possamos praticar o perdão precisamos rever o perdão como uma ação de âmbito individual inicial, mas que pode ser exercida no âmbito macropolítico ou social, contra a Cultura do Controle que disserta Garland. Por isso, a tarefa do perdão não pode ser de negligência ao passado, não podemos apagar as nossas vivências, nem de trazê-las à tona com as passadas características. Para o exercício do perdão é preciso dialogar com o passado e ampliar sua rede de significados por meio da mobilização de afetos que nos ajudam a ressignificarmos a imagem cristalizada de nós mesmos e acolher a diversidade que possuímos, conforme Érico Andrade. A concepção unívoca de nossa identidade é o marco inicial que esse perdão político busca combater. Esse resgate consciente do passado é igualmente necessário para levar o perdão político para a esfera social e ainda, fundamental, para pensá-lo através da perspectiva decolonial, como nos ensina Angela Davis e Ailton Krenak. Colocando-se esse perdão político como uma das alternativas possíveis para praticarmos as devidas reparações históricas à povos, grupos e comunidades que sofrem com a estigmatização (Goffmann) de ser um outro não querido, excluído e abastado da sociedade, políticas públicas e até de direitos como alimentação adequada, moradia, lazer, entretenimento, vida, saúde, meio ambiente ecologicamente equilibrado. Perceber, absorver e aplicar a diversidade e pluralidade de possibilidades, mais ainda, pluralidade de mundos com o viés decolonial e biocêntrico, a partir das contribuições de Daniel Lourenço.

Palavras-chave: decolonial; perdão; política,

POLÍTICAS CURRICULARES DE GÊNERO E SEXUALIDADE NO BRASIL E SUAS RELAÇÕES COM AGÊNCIAS MULTILATERAIS.

Robson José de Oliveira Brito¹; Anna Luiza A. R. Martins de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CAA - UFPE; E-mail: professor.robsonbrito@gmail.com.

²Docente/pesquisadora do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE; E-mail: anna.moliveira@ufpe.br.

Esse estudo teve como objetivo geral conhecer as políticas curriculares de gênero e sexualidade produzidas no Brasil nas últimas décadas. Esse propósito se coaduna com outro mais específico que é analisar a relação entre essas políticas curriculares e as lógicas e práticas de agências multilaterais como a ONU e a Unesco. O estudo se insere na tradição pós-estruturalista. O *corpus* foi composto por textos oficiais produzidos pelo MEC, Unesco e ONU que tratavam diretamente sobre políticas curriculares de gênero e sexualidade ou que se referiram a declarações e acordos internacionais no campo de direitos humanos e relações de gênero, com implicações em tais políticas. A análise desenvolvida foi do tipo exploratória e descritiva, visando proporcionar uma visão geral dos documentos analisados. Os resultados apontaram que o discurso pela inclusão social emerge fortemente nos documentos do MEC, ONU e Unesco, atrelado à lógica da administração das desigualdades sociais, da elaboração de políticas públicas em parceria com instituições não-governamentais e da alocação de recursos humanos e financeiros para formação docente e discente. Observa-se a consolidação de uma relação de equivalência entre as demandas de políticas para mulheres e para pessoas LGBT. A ênfase no diálogo entre diferentes instâncias e na ideia de parceria tem destaque. O aprofundamento do debate poderá contribuir para a compreensão das condições e processos que possibilitaram a emergência e a configuração da hegemonia de um discurso de defesa dos direitos humanos e sexuais nas políticas curriculares brasileiras a partir do final do século XX, assim como, de suas vulnerabilidades e fragilidades, especialmente, no contexto atual de resistências e críticas provenientes de alas conservadoras da sociedade.

Palavras-chave: discurso; gênero; políticas curriculares; sexualidade.

DELEGAÇÃO OU PARTILHA: O PAPEL DOS PARTIDOS NA GOVERNANÇA ELEITORAL

Victor da Silva Siqueira¹; Gabriela da Silva Tarouco²

¹Estudante do Curso de Ciência Política CFCH - UFPE; E-mail: victor.sisq@gmail.com,

²Docente/pesquisadora do Dep. de Ciência Política– CFCH - UFPE; E-mail: gabrielat@uol.com.br.

Nas últimas décadas a ciência política, ao analisar a qualidade das democracias contemporâneas, voltou sua atenção para a forma como os pleitos são conduzidos entre os países e como essas variáveis muitas vezes tidas como técnicas ou procedimentais legadas a órgãos mais burocráticos do judiciário ou dos partidos acabam por definir as regras e os resultados do jogo. No presente trabalho, discuto sobre a atuação dos partidos políticos no Tribunal Superior Eleitoral e apresento dados sobre o uso da justiça eleitoral brasileira. Os dados são coletados através de técnicas de *webscraping* que mineram e classificam informações relativas ao processo disponibilizadas para visualização online na página do Tribunal Superior Eleitoral, mais especificamente, o programa captura dados que não estão organizados, configura-os em um modelo de banco de dados, permitindo assim que estatísticas possam ser produzidas sobre os processos. O acesso a justiça eleitoral no Brasil é heterogêneo e difuso entre todos os partidos e em distribuído entre as eleições municipais, estaduais e federais, entretanto é possível identificar. Em Resumo, encontramos que a justiça eleitoral, no caso brasileiro, não é uma arena de disputa monopolizada pelos atores políticos (individuais ou institucionais) e que instituições públicas e pessoas físicas aparecem com igual ou maior frequência, resultado esse que não é encontrado nas avaliações sobre a relação entre os partidos e EMBs, independentes ou dependentes, na literatura sobre adjudicação eleitoral. Os resultados encontrados na base de dados apresentam dinâmicas ainda não exploradas sobre a governança e adjudicação eleitoral brasileira, apresentando evidências de que a utilização de recursos jurídicos nas eleições não são apenas ferramentas de último caso, mas sim instrumento comum e bem difundido entre todas as instâncias eleitorais.

Palavras-chave: adjudicação; partidos; governança eleitoral

ESCOLA NAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

Orientador: Rejane Dias da Silva Moraes

Aluno: Elvis José Soares Júnior

Este relatório apresenta os resultados obtidos a partir da pesquisa: ESCOLA nas representações sociais dos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental, com base no projeto de pesquisa intitulado: Escola nas representações sociais dos estudantes da Educação Básica, o qual visa dar continuidade aos estudos que temos desenvolvido, nos últimos anos, na área de formação de professores e prática pedagógica e a contribuição da Teoria da Representação Social para os estudos na área da educação. O relatório ora apresentado teve como principal problema as relações existentes entre as práticas de ensino e a aprendizagem dos estudantes vivenciados por eles na escola, e como esse processo de construção do conhecimento, são representados por esses estudantes do ensino fundamental. Teve como objetivo analisar as representações sociais de ESCOLA dos estudantes nos anos finais do ensino fundamental da escola pública. Nessa perspectiva a pesquisa será de cunho quanti-qualitativa. Utilizamos duas técnicas de coleta e análise de dados, no qual consiste em um questionário contendo questões abertas e fechadas e a técnica de associação livre de palavras, tratadas pelo software iramuteque, que busca identificar nas Representações Sociais, os elementos centrais e periféricos. Participaram 100 alunos, sendo 52 sexo feminino e 48 sexo masculino, representando as quatro séries dos anos finais do ensino fundamental do turno da manhã. A Escola descrita por esses alunos tem suas funções pedagógicas evidenciadas no imaginário coletivo do grupo. Porém, em função de necessidades imediatas, a Escola tem sua representação social constituída majoritariamente pelas atividades de lazer e de comunicação, sendo eleita como lugar para estudar, brincar e conversar. A partir dessa representação, também é possível avaliar que há certa dificuldade de cumprir com as demandas da comunidade escolar. Esses alunos são constantemente desafiados a dedicar sua energia e atenção às atividades teóricas, construindo no imaginário coletivo uma aversão aos métodos de ensino e de avaliação de aprendizagem padrão. Tais fatores apontam para uma procura maior do que a oferta por atividades físicas e exercícios práticos. Assim como também revelam uma grande problemática: o desvio de atenção durante os longos períodos em sala de aula, em função do desenvolvimento das relações interpessoais com os outros indivíduos do grupo.

Palavras-chave: Escola; ensino fundamental; representação social

A CULTURA MARÍTIMA DOS JANGADEIROS DE SÃO JOSÉ DA COROA GRANDE- PERNAMBUCO

Brena de Andrade Lins Ribeiro¹; Cristiano Wellington Noberto Ramalho²

¹Estudante do Curso de ciências biológicas bacharelado com ênfase em ambientais- CB – UFPE; E-mail: brenaufpe@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de sociologia – CFCH – UFPE; E-mail: cristiano.ramalho@ufpe.br

A jangada é uma das embarcações mais antigas, com cerca de trinta mil anos, sendo utilizada por diversas etnias. Antigamente esse meio de locomoção tinha diversos usos, como para realizar pescarias, para promover as relações comerciais e para a travessia de pessoas e cargas. Era possível encontrar jangadas em vários países, tais como: Ásia, África, Índia, porém foi nas praias do Nordeste brasileiro que elas passaram a ser vistas até os dias atuais, principalmente a partir da formação de comunidades marítimas e litorâneas no qual os pescadores viviam/vivem, sobretudo ou parcialmente, da atividade pesqueira. Logo jangadeiros são pescadores de resistência, que integram um dos ramos específicos da pesca artesanal, negando teses de que estariam condenados ao desaparecimento com suas respectivas jangadas, devido as novas embarcações (industriais) e tecnologias. O presente estudo objetivou estudar os jangadeiros de São José da Coroa Grande, município do litoral sul de Pernambuco, que continuam a existir e reproduzir-se utilizando a jangada como meio de locomoção para adquirir seus pescados (renda) até os dias atuais. Os métodos e matérias se deram através de entrevistas semi-estrutura, observações diretas e fotografias do dia dos jangadeiros, possibilitando perceber como esse grupo passou adaptar artesanalmente essa embarcação e seus inúmeros artefatos de pesca com o decorrer dos anos. Mesmo com grandes dificuldades, seja pela diminuição de pescado, seja pelo não apoio dos poderes públicos (federal, estadual e municipais), seja pela poluição, desmatamento de mangues e especulação imobiliária, essa comunidade tradicional ainda resiste com a sua cultura marítima secular, recriando-se e ofertando, com suas jangadas e adaptações ao mundo capitalista em pleno o século XXI, possibilidades de produção e reprodução social para muitos homens e seus familiares que dependem diretamente do fato de ser e fazer-se jangadeiro.

Palavras-chave: Pesca Artesanal; Jangadeiro; Pescador Artesanal

SABER-FAZER E TERRITORIALIDADE PESQUEIRA NA PRAIA DE CARNE DE VACA, GOIANA –PERNAMBUCO

Eduarda Almeida da Silva Lima¹; Cristiano Wellington Noberto Ramalho²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais – CB-UFPE; E-mail: duda.ufpe@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Sociologia – DS/PPGS – UFPE; E-mail: cristianownramalho@gmail.com

O presente trabalho tem como objetivo analisar o saber-fazer e territorialidades da pesca na Praia de Carne de Vaca, Goiana, PE a partir da óptica dos pescadores e pescadoras de pesca do local, principalmente dos mestres. O recorte espacial do local foi a praia de Carne de Vaca, que é uma das poucas áreas dentro do território de PE que ainda mantêm uma pesca puramente tradicional. Como metodologia, optou-se pela pesquisa etnográfica, que se baseia na observação direta, entrevistas semiestruturadas com os pescadores e pescadoras da localidade. A fim de apresentar uma análise sobre o saber-fazer e territorialidade que envolvem o mundo da pescaria, o estudo percorreu sobre o que é comunidade pesqueira e o que são os conhecimentos patrimoniais pesqueiros, além de focar em dois pontos essenciais: (1) A figura do mestre e (2) Territorialidade pesqueira, mostrando a importância desses eixos para a pesca tradicional. Devido a isso, podemos notar então a figura do mestre é um dos principais pilares para que a pesca seja efetuada com segurança e precisão. Temos no mestre o pescador mais velho, mais experiente e o maior conhecedor dos caminhos do mar. É ele o pescador mais respeitado e visto como uma figura de liderança dentro da pesca, pois em seu saber-fazer estão associadas todas as noções e práticas dentro do universo pesqueiro (técnicas, conhecimentos dos melhores locais de pesca, capacidade de conduzir o barco). Pode-se dizer que o mesmo é caracterização do que é ser e se fazer pescador. Outro aspecto analisado foi a territorialidade, e o que ela representa para a consolidação da pesca. Para os pescadores artesanais, a noção de território e como a apropriação desses espaços são responsáveis pela legitimação da sua identidade. Podemos compreender, através dos depoimentos e das observações feitas em campo, que o sentimento de pertencimento é que norteiam esses homens e mulheres em relação a seu território. Dentro dessa territorialidade podemos destacar a importância das caixas como uma representação física da pesca no continente, além de envolver todo um simbolismo devido as reproduções sociais que ali se fazem e perpetuam, e dos pontos de pesca, sejam segredados ou comuns, onde o pescador nasce e se reafirma todos os dias.

Palavras-Chave: mestrança; mestre de pesca; saber patrimonial e território pesqueiro.

HETEROGENEIDADE NA ALFABETIZAÇÃO: ANÁLISE DE CURRÍCULOS

Maria Taís Gomes Santiago¹; Telma Ferraz Leal²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CE – UFPE; E-mail: gomes.tais.ms@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Métodos e Técnicas de Ensino – CE – UFPE. E-mail: telmaferrazleal36@gmail.com

A partir de uma concepção de heterogeneidade como fenômeno intrínseco à sociedade e, portanto, aos espaços escolares, buscou-se, com base em uma perspectiva histórico-crítica, analisar seis documentos curriculares de capitais brasileiras das cinco regiões. Os dados foram investigados com base na análise de conteúdo proposta por Bardin (1977), que inclui a interpretação de conteúdos implícitos ou explícitos de concepções, pensamentos, tendências dos seus interlocutores. Por meio da análise de teses e dissertações sobre o tema e da análise dos documentos, foram construídas quatro macrocategorias: (1) Heterogeneidades sociais e econômicas”. (2) “Heterogeneidades relativas à Educação Especial”; (3) Heterogeneidades de percurso escolar”: (4) Heterogeneidades individuais”. As heterogeneidades relativas à educação especial não foram tratadas nos documentos que se destinam a orientar acerca do ensino da Língua Portuguesa. Os outros três tipos foram abordados. Em relação à macrocategoria “Heterogeneidades sociais e econômicas”, houve presença em cinco documento de reflexões e orientações acerca da necessidade de combater preconceitos e valorizar as diferentes identidades sociais. Desse modo, as diversidades (étnico-racial, gênero, orientação sexual, social, religiosa, região e geracional) são indicadas como fenômenos a serem considerados na prática pedagógica. A macrocategoria “Percurso escolar” foi contemplada nos documentos, sobretudo em relação aos diferentes níveis de conhecimento. Não há, no entanto, uma reflexão mais aprofundada quanto às relações entre tal subcategoria e as demais categorias, sobretudo às heterogeneidades sociais e econômicas. Por fim, a macrocategoria “Heterogeneidades individuais” também foi tratada nos documentos, com recomendações quanto à consideração dos ritmos de aprendizagem, experiências e trajetórias individuais, valores individuais e familiares, níveis de desenvolvimento e tipos de interesse. Apesar da variedade de tipos de heterogeneidade observados na pesquisa, não foram encontradas muitas orientações didáticas nos documentos curriculares. Concluímos que os documentos curriculares tratam de heterogeneidades distintas, evidenciando uma concepção de heterogeneidade como fenômeno intrínseco ao processo pedagógico, mas não orientam como abordar os estudantes com deficiência no ensino da Língua Portuguesa. Além disso, não se percebe um aprofundamento nas orientações didáticas.

Palavras – chave: Heterogeneidade; currículo; ensino da Língua Portuguesa

A DIDATIZAÇÃO DA ANÁLISE LINGUÍSTICA POR LICENCIANDOS DO CURSO DE LETRAS-PORTUGUÊS DA UFPE

Sara Gomes Pereira Lopes¹; Livia Suassuna²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Letras-Português- CAC – UFPE; E-mail: sara.gpl@outlook.com,

²Docente/pesquisadora do Dep. de Métodos e Técnicas de Ensino – CE-UFPE; E-mail: livia.suassuna@ufpe.br

Esta pesquisa faz parte de um projeto maior intitulado “A formação inicial do professor de português e o estágio curricular” e teve como objetivo observar como os modos como o licenciando do curso de Letras-Português didatiza os conhecimentos linguísticos enquanto parte do ensino de língua portuguesa na educação básica. Em estágios anteriores da pesquisa maior, já havíamos investigado a relação do professor em formação com os diversos saberes disciplinares do seu campo e os processos de didatização da leitura, da escrita, da oralidade e da análise linguística. Usamos inicialmente como *corpus* os projetos e os relatórios de estágio apresentados pelos sujeitos pesquisados e verificamos que, qualquer que fosse o eixo de ensino de língua em questão, os licenciandos explicitavam muito pouco os procedimentos e gestos didáticos realizados e isso ocorreu de modo mais evidente nos relatórios do que nos projetos. Diante disso, mantivemos o interesse por continuar investigando a didatização dos referidos eixos, incluindo, nos dois últimos exercícios da pesquisa (2018-2019 e 2019-2020) dados resultantes da observação direta das práticas desenvolvidas pelos estagiários em sala de aula. O subprojeto ao qual este trabalho se refere é aquele que diz respeito à análise linguística. Ocorre que, em decorrência da pandemia, a coleta de dados, tal como prevista, ficou comprometida e conseguimos apenas ler, estudar e resenhar os textos selecionados, alguns dos quais serão apontados a seguir. O primeiro foi o estudo de Vieira e Dörr (2014), que mostram, de um lado, o quanto ensino de gramática tradicional é insuficiente e, de outro, as mudanças que puderam ser observadas nesse ensino desde as últimas décadas do século XX, por conta do avanço dos estudos nos campos da linguística e da educação. Já Callian e Botelho (2014) afirmam que um ensino de análise linguística eficaz leva em consideração que o aluno já teve contato com a língua em outros contextos fora da escola, e que o professor de língua portuguesa deve criar situações didáticas em que o aluno possa conhecer outros usos do idioma materno; ao professor cabe também promover reflexões para que o aprendiz observe o funcionamento da língua e aumente seu nível de consciência a respeito dela. Conforme Silva (2010), essas atividades que promovem a reflexão da língua são chamadas de atividades epilinguísticas e devem estar presentes na aula de português, para, a partir delas, conduzir os alunos às atividades metalinguísticas, das quais resultam uma teorização a respeito da língua. Silva (2010) lembra que, no desenvolvimento das atividades metalinguísticas, o uso da nomenclatura gramatical deve se constituir numa ferramenta de reflexão e não o objeto de ensino. Outra autora que estudamos foi Pisciotta (2001), que sugere um ensino de análise linguística através de projetos temáticos, pois, segundo ela, as atividades epilinguísticas ganham mais sentido quando permitem que a reflexão acerca da língua seja feita a partir de usos reais e concretos. Concluímos, a partir da leitura do material bibliográfico, que um ensino eficaz de língua portuguesa é aquele por meio do qual o aluno, exercitando uma reflexão consciente, sobre a língua, aprende a usá-la língua de forma crítica em diferentes contextos de interação. Tal princípio deve, no caso da formação dos futuros professores de português, ser mobilizado para orientar a didatização desse objeto de ensino.

Palavras-chave: estágio curricular; análise linguística; didatização

HETEROGENEIDADE NA ALFABETIZAÇÃO: ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS

Lais Bonamigo¹; Telma Ferraz Leal²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CE – UFPE; E-mail: laisbonamigo@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Métodos e Técnicas de Ensino – CE – UFPE. E-mail: telmaferrazleal36@gmail.com

Este estudo tem como ponto de partida a ideia de que a heterogeneidade é constitutiva de qualquer esfera social de interação, que todas as pessoas são singulares, mas em toda heterogeneidade há homogeneidades. Desse modo, diferentes turmas, em diferentes escolas, por mais heterogêneas que sejam, possuem homogeneidades que conferem uma unidade, possibilitando que os estudantes sejam reconhecidos como tal. Desse modo, em uma sala de aula pretensamente homogênea, como as organizadas com base na idade ou níveis de conhecimentos, há diversificação, pela presença de certos atributos ou características sociais, tais como condição financeira, pertencimento étnico, religião, tipo de composição familiar, região de moradia, dentre outros. Portanto, as identidades sociais conferem aos grupos certas homogeneidades dentro da heterogeneidade (negros, mulheres, católicos, sujeitos do campo...). Por outro lado, cada pessoa que compõe um grupo social e, portanto, cada estudante, tem singularidades que lhes garantem heterogeneidades individuais. Frente a tais pressupostos, objetivou-se Identificar as concepções sobre heterogeneidade e as orientações acerca do tema fornecidas aos professores e alunos em livros didáticos dos anos iniciais do ensino fundamental. A metodologia constou de análise documental da coleção de livros didáticos Projeto Buriti, destinada aos anos iniciais do Ensino Fundamental (três primeiros anos). Os resultados evidenciaram que as orientações sobre como lidar com a heterogeneidade foram explicitadas na obra, mas com poucas ocorrências, considerando-se a quantidade de atividades da coleção. Em relação às heterogeneidades sociais e culturais, foram poucas aparições mais consistentes, havendo maior ênfase apenas no Volume 3 da coleção. A maior parte das orientações focam as heterogeneidades de nível de conhecimento. Desse modo, houve evidências de que, embora tenham sido encontrados trechos relativos à necessidade de considerar a diversidade humana no ensino da língua, conforme foi exposto anteriormente, tais orientações foram muito gerais e concentrados no Volume 3. As categorias relacionadas com Educação Especial não aparecem em nenhum momento e as demais categorias, quando apareceram, estiveram presentes em um ou dois volumes, havendo maior atenção apenas às heterogeneidades quanto aos níveis de conhecimento e às experiências e trajetórias individuais. Concluímos, portanto, que a concepção predominante na obra é de heterogeneidade como diferenças individuais, pois as estratégias focam hegemonicamente na heterogeneidade de percursos escolares e diferenças individuais, sem referências suficientes a questões identitárias relativas às heterogeneidades sociais.

Palavras – chave: Heterogeneidade; livro didático; ensino da Língua Portuguesa

FÍSICA E HUMOR: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA A PRODUÇÃO DE “MEMES CIENTÍFICOS”

José Marcelo Severino da Silva Filho¹; João Eduardo Fernandes Ramos²

¹Estudante do Curso de Física-Licenciatura – NFD-CAA – UFPE; E-mail: marcelo99998@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE: joao.framos@ufpe.br

Desde de 2010 alguns autores começaram a escrever e pesquisar sobre memes, no qual memes de internet são todo tipo de ideias que se propagam rapidamente, geralmente manifestando desenhos, imagens e textos padronizados em sua grande maioria carinhas e fotos, e até mesmos vídeos que dentro dele traga conteúdo engraçado se tornando populares na internet. Na relação com os memes e a física, a partir de um levantamento, observamos duas categorias, numa primeira temos meme/piada que fala como é ser um estudante de física, tanto estudante de graduação em física, ou um estudante que está na luta para aprender a disciplina. Outra categoria que encontramos são memes e imagens que vão remeter à física em situações cotidianas. Dado essa temática, nossa pesquisa, terminou se limitando a elaboração de uma proposta didática na qual os estudantes da disciplina de Metodologia do Ensino de Física iriam produzir memes. Para tanto, foi elaborado um plano de aula na qual, a partir de uma apresentação inicial dos memes, seria pedido aos alunos, em grupo, que elaborassem memes relacionados a física. A produção seria feita a partir de um site onde é possível editar os memes. Em um encontro seguinte, seria realizada a apresentação e premiação dos melhores memes, a partir de votação. Realizada esta dinâmica, poderíamos analisar, nas categorias observadas os temas. Infelizmente foi um trabalho que não foi concluído no presente momento, no entanto, com a proposta construída, poderemos colocá-la em prática num momento oportuno.

Palavras-chave: humor; memes; divulgação científica.

PENSAR REGÕES E RELEVOS: O PENSAMENTO GEOGRÁFICO DE GILBERTO DE OSÓRIO DE ANDRADE 1940

Milka Lopes Beserra¹; Rodrigo Dutra Gomes²

¹Estudante do Bacharelado em Geografia.- CFCH/UFPE ; E-mail:milka.lopes@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências geográficas – CFCH – UFPE ; E- mail:
rdutragomes@gmail.com

O Geomorfólogo Pernambucano Gilberto Osório de Andrade possui uma trajetória produtiva ligada a Geomorfologia e a Geografia regional do Nordeste. Nesse sentido, Gilberto produziu trabalhos para as instituições de renome da pesquisa em Pernambuco: SUDENE e FUNDAJ. Em 1940 ele produziu a sua Tese que retrata a geografia regional – a Geomorfologia da

Amazonia e seus Lineamentos : “ Um Complexo Antropogeográfico – Lineamentos para uma Geografia total da Amazônia” e durante os cinco capítulos da obra ele redige em sua maioria a historiografia local da Amazônia e suas relações sociais, ambientais e os processos que levaram a ocupação da Amazônia. Nessa tese ele pontua a relação do homem com a natureza em conjunto com o desenvolvimento territorial da Amazônia como por exemplo a produção da borracha e também os processos geomorfológicos da Amazônia. Esse projeto foi desenvolvido metodologicamente em forma de pesquisas realizadas em gabinete sobre quem foi Osório e quais as características da construção de seu pensamento geográfico tendo sempre a sua tese como texto base. Também foram produzidas pesquisas de campo, pesquisas documentais e entrevistas. O início do século XX e seus acontecimentos, contexto do autor, são marcados por eventos culturais no Brasil que influenciará a produção do conhecimento científico e geográfico. Em 1922 na cidade de São Paulo, A Semana de Arte Moderna trouxe a afirmação da influência intelectual francesa crítica, representada por Mario de Andrade e Oswald de Andrade. Por outro lado, e em Pernambuco / Recife - O Movimento Regionalista de 1926 representado por Gilberto Freyre trouxe a afirmação de uma leitura regional própria do nordeste, destacando suas singularidades culturais. Neste contexto de influências diversas o projeto estudou a Tese de 1940 de Gilberto de Osório “Um Complexo Antropogeográfico – Lineamentos para uma Geografia total da Amazônia”, identificando as possíveis influências do movimento regionalista nordestino, destacando os acontecimentos internos e externos aos eventos culturais regionais que influenciaram no desenvolvimento da Geografia produzida em Pernambuco. Buscou-se também discernir quais as influências teórico-metodológicas presentes no pensamento geomorfológico de Gilberto de Osório, destacando as influências francesas e alemãs, utilizando a sua Tese como fonte base. Tipicamente de influência francesa a tese durante os cinco capítulos é descritiva, no início ele pontua “O meio físico” que descreve a geomorfologia da Amazônia, “A Hileia” notificando as doenças e outros processos sanitários passados pela população residente da Amazônia. “A crônica da Revelação e dos descobrimentos” pontua as características e os intuitos que levavam os viajantes navegadores em busca das terras Amazônicas. E por fim ele escreve sobre “O efetivo Humano” e “As Interações”, onde ele notifica as raças, as interações do homem com a natureza e os comportamentos culturais. Por outro lado, o autor parece também deter influências que remete à exaltação da singularidade e culturalidade da Amazônia, não tratando-a como atrasada ou avançada em relação à civilização ocidental (típica dos franceses), e sim como uma área com seu próprio nível de desenvolvimento cultural (o que era típico da leitura dos intelectuais do Movimento Regionalista de 1926). O autor parece ter construído a sua representatividade como geógrafo a partir dessa multiplicidade de influências, por ser participante desde o Ideário Geográfico em Pernambuco até a consolidação do Pensamento Geográfico em Pernambuco após a década de 50. Nesse sentido, ele também é titulado como um homem característico de seu tempo não apenas pelo exercício da Geografia tradicional, como também por seu olhar descritivo geográfico. **Palavras-chave:** História do pensamento geográfico; Gilberto Osório de Andrade; Pernambuco; Amazônia

TEMAS TRANSVERSAIS NA DISCIPLINA DE ENSINO RELIGIOSO EM ESCOLAS PÚBLICAS E MUNICIPAIS DO RECIFE: O DEBATE SOBRE GÊNERO E SEXUALIDADE

Jacilene Maria Silva¹; Aurenéa Maria de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CE - UFPE; E-mail: jacilenelua@gmail.com

² Docente/pesquisadora do Depto. de Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação- CE - UFPE; E-mail: aurenea.oliveira@ufpe.br

Este trabalho objetivou analisar, em escolas públicas municipais e estaduais da cidade do Recife, o lugar que as mulheres, em especial aquelas socialmente e sexualmente marginalizadas, tais como as prostitutas, as lésbicas, as bissexuais e as transexuais, ocupam dentro das cosmologias religiosas trabalhadas na disciplina de Ensino Religioso (ER). A metodologia utilizada neste trabalho foi a da Análise de Discurso francesa (AD), surgida em meados dos anos 1960, desenvolvida pelo filósofo Michel Pêcheux. A teoria foi a do discurso (TD), elaborada por Laclau e Mouffe. O ER está previsto na Constituição Federal e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, sendo vedadas quaisquer formas de proselitismo, isto é, a atividade ou esforço no sentido de converter ou atrair as pessoas à sua religião. Entendemos que quando a lei veda o proselitismo no ER procura também assegurar a não exclusão daquelas pessoas que não se encaixam nos padrões pregados por uma religião em específico como ateus, por exemplo. Assim, pretendeu-se entrevistar professoras e professores que ministram a disciplina em tela nas escolas municipais e estaduais de Recife a fim de investigar a influência dos seus lugares sociais no conteúdo ministrado. Os resultados obtidos referem-se à discussão fruto de pesquisa bibliográfica e documental, uma vez que a ida ao campo, que era planejada para ser feita a partir do mês de março, ficou impossibilitada em razão da paralisação das aulas em todas as instituições de ensino, tanto básico quando não-básico, público e privado, desde a data de 18/03/2020 (dezoito de março de dois mil e vinte) em virtude da pandemia de Covid-19. Diante disso, dialogamos com os conceitos de gênero, sexualidade, heterossexualidade normativa, corpo, sexo e desejo, entre outros, a partir de Judith Butler e tal compreensão foi relevante no entendimento acerca dos estigmas que envolvem o trato do gênero e da sexualidade nas cosmologias religiosas trabalhadas no currículo de ER. Dentro do que nos foi possível fazer, nos limites das circunstâncias, chegamos à conclusão de que o discurso do (a) docente de ER está influenciado pelas diversas posições que ele (a) ocupa na sociedade, incluindo aqui a posição religiosa, o que imprime alguma influência e impacto no discurso do conteúdo praticado. Contudo, neste aspecto, é importante a consciência desse lugar posicional no sentido de se evitar ações de exclusão há grupos específicos já historicamente tão penalizados socialmente.

Palavras-chave: Ensino Religioso; Gênero e Sexualidade; Educação.

A DESTRUIÇÃO DA NATUREZA EM GRAVATÁ-PE: SUA TRANSFORMAÇÃO DE BEM COMUM À MERCADORIA

Lucas Vinícius de Oliveira Nascimento¹; Cláudio Jorge Moura de Castilho²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Geografia- DCG – UFPE; E-mail: lucasvonasc@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Geográficas – DCG – UFPE; E-mail: claudiocastilho44@gmail.com

É patente, no curso das últimas décadas, a expansão territorial do turismo de segunda residência em Gravatá-PE, associada à apropriação privada da natureza de acordo com parâmetros da razão neoliberal. Embora a cidade em epígrafe possua certa dependência com relação ao espaço natural, justamente por usufruí-lo em prol das atividades econômicas presentes, como a agricultura, o mercado imobiliário vem se apropriando da natureza e utilizando-se de um discurso “sustentável”, como uma forma de expandir o capital, inclusive, como dito por Benning (2001) “a partir da comercialização do espaço, criaram-se imagens e símbolos que deram início ao turismo em Gravatá”. Nesse contexto, o turismo surge como uma forma de acumulação do capital, que além de criar novas configurações territoriais, altera a dinâmica do espaço, e conseqüentemente, causa a busca por novos serviços, uma vez que novas “necessidades” surgem. Partindo desse pressuposto, o principal objetivo deste artigo é compreender o verdadeiro sentido dos impactos ambientais ocasionados pela referida expansão no território gravataense. Além disso, busca-se demonstrar o processo de expansão da área urbana do município de Gravatá-PE; identificar as principais atividades instaladas nos espaços incorporados à área urbana, bem como explicar o verdadeiro sentido do processo de expansão do município ressaltado. Como procedimentos metodológicos, realizou-se pesquisa de campo *in loco*, bem como utilizou-se a revisão bibliográfica acerca do tema, a qual foi executada através da consulta de materiais que abordaram o problema delimitado (livros e artigos científicos) e de análises diretas e/ou transversais à temática da pesquisa. Para isso, utilizou-se de plataformas como Google Acadêmico, Scielo e rede social do Grupo de pesquisa Movimentos Sociais e Espaço Urbano. Constatou-se, como resultado principal, o avanço implacável dos empreendimentos atinentes ao setor econômico do turismo de segunda residência, sem o devido respeito à natureza existente no território local, implicando em graves conseqüências ambientais. Há, portanto, uma necessidade em termos da realização de uma revisão da natureza das políticas públicas, reconfigurando-se em uma perspectiva efetivamente ambiental participativa. Para isso, urge compreender as problemáticas ambientais consolidadas no município destacado, a partir da consideração da fala e vivência dos residentes, antes de qualquer intervenção econômica, mesmo aquela moldada por pautas neoliberais. Nessa perspectiva, pensa-se na adoção de novas ações urbanísticas que assegurem o direito à natureza na cidade, o que significa o direito à vida com dignidade e, por sua vez, ao bem estar, e, por que não, ao bem viver.

Palavras-chave: Natureza; Uso do Território; Luta Coletiva.

ENTRE O GEOPOLÍTICO E O REGIONAL: O PENSAMENTO GEOGRÁFICO DE MÁRIO LACERDA DE MELO NO LIVRO PAISAGENS DO NORDESTE EM PERNAMBUCO E PARAÍBA (1958)

Gerlane Gomes da Rocha ¹; Rodrigo Dutra Gomes ²

¹Estudante do Curso de licenciatura em geografia .- CFCH – sigla da UFPE ; E-mail:

gerlanegomesufpe@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências geográficas – CFCH – UFPE ;

Email: rdutragomes@gmail.com

O geógrafo pernambucano Mário Lacerda de Melo produziu em seus trabalhos um saber geográfico de cunho regional e político voltado para o reconhecimento e o desenvolvimento socioeconômico da região Nordeste. Fato realizado por intermédio de trabalhos construídos em órgãos como a SUDENE e a FUNDAJ no âmbito de Pernambuco e do Nordeste, a exemplo do livro Paisagens do Nordeste em Pernambuco e Paraíba (1958). Foi neste trabalho de 1958 em que se apresentou uma das primeiras regionalizações dos Estados de Pernambuco e da Paraíba, dividindo e reconhecendo o espaço em áreas de acordo com as suas características geológicas, climatológicas, sociais, políticas e culturais etc. Destaca-se que o século XX foi marcante na história do pensamento geográfico brasileiro tendo em vista a turbulência social, política e cultural que se instalou no Brasil e repercutiu nas ciências e na institucionalização da geografia. Os movimentos de 1922 (São Paulo) e 1926 (Recife) contribuíram, em parte, juntamente com a revolução de 1930 com esse cenário. A geografia desenvolvida em Pernambuco 14 anos depois do movimento regionalista (1926) -via Gilberto Freyre- parece ter sido influenciada também por tal contexto. Se propõe no presente trabalho analisar os aspectos metodológicos e teóricos do pensamento regional e político de Mário Lacerda de Melo no livro Paisagens do Nordeste em Pernambuco e Paraíba (1958). Pretende-se ainda apresentar influências contextuais nas propostas do autor, por exemplo, pelas possíveis influências que o movimento regionalista de 1926 exerceu sobre seu pensamento geográfico, regional e político. Para chegar-se a esses resultados o método utilizado é a abordagem contextual de Berdoulay (2003, 2017). A partir dessa abordagem os procedimentos metodológicos se pautaram em coleta de dados primários - entrevistas, cartas e documentos pessoais – e secundários a respeito da pesquisa bibliográfica, iconográfica e documental. Sem dúvidas Mário Lacerda de Melo foi um geógrafo de suma importância para o desenvolvimento do pensamento geográfico regional, tendo se dinamizado por diferentes áreas do planejamento regional com o intuito de reconhecer o conjunto nordestino. Bem como, teve também uma grande influência no âmbito do ensino onde proporcionou a utilização de métodos didáticos inovadores a exemplo das aulas de campo, tendo deixado um legado inestimável nesse ramo e marcado a carreira de um geração de geógrafos. Por fim pontua-se que a relevância da discussão do pensamento geográfico regional e geopolítico de Mário Lacerda se faz devido ao seu pioneirismo e protagonismo na geografia desenvolvida em Pernambuco e no Nordeste.

Palavras-chave: História do pensamento geográfico; Mário Lacerda; Pernambuco; regionalismo;

O LUGAR DO TRÁFICO NO DEBATE POLÍTICO DURANTE O GOVERNO DO BARÃO DA BOA VISTA (PRIMEIRA PARTE): DA REGÊNCIA DE ARAÚJO LIMA (1837) À MAIORIDADE (1840).

Luís Fernando Araújo Farias¹; Marcus Joaquim Maciel de Carvalho²

¹Estudante do Curso de História-Licenciatura - CFCH – UFPE; E-mail: luisfernando_farias@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de História – CFCH – UFPE; E-mail: marcus.carvalho.ufpe@hotmail.com.

O estudo em torno do tráfico de cativos vem ganhando cada vez mais amplitude e redirecionando uma série de elementos até então “escanteados” pela historiografia. Pernambuco, de acordo com o *slave voyage database*, ocupa a terceira colocação como ponto de desembarque de cativos no Brasil. Os espaços para realização do tráfico no contexto após 1831 ganharam novas variáveis, não ficando restritos apenas ao local de embarque e desembarque, o estudo acerca dos anúncios e as denúncias na imprensa panfletária foram necessários por apontar mais pistas para complementar a discussão em torno dos grupos que se articularam e o movimento para o transporte dessa população. O projeto teve como objetivo o levantamento do noticiário da imprensa político-partidária. Dando ênfase a identificação dos membros da elite local a partir do acervo da CEPE. Também foi objetivo desse projeto realizar o levantamento de informações relacionadas ao comércio de pessoas, a partir dos anúncios de compra e venda de cativos exibidos nos jornais pernambucanos do período. Esse projeto buscou figuras pernambucanas ligadas a história política e consequentemente, a essas atividades ilícitas. O projeto teve como recorte para fontes, os estudos em torno dos panfletos recém digitalizados pela Companhia Editora de Pernambuco (CEPE), focando nas discussões político-partidárias e nas eventuais denúncias realizadas sobre a entrada de africanos durante o governo do Barão da Boa Vista. A leitura acerca dos discursos políticos foi essencial, para compreender em partes, o processo de contribuição das elites pernambucanas com o tráfico. Outro objetivo da pesquisa esteve relacionado ao estudo acerca dos anúncios de compra e venda de cativos em Pernambuco, presentes no Diário de Pernambuco. Para a análise desses anúncios, também foram acrescentados os textos de fugas de escravos que indicassem a fuga de um africano recém-chegado. Foi necessário observar nos anúncios, a origem do cativo, a sua idade, sexo, endereço de venda e possibilidades dessa venda para tentar enquadrar os possíveis grupos desses africanos recém-chegados. Em um momento de retomada da importação massiva de africanos em 1837, uma série de discursos na imprensa panfletária indica embates em torno da necessidade de continuidade desse tráfico, a utilização dessa mão-de-obra, as decisões políticas nas Assembleias e os mandos do presidente da província. A figura do presidente da província como alvo, é abordada de diferentes formas, de acordo com a posição adotada pelo panfleto e o redator em questão. Foram frequentes nesse período analisado, opiniões regulares do jornal *O Carapuceiro* redigido por Lopes Gama, se posicionando de forma rotineira contra o tráfico. A partir do estudo dos anúncios de venda de cativos no Diário de Pernambuco, observou-se o alargamento dos pontos de venda, a multiplicidade das faixas etárias nesses anúncios, a continuidade das áreas de embarque/nações de maior contato com o tráfico pernambucano, além da relativa frequência de certos espaços ao longo do recorte cronológico da pesquisa. **Palavras-chave:** denúncias; pontos de venda; regresso; tráfico de escravos; Pernambuco oitocentista

LETRAMENTO LITERÁRIO EM SALAS BILÍNGUES COM ESTUDANTES SURDOS

Luís Gustavo Souza da Paz ¹; Wilma Pastor de Andrade Sousa²

¹Estudante do Curso de Letras Libras- CAC – UFPE; E-mail: luisbachbio@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia e Orientação educacionais – CE – UFPE; E-mail: wilmapastor@gmail.com

A educação de estudantes surdos tem avançado nos últimos anos após o reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais – Libras no ano de 2002, entretanto, no que concerne ao letramento literário, percebemos que não tem havido um incentivo para que as crianças surdas se constituam como leitores críticos e reflexivos. Assim, o presente trabalho tem como objetivo principal investigar a concepção de professores bilíngues de estudantes surdos sobre letramento literário. A pesquisa foi realizada em quatro salas regulares bilíngues para surdos, em três escolas da rede municipal da cidade do Recife, com a participação de quatro professoras bilíngues ouvintes, que ensinam nas séries iniciais do Ensino Fundamental, durante o período de seis meses. Nossas reflexões teóricas se apoiam principalmente nos estudos de Cosson, Candido, Gesser e Botelho. Para análise dos dados, trabalhamos inspirados na análise de conteúdos proposta por Bardin. A coleta dos dados foi feita por meio de uma entrevista semiestruturada e de quatro observações em sala de aula, as quais foram registradas através de fotografias e anotações. Os dados revelam que as professoras têm um bom entendimento sobre letramento literário, entretanto este ainda está em elaboração, já que alguns participantes resumiram o letramento literário ao acesso às diversas obras literárias, bem como o processo da literatura como linguagem. Além disso, foram constatadas diversas dificuldades para a realização da mediação no letramento literário em língua de sinais, tais como: estudantes com vocabulário restrito e escassez de materiais específicos em Libras. Contudo, frente a todos os entraves, as professoras buscam realizar um trabalho efetivo com o que está ao alcance, a partir de materiais produzidos por elas.

Palavras-chave: estudantes surdos; letramento literário; salas bilíngues

IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA NA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DOCENTE: O QUE DIZEM AS GESTORAS DAS ESCOLAS PÚBLICAS DA REDE MUNICIPAL DO RECIFE.

Juliana Ferreira da Silva¹; Maria da Conceição Carrilho de Aguiar²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CE – UFPE; E-mail: ferreirajuliana1@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Administração Escolar e Planejamento Educacional – CE – UFPE; E-mail: carrilho1513@gmail.com.

Este estudo teve como objetivo analisar contributos da formação continuada no processo de construção da identidade profissional do gestor. Adotamos como referencial teórico a formação continuada (CUNHA, 2006, 2013), noções de identidade (ERIKSON, 1976) e identidade profissional docente (MORGADO, 2007); (DUBAR, 1997,). Utilizamos como instrumento de coleta entrevistas semi-estruturadas realizadas com três professoras na função de gestoras/vice-gestora de três escolas públicas da rede Municipal do Recife. A análise dos dados realizou-se a partir da análise de conteúdo de Bardin (2001) com as seguintes categorias: *participação nas formações; auto formação; motivação para ser professor(a); ingresso na gestão; vantagens e desvantagens de ser gestor(a); sentimento como gestor(a); Identificação com o que faz e como se dá essa identificação; identidade profissional do(a) gestor(a); formações continuadas e a construção da identidade profissional do(a) gestor(a)*. Os resultados apontam que a formação continuada possibilita as gestoras um novo pensar, avaliar e olhar sobre sua prática gestora, seus saberes e suas dinâmicas diante de suas questões cotidianas e igualmente identificar seus limites e acertos no espaço da escola e quais formas ela pode melhorar nas relações interpessoais e na aprendizagem dos estudantes, buscando observar seus resultados e assim adequar o projeto político pedagógico da escola de modo a favorecer a construção do saber e a aprendizagem do alunado, repercutindo também, na identidade profissional docente. Por fim, os resultados evidenciam que as gestoras adotam um determinado papel de acordo com o contexto o qual defende uma identidade construída de relações sociais e de processos psicológicos próprias ao ser humano em constante mobilidade e mutabilidade.

Palavras-chave: escolas públicas municipais do Recife; formação continuada; identidade profissional das gestoras.

DESAFIOS EMERGENTES DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO E A FORMAÇÃO INICIAL OFERTADA NO CURSO DE PEDAGOGIA: O QUE DIZEM OS ESTUDANTES.

Mariana Cosme Rodrigues¹; Maria da Conceição Carrilho de Aguiar²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CE – sigla da UFPE; E-mail: mcr.cosme@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Administração Escolar e Planejamento Educacional. – CE – UFPE; E-mail: carrilho1513@gmail.com

O presente trabalho teve como objetivo identificar o que dizem os estudantes sobre desafios emergentes da Sociedade da Informação e do Conhecimento e a Formação Inicial ofertada no Curso de Pedagogia. As Instituições de Ensino Superior (IES) pesquisadas foram: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e Faculdade Frassinetti do Recife (FAFIRE). A metodologia apoiou-se na abordagem qualitativa, uma vez que esta abordagem permite uma maior interação pesquisadora-pesquisada, aumentando a compreensão da subjetividade investigada (MINAYO, 2001). A pesquisa foi desenvolvida em três etapas: na 1ª, foi aplicado um questionário com 24 estudantes dos últimos períodos do curso de Pedagogia, das três IES; na 2ª, fizemos uma análise descritiva dos projetos pedagógicos das três IES; e por último, realizamos entrevistas semiestruturadas online, com 06 estudantes das referidas IES. Os dados foram analisados partindo de categorias analíticas, segundo Bardin, 2001. Os resultados revelam que apesar da formação oferecida em sala de aula ser fundamental, só ela não é suficiente para preparar os estudantes para o pleno exercício de sua profissão. O processo de construção do projeto pedagógico se dá no coletivo das instituições a partir de um referencial epistemológico que embasa o trabalho pedagógico em acordo com as exigências e pluralidade da educação na sociedade da informação e do conhecimento. Os achados apontam ainda, que as atribuições do pedagogo são amplas e só serão contemplados no mercado de trabalho aqueles que procurarem uma formação continuada. Além disso, grande parte dos participantes tiveram mudanças de concepção em relação ao curso de pedagogia, pois antes de ingressar no curso, muitos achavam que só poderiam atuar dentro da escola, o que aumentou as expectativas profissionais, podendo atuar tanto em espaços escolares quanto não-escolares. Os resultados também apontaram sobre como está acontecendo o processo de aprendizagem no contexto da pandemia. Os participantes relataram o quanto impactante isso foi para a sua formação, uma mistura de medo e ansiedade. No entanto, não podemos esquecer que esse sistema de aula a distância só mostrou a gritante desigualdade social existente no Brasil.

Palavras-chave: estudantes; formação inicial; instituições de ensino superior;

RELAÇÕES ENTRE PROCESSO CIVILIZADOR E ESTADO EM DUAS PERSPECTIVAS

Maria Clara Marques Izidio ¹

Raphael Guazzelli Valerio ²

¹ Estudante do curso de Pedagogia - CE – UFPE; E-mail: claramarquesl@hotmail.com

² Docente/Pesquisador do Departamento de Fundamentos Sócio Filosóficos da Educação - CE – UFPE;
Email: guazzellivalerio@hotmail.com

A presente pesquisa tem como intuito apresentar uma análise entre processo civilizador e Estado, na modernidade ocidental em duas perspectivas. Com a modernidade surge um novo contexto político, ocorrem a formação do Estados absolutistas, nos quais o poder é centralizado, são instalados aparelhos mais regulativos e burocráticos, é nesse período também que ocorre o nascimento das culturais nacionais. É nessa época da história que surgem novos ideais de formação humana, que tinham como eixo o processo civilizador. Sendo dever das instituições presentes no Estado, formar esse modelo de homem ideal. Em contrapartida a esse modelo de civilização estavam os povos originários, que por fazer a recusa a esse padrão que estava sendo universalizado com as grandes navegações tiveram suas culturas, vivências e saberes encobertos pelo ideal de civilização imposto pelo processo civilizador, que propunha uma formação humana muito diferente da qual os povos nativos estavam acostumados. Para esses povos a natureza e a cultura eram indissociáveis. Existia um sentimento de pertença, eles sabiam que faziam parte de um todo, cultural, natural, humano, todos estavam interligados. Os povos originários não se achavam superiores a natureza, muito menos queriam dominá-la. Sua relação com a mesma era muito diferente da do homem branco. Está é uma pesquisa qualitativa de caráter teórico e bibliográfico. Como resultados da pesquisa entendemos que com o processo civilizador passa a existir um ideal de homem a ser formado, e eram as instituições presentes no Estado as responsáveis por essa formação, primeiro instituindo nos mesmos o sentimento de culpa, vergonha e depois de auto controle. Mostrando assim que com a gênese do Estado, inicia-se também o processo civilizador coercitivo, ou seja, esse passa a ser imposto como modelo ideal e unicamente válido para todos. Por esse motivo os povos originários faziam sua recusa, pois seu processo de formação humana era muito diferente, não existiam relações de poder em suas comunidades, não existia relação de dominância, nem oprimidos e opressores. Evidenciamos que os povos originários faziam a recusa do poder, pois estes sabiam que ele traz consigo as desigualdades, a perda da liberdade e a opressão. Diante do exposto podemos perceber que de um ponto de vista filosófico especulativo podemos afirmar que existia em algumas sociedades um projeto consciente de civilização, a exemplo das sociedades alemães, inglesas e francesas, todavia com as análises feitas nas sociedades ditas sem Estado, concluímos que essas tinham em seu interior um projeto de civilização consciente que as fazia recusar o Estado pois sabiam o que a instituição do mesmo representava. Tendo essas sociedades uma relação com a natureza e a cultura, totalmente integrada.

Palavras-chave: Estado; educação; formação humana; mau-encontro; processo civilizador

ONTOLOGIA DOS OBJETOS MNEMÔNICOS EM AGOSTINHO DE HIPONA

Luccas de Amorim Rêgo¹; Marcos Roberto Nunes da Costa²

¹Estudante do Curso de Filosofia - CFCH – UFPE; E-mail: l.amorim.adm@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto. de Filosofia – UFPE; E-mail: marcosnunescosta@hotmail.com .

Santo Agostinho insere-se numa tradição de estudos acerca da alma que se segue desde os filósofos pré-socráticos, sendo especialmente marcada pelas obras de Platão e Aristóteles, sendo aquele o grande expoente desta discussão na filosofia católica romana. O tema figura na sua obra desde seus primeiros escritos, no entanto, é em suas *Confissões* que aparece, circunscrito no problema da alma, o estudo da memória, nosso objeto específico de pesquisa. Ao estudar a memória, Agostinho identifica que há objetos de naturezas distintas, alguns como imagens de coisas que chegaram na alma pelas portas dos sentidos, outros que parecem ter sua existência efetiva na própria memória. Nosso estudo, portanto, perscruta os tipos de objetos presentes na memória e sua atuação na formação de uma teoria do conhecimento. A pesquisa ocorre segundo interpretação hermenêutica da dita bibliografia primária, as obras do Filósofo, e com isto pudemos destacar que na memória identificamos os objetos ditos sensíveis, isto é, imagens de objetos reais do mundo corpóreo; objetos inteligíveis, como o conhecimento de retórica ou lógica, isto é, conceitos puros cuja existência ocorre apenas na memória, onde são reais; objetos afetivos, isto é, a memória de afetos, estes que existem quando acometem a alma, e, no entanto, não entraram pelas portas dos sentidos; a própria memória, que quando recordada é a própria coisa e não uma imagem dela, o que parece indicar que a memória contém a si mesma; o esquecimento, que nos deixa em aporia, uma vez que se dele temos uma imagem, diríamos que a ausência de uma memória é algo efetivamente real para formar dele uma imagem mnemônica, ou teríamos de dizer que é algo efetivamente real na própria memória, e nenhuma das alternativas parece viável. Destacados estes objetos, verificamos que na composição daquilo que a alma alcança, em termos de objetos, encontra-se uma completa recusa de reduções racionalistas ou empiristas, facultada por uma ontologia dos tipos de objetos encontrados na memória. O subsídio para uma teoria do conhecimento suficientemente ampla é justificativa suficiente para estudos subsequentes com maior detalhamento sobre cada tipo de objeto e, em particular, sobre a aporia do esquecimento, de modo a verificarmos se há uma saída para a aporia dentro desta teoria ou se a aporia exige uma reformulação completa do conceito de memória e, quiçá, do próprio conceito de alma.

Palavras-chave: Agostinho; Memória; Alma; Conhecimento.

LEI 10.639/2003: DISCURSOS SOBRE O LUGAR DAS RELIGIÕES AFRO-BRASILEIRAS NO ENSINO DE HISTÓRIA DA ÁFRICA EM ESCOLAS ESTADUAIS E MUNICIPAIS DE RECIFE

Graziella Moura da Silva¹; Aurenéa Maria de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CE - UFPE; E-mail: gr.azimds19@gmail.com

² Docente/pesquisadora do Depto. de Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação- CE - UFPE; E-mail: aurenea.oliveira@ufpe.br

O Brasil é formado majoritariamente por pessoas negras que carregam uma grande riqueza cultural e social. Entretanto o currículo escolar ainda limita a narrativa dessa etnia ao período da escravidão e a uma perspectiva Eurocêntrica. Compreendendo isso foi implementada a lei 10.639/2003 que tem por objetivo tornar obrigatório o trabalho da temática Africana e Afro-brasileira no ambiente escolar, em todo território nacional. Compreende-se desse modo, que a discussão em torno das religiões afro-brasileiras, traz benefícios ao campo educacional por ser um mecanismo de sobrevivência da identidade negra no Brasil, estimulando o respeito e o combate ao racismo e à intolerância religiosa entre os alunos, isso tanto dentro, quanto fora do ambiente escolar, por serem essas religiões símbolo de resistência e cultura desse povo. Diante disso, a presente pesquisa teve como objetivo observar o exercício da lei 10.639/2003 em escolas públicas municipais e estaduais de Recife através do ensino de História da África, se atendo especificamente a entender qual o lugar que as religiões afro-brasileiras ocupam neste processo. Desse modo, fazendo uso da Teoria do Discurso (TD) de Ernesto Laclau e da metodologia da Análise de Discurso Francesa (AD) em Orlandi, obteve-se como resultado, a partir das entrevistas analisadas, a necessidade de se trabalhar as religiões juntamente às questões de história e cultura afro-brasileira e africana, isso como uma ferramenta que pode combater discursos de ódio e de inferioridade racial.

Palavras-chave: Ensino de História da África; Lei 10.639/2003; Religiões Afro-Brasileiras.

FLEXIBILIDADE DA LEGISLAÇÃO E NÍVEL BUROCRÁTICO: O CASO DO ESTATUTO DO ESTRANGEIRO NO BRASIL

Ana Gabriela da Silva Belarmino¹; Marcelo de Almeida Medeiros²

¹Estudante do Curso de Ciência Política - DCP – UFPE; E-mail: gabriela.sbelarmino@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência Política - DCP – UFPE; E-mail: mam14@uol.br

Olhando em retrospecto para a situação migratória brasileira, o país foi construído com grande participação das mãos de imigrantes. Porém, desde a Primeira República, as políticas desenvolvidas com vista aos interesses do Estado foram, em sua grande maioria, de encontro aos direitos fundamentais desses indivíduos. Os direitos humanos, que se mostram como estruturas transnacionais são garantias essenciais normativas ao falarmos de regulamentação de legislações migratórias e o pleno estabelecimento dos imigrantes em outro território que não o seu de origem. Baseando-se no esboço apresentado, a presença do Estado na tomada de decisões para a proteção dos imigrantes e a garantia do pleno estabelecimento dos mesmos é algo indispensável, em especial para o cumprimento dos preceitos da cidadania pós-nacional. Nesse plano de fundo, os objetivos do projeto são: (1) analisar documentalmente o Estatuto do Estrangeiro (1980), a fim de traçar semelhanças e distinções entre o texto de origem e o texto final, e a partir das evidências encontradas, observar as principais diferenciações que se dão no seu conteúdo ao longo do tempo e (2) compreender como a transição do Estatuto do Estrangeiro para uma nova legislação migratória tem influenciado no desenvolvimento humano dos imigrantes e (3) desenvolver uma análise de como as instituições têm formulado políticas públicas que favorecem a aceitação dos mesmos e sua permanência no país, levando em consideração as flutuações feitas no nível de burocratização de aceitação de tais pessoas ao longo do tempo e da abertura do texto. Fazendo uso da Análise de Conteúdo (AC), serão demonstrados os resultados encontrados com as análises posteriores. Para BARDIN (1977), principal referencial metodológico e principal expoente da abordagem de AC, essa técnica é baseada no teste das comunicações, num quadro geral, e tem como objetivo observar sistematicamente o conteúdo simbólico presente em textos, discursos, imagens e todos os outros tipos de comunicação entre os indivíduos. Bardin defende que a utilização da Análise de Conteúdo prevê três fases que são fundamentais para resultados robustos: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, que diz respeito à inferência e à interpretação dos dados coletados nas primeiras duas etapas. Os resultados encontrados nas análises demonstram que o Estatuto do Estrangeiro contou principalmente com a mudança trazida por tratados internacionais e por matérias que estavam sendo discutidas na agenda de Política Externa. As modificações correlatas ao Estatuto dispunham e regulamentavam sobre os direitos fundamentais dos imigrantes. No entanto, a estrutura original do texto ainda muito rígida e burocrática não permitia a consonância entre os termos que caminhavam em direção à cidadania pós-nacional - adicionados, principalmente, após a redemocratização e que tinham ligações aos tratados internacionais assinados pelo Brasil - com aqueles que versavam sobre a soberania nacional única e exclusivamente. Quando se tratando das políticas públicas e do desenvolvimento do assentamento da comunidade migrante no país, a criação do CNIG pela Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980 e a posterior formação do CONARE em 1997 foram essenciais para este progresso.

Palavras-chave: cidadania, estatuto, estrangeiro, legislação, migração

AUTONOMIA DECISÓRIA DOS ESTADOS E DIREITOS HUMANOS: A RELAÇÃO ENTRE O PARLAMENTO FRANCÊS E O PARLAMENTO EUROPEU DENTRO DA TEMÁTICA DA IMIGRAÇÃO

Petra Karina Barros de Godoy¹; Marcelo de Almeida Medeiros²

¹Estudante do Curso de Ciência Política - DCP – UFPE; E-mail: petrakagodoy@hotmail.com ,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência Política - DCP – UFPE; E-mail: marcelo.medeiros@ufpe.br

A imigração, em seus diferentes aspectos, vem se tornando um tema cada vez mais central na vida política e social de grandes países receptores, como é o caso de muitos membros da União Europeia (UE). Levando em consideração a influência dos Direitos Humanos, definidos por Reis (2006) como um conjunto de direitos inalienáveis que todo e cada um dos seres humanos possui apenas por ser considerado humano, bem como o estreitamento das fronteiras inerente ao processo da globalização, busca-se compreender de que forma a tomada de decisão da França nos assuntos relacionados à imigração pode ser contingenciada pelas medidas adotadas no Parlamento Europeu. A hipótese é de que, apesar da soberania do Estado francês ser reafirmada na elaboração de uma política de imigração, o processo decisório no que tange à entrada de imigrantes depende da relação existente entre o bloco e o país, tendo em vista as competências atribuídas a cada um. Partindo desse panorama, este trabalho possui como objetivo principal analisar a relação entre o parlamento francês e o parlamento da União Europeia no que tange à autonomia da legislação migratória levando em consideração os Direitos Humanos. A partir da utilização da técnica conhecida como Análise de Conteúdo, definida por Bardin (1977, p. 31) como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações”, e com o auxílio do software IRAMUTEQ, foi possível originar duas categorias com palavras distintas a fim de observar as legislações dos últimos cinco anos da França e da União Europeia no que tange à resolução de questões ligadas a asilo e ao direito dos imigrantes. As categorias escolhidas foram Autonomia e Direitos Humanos, conceitos que estão no centro de qualquer análise da migração, e dessa forma, se mostram fundamentais para compreender a lógica da soberania estatal no controle dos movimentos migratórios (COSTA, 2016). Os resultados encontrados a partir da revisão de literatura e análise dos dados demonstram que a França, enquanto Estado soberano na tomada de decisão dos assuntos relacionados ao seu território e às suas fronteiras (HABERMAS, 2002), atua (com autonomia ou autonomia limitada) no processo de elaboração de políticas de nacionalidade e imigração. Sobretudo, no que tange à legislação migratória, levando em consideração os Direitos Humanos, o processo decisório da França é condicionado ao elo existente entre este país e o bloco ao qual pertence. Por esse motivo, como é pontuado no Tratado de Lisboa, existem as competências de apoio, com base na qual a União Europeia adota medidas para apoiar ou complementar as leis aplicadas pelo Parlamento francês.

Palavras-chave: autonomia decisória; direitos humanos; imigração

A DIDATIZAÇÃO DA ORALIDADE POR LICENCIANDOS DO CURSO DE LETRAS-PORTUGUÊS DA UFPE

Thaís Arruda de Souza¹; Lívia Suassuna²

1 Estudante do Curso de Licenciatura em Letras Português – CAC – UFPE; E-mail: thaisa_tag@hotmail.com

2 Docente/pesquisadora do Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino – CE – UFPE;
E-mail: livia.suassuna@ufpe.br

Este trabalho é parte de uma pesquisa mais ampla, intitulada “A formação inicial do professor de português e o estágio curricular”, que tem como objetivo geral analisar e discutir diferentes significados, funções e práticas de estágio curricular no curso de licenciatura em Letras-Português da UFPE. Nos anos de 2016 e 2017, procuramos investigar as relações dos licenciandos com os saberes constitutivos de sua formação e atuação profissional, especificamente aqueles chamados de saberes disciplinares (relacionados ao campo epistemológico). Após a análise dos dados dessa pesquisa, constatamos que, qualquer que fosse o eixo de ensino de língua portuguesa envolvido, os licenciandos demonstravam dificuldades de explicitar os modos de didatização dos objetos de saber. Diante desse questionamento, decidimos aprofundar a investigação acerca dos processos de elaboração didática da língua/linguagem, considerando as especificidades da aula e do professor de português. Dessa forma, passamos a pesquisar como o professor em formação mobiliza os saberes acerca da oralidade (subprojeto 1) e da análise linguística / gramatical (subprojeto 2) a fim de torná-los objetos de ensino-aprendizagem em sala de aula. Este resumo diz respeito ao subprojeto 1, com o qual pretendemos identificar e analisar os modos como o licenciando de Letras-Português, durante o estágio de regência de turma, didatiza os saberes a respeito da oralidade. O referencial teórico é composto, principalmente, por Bottega (2004), Oliveira (2003), Araújo e Suassuna (2020), que, dentre outros princípios, refletem acerca da formação do professor e dos processos de ensino-aprendizagem da língua oral. A pesquisa é do tipo qualitativa, descritiva e interpretativa, e o *corpus* seria composto por projetos didáticos de regência de turma e relatórios de estágio dos licenciandos, e também por observação de suas práticas em sala de aula. Diante da emergência da pandemia do novo coronavírus e da consequente suspensão de atividades presenciais na UFPE e nas redes públicas de ensino, fomos impedidas de desenvolver as fases de coleta e análise dos dados da investigação. Por essa razão, apresentamos nesta pesquisa somente algumas resenhas de textos lidos e discutidos nas reuniões semanais do grupo de pesquisa. Com base no aporte teórico analisado, concluímos que o ensino de oralidade é deficitário, principalmente em termos da construção do planejamento didático, o que nos fez ainda sustentar a hipótese inicial de trabalho. Mais especificamente, o estudo dos textos nos mostra que: (1) o eixo oralidade é muitas vezes resumido às correções de atividades escritas, o que aponta para a ênfase que é dada a esta última no ensino básico; (2) as produções orais apresentam inadequada sistematização dos conteúdos por parte dos docentes, de modo que as finalidades da aula de oralidade não são fundamentadas nos possíveis usos sociais dessa modalidade da língua; (3) o caráter dinâmico da língua não é considerado, havendo incoerências nos critérios avaliativos do eixo em questão. Assim, concluímos que as pesquisas no campo da oralidade ainda precisam ser aprofundadas e divulgadas para que essas questões sejam melhor refletidas pelos licenciandos de língua portuguesa e pelos docentes do ensino básico.

Palavras-chave: ensino da oralidade; formação docente; Letras; licenciatura

NOTÍCIAS DO FRONT: A PUBLICÍSTICA DA GUERRA DA SUCESSÃO DA ESPANHA NA GAZETA DE LONDRES

Marcela Barros D’Henri¹; Marília de Azambuja Ribeiro Machel²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em História- CFCH – UFPE; E-mail: marcela.dheni@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de História – CFCH – UFPE; E-mail: marilia.machel@ufpe.br.

Este resumo expandido, resultado de análises de fontes primárias e leitura de bibliografia clássica e atual, é produto de um projeto de PIBIC no âmbito da Universidade Federal de Pernambuco. Nele, promovemos uma reflexão sobre o papel da imprensa inglesa no conjunto de conflitos ligados a disputa que é denominado pela historiografia como “Guerra de Sucessão da Espanha”, que durou 1701 até 1715, além de discutir a participação portuguesa no conflito europeu. Dessa forma, trabalhamos com análise e tradução de uma das gazetas mais importantes na Inglaterra no séc. XVIII “A Gazeta de Londres” e a leitura de bibliografia clássica e revisitada para complementar na análise. Além disso, preocupamo-nos em atentar para a influência política que o jornal teria para a construção de uma opinião pública. Os britânicos modernos tinham um interesse quase que patológico em ler e escutar notícias, e com a imprensa apenas facilitou a propagação dessas notícias. A população além de ler para si, também lia em voz alta e discutia as notícias dentro de espaços públicos e cafeterias. Além disso, os jornais comerciais adotaram posições políticas para financiamento assim por razões ideológicas e a Gazeta de Londres não seria diferente. Dessa maneira, a pesquisa aponta para a importância do papel da imprensa na construção de uma opinião pública, como esse veículo afetou a cultural política na Inglaterra no séc. XVIII.

Palavras-chave: história moderna; imprensa; guerra da sucessão espanhola; opinião pública

OS SENTIDOS ESTÉTICOS E SENSÍVEIS QUE SIMBOLIZAM A CATEGORIA 'GÊNERO' NA ARTE FIGURATIVA DE MESTRASARTESÃS DO ALTO DO MOURA, CARUARU-PE

Ilzy Gabrielle Soares da Silva; Mario de Faria Carvalho²

¹Estudante do Curso de Design - NDC – UFPE; E-mail: ilzygssoares@gmail.com,

²Professor do Programa de Pós Graduação em Educação Contemporânea e do Curso de Bacharelado em Design – UFPE/CAA; E-mail: mariofariacarvalho@gmail.com.

No Alto do Moura, a produção artística de mulheres artesãs tem sido voltada à reflexão de questões sociais complexas. Assim, ao mesmo tempo que mestras-artesãs têm apontado em sua produção inquietações para o fortalecimento de seus protagonismos, relevam mensagens implícitas sobre o imaginário que as cerca. Este estudo se debruçou sobre a produção artística de três mestras-artesãs da comunidade do Alto do Moura, Caruaru-PE, são elas: Ernestina Antônia, Marliete Rodrigues e Rosário de Carvalho. Devido às condições impostas pela situação de pandemia e pela dificuldade no contato para coleta de dados sobre as outras mestras, o processo de análise e investigação ficou restrito apenas à mestra Marliete Rodrigues. A pesquisa considerou que compreender as recorrências estéticas, sensíveis, simbólicas e subjetivas presentes na produção artística de mulheres pode evidenciar o imaginário que se constitui a partir das vivências socioculturais cotidianas da artista sobre questões de gênero. As implicações da pergunta “Por que não houve grandes mulheres artistas”? (NOCHLIN, 2016), nos lançou a analisar como a mestra, dentro de seu contexto social, rompe, ainda que intuitiva e implicitamente, com determinadas barreiras de gênero, fazendo ecoar através de suas obras representações estéticas (DURAND, 2001) e sensíveis (MAFFESOLI, 1996) da categoria gênero (BUTLER, 2003). O trajeto metodológico decorreu da perspectiva fenomenológica descritiva, filosófica e interpretativa (CARVALHO; CARDOSO, 2015). A abordagem qualitativa foi instrumentalizada a partir da Teoria do Imaginário de Gilbert Durand (2001; 2004) e das observações sobre estética e sensibilidades de Michel Maffesoli (1996; 1988). A coleta de dados se deu a partir da realização de uma entrevista, da observação não participante, do registro de imagens e construção de um diário de campo. De tal modo, a análise de imagens foi organizada a partir da técnica de análise de imagem proposta por Carvalho (2019). Pudemos perceber que na obra Nossa Senhora, Mãe de Jesus, amamentando, A Grande Mãe, recatada, cheia de pudor, se permite mostrar o seu corpo incorruptível para dar à sua criança o alimento que ela mesma é capaz de gerar. Marliete, ao moldar a mulher sagrada, rompe com as leis masculinistas da arte ao mostrar parte do corpo feminino não mais para o deleite do espectador, de forma erotizada ou como um objeto a ser consumido (CARVALHO, 2019) mas, revelando o deleite do momento que a mulher retratada experiencia enquanto amamenta sua criança ao mesmo tempo que desconstrói estereótipos misóginos ligados à amamentação. Os resultados obtidos a partir da análise da obra de Marliete Rodrigues apontam que apesar de, à primeira vista, a obra da mestra pareça inscrita numa espécie de feminilidade compulsória, pelo uso recorrente das flores, do recato no vestuário e das ações das mulheres retratadas, a obra de Marliete se revela dissidente ao propor sutis rupturas nas estruturas sob a qual a arte em barro da comunidade do Alto do Moura é constituída. **Palavras-chave:** Estética; Gênero; Imaginário; Mulheres Artesãs

EDIÇÃO GENÉTICA DO EMBRIÃO HUMANO: TENSÕES E CONTROVÉRSIAS DE POSICIONAMENTOS ENTRE CIENTISTAS

Renan Harmes de Aquino Eskinazi Santanna¹; Maria de Fátima de Souza Santos²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: renan.harmes@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: santos.fatima9@gmail.com.

O objetivo deste trabalho foi analisar a relação entre o posicionamento dos cientistas sobre a edição de embriões e os diferentes tipos de conhecimento envolvidos nesses debates e controvérsias científicas. A partir do software Iramuteq realizou-se uma análise de conteúdo lexical de artigos científicos publicados a partir de 2015 nas bases de dados das áreas de saúde. Os resultados demonstraram que a edição genética em embriões se apresenta em dois blocos argumentativos: o primeiro é mais descritivo e se refere à técnica de edição genética e suas possibilidades; o segundo discute os impactos dessas técnicas nas diferentes esferas da vida social. Os achados demonstram determinado consenso a respeito das potencialidades da edição, contudo dilemas sobre a eficácia e de como a tecnologia irá influenciar as dinâmicas sociais se mostraram como importantes sinalizadores para os cientistas. Evidenciou-se a presença de embates éticos com a edição de embriões entre os especialistas, em especial em relação ao nascimento de bebês geneticamente modificados e as novas configurações familiares que a tecnologia poderá trazer. Nesse sentido, observouse que a edição genética é marcada por conflitos que não se limitam apenas a contextos biológicos, mas que tangem diferentes aspectos da vida social.

Palavras-Chave: bioética, cientistas, edição genética, embrião humano, representações sociais

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS DA BACIA DO RIO CARNAÚBA-RN A PARTIR DA CLASSIFICAÇÃO DA MORFOLOGIA DOS SUPORTES ROCHOSOS E DAS UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS

Beatriz Araújo Medeiros¹; Bruno de Azevêdo Cavalcanti Tavares²

¹Estudante do Curso de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: beatriz.amedeiros@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: bruno.tavares@ufpe.br.

Esta pesquisa teve como objetivo realizar o mapeamento geomorfológico para a área do vale do rio Carnaúba, Rio Grande do Norte, utilizando-se de parâmetros comparativos entre a distribuição geográfica dos sítios arqueológicos ao longo da bacia e suas classes de vestígios, a partir de bases metodológicas da Geoarqueologia e Arqueologia Espacial, a fim de verificar se é possível estabelecer uma relação entre estes aspectos. Como resultado do mapeamento, foram classificadas e descritas 10 unidades geomorfológicas distintas e os sítios pré-históricos mapeados na área de estudo foram classificados em: (i) Abrigo; (ii) Céu aberto; e (iii) Paredão. Foi possível observar um padrão entre os níveis hipsométricos e a proximidade às margens do rio principal e seus principais tributários como os aspectos mais evidentes para a escolha das diferentes práticas de assentamento. Para a realização do trabalho foi utilizada a técnica de mapeamento geomorfológico a partir das normas de Demek e Embleton (1978) e a do manual técnico de Geomorfologia do IBGE (NUNES et al., 2009). Aliado a isso, utilizaram-se os suportes teóricos da Geoarqueologia e Arqueologia Espacial, e técnicas práticas, denotadas por visitas de campo para observação, registro visual e de georreferenciamento (para correção das unidades geomorfológicas). O mapeamento geomorfológico revelou uma série de compartimentos de relevos ora vinculados a controles geológicos, ora a controles de ordem climática. As 10 unidades geomorfológicas, distribuem-se em dois grandes compartimentos morfoestruturais: a Cimeira estrutural (onde se localizam as Cimeiras Dissecadas em faixas metamórficas e as Cimeiras Tabulares nos arenitos da Formação Serra dos Martins, dentro do conjunto regional do Planalto da Borborema); e a Depressão Intraplana do rio Carnaúba, dividida em pedimentos dissecados e pedimentos retocados amplos, onde se encontram os sedimentos quaternários do rio Carnaúba, compondo um setor do conjunto regional Depressão Sertaneja. No que diz respeito aos sítios de abrigo sob rocha, observa-se seu posicionamento majoritariamente em setores de encosta, e voltam-se para o eixo principal do rio, fato que demonstra uma escolha preferencial de locais próximos ao vale, tanto para o acesso à recursos naturais, quanto para obtenção de matéria-prima. Já nos sítios a céu aberto, percebe-se uma tendência a aproximação à terraços fluviais, ao nível de base local e aos pedimentos dissecados, e também a associação aos ambientes fluviais *stricto sensu*, sob a disposição de lajedos ao longo dos eixos de drenagem tributários ao rio Carnaúba, sendo estes característicos pela presença dos registros rupestres. Por fim, nota-se nos sítios dos tipos Paredão a vinculação aos leitos rochosos dos rios, principalmente no setor de um dos seus principais tributários, o Olho D'água/Riacho do Bojo, onde o leito é essencialmente confinado, e as encostas verticais atuaram como suporte para a prática dos grafismos. Sendo assim, foi possível verificar a importância do papel da geomorfologia e dos cursos de drenagem como possíveis fatores que os grupos humanos fizeram uso como elemento de estratégia de ocupação.

Palavras-chave: Arqueologia Espacial; Geoarqueologia; Mapeamento Geomorfológico; Seridó; Vale do rio Carnaúba

O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO ARTESANAL DA RABECA PERNAMBUCANA: UMA SOCIOLOGIA DAS PRÁTICAS NA CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO MUSICAL

Ícaro Estevão de Oliveira costa Junior¹ Josimar Jorge Ventura de Morais²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Sociais – UFPE; E-mail: icarojr_@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Programa de Pós-graduação em Sociologia – PPGS/UFPE; E-mail: Venturademorais@gmail.com

A Rabeca é um instrumento muito importante na cultura popular de diversas regiões do Brasil. Em Pernambuco, onde a pesquisa ficou concentrada, a Rabeca exerce papel fundamental nas festas populares realizadas tradicionalmente na Zona da Mata do Estado, como o Cavalo Marinho. Enquanto instrumento que tem como principal característica justamente sua descaracterização, a Rabeca vai ser definida por Santos (2011, p.29) como um instrumento de cordas tangidas por um arco de crina animal ou sintética, desprovido de padrões universais de construção, afinação ou execução” (SANTOS, 2011). Portanto, suas técnicas de construção e maneiras de utilização diferem a depender da Região em que ele foi produzido, diferentemente de instrumentos clássicos como o Violão e o Violino, que são dotados de uma determinada padronização técnica em seus processos construtivos. Portanto, o objetivo deste trabalho foi de realizar a análise de processos práticos na construção da rabeca produzida artesanalmente em Pernambuco, assim como a relação em que é estabelecida entre o construtor do instrumento e o músico que realiza a encomenda. Esta relação, contudo, é consolidada em Pernambuco a partir de um círculo social formado por luthiers e por músicos que estabelece o campo de estudo com o qual esta pesquisa vem a se aproveitar. Localizados, em grande parte, em regiões que se distanciam do centro das capitais, artesões carregam através de gerações o trabalho manual de produção de um instrumento musical como formas de subsistência e/ou complemento de renda, fazendo com que o mercado alternativo à compra de instrumentos musicais produzidos em larga escala recrie suas formas de existência, assim como suas demandas e especificações. A pesquisa foi feita a partir da abordagem referenciada pela teoria de Richard Sennett (2013), havendo, desta forma, a necessidade de ir a campo. No desenvolvimento do trabalho, procuramos realizar entrevistas presenciais com atores envolvidos com o tema central da pesquisa, portanto, entrevistamos, para além de construtores de Rabeca, Luthiers construtores de outros instrumentos de corda como a Viola Caipira e o Violino. Buscando analisar as técnicas, as ferramentas utilizadas e o tipo de material envolvido no processo construtivo, foi-se necessário, para além das entrevistas, realizar a filmagem e fotografias das oficinas, das ferramentas e dos estágios de construção da Rabeca, que são dotados de particularidades que especificam as diferentes formas de construção observadas, além da criação de um diário de campo que pudéssemos escrever observações que são desenvolvidas durante o processo da pesquisa e da visita a campo. Os resultados encontrados nos apresentam diferentes formas de construção da Rabeca em várias partes do Estado. As diferenças, de forma geral, são caracterizadas a partir duas gerações distintas de construtores que, por mais que se relacionem, podem ser caracterizados pelo nível de padronização exigida a partir do uso do violino como referência estética e de acabamento.

O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO VIOLÃO BRASILEIRO: UMA SOCIOLOGIA DAS PRÁTICAS NA PRODUÇÃO DE UM ARTEFATO MUSICAL

Mayara Barbosa da Silva¹; Josimar Jorge Ventura de Moraes²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Música- CAC – UFPE; E-mail: mayarabarbosa.producao@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Sociologia – CFCH –UFPE; Email: venturademorais@gmail.com.

O violão é um dos instrumentos de maior popularidade no Brasil, mas a produção artesanal desse instrumento ainda é assunto pouco estudado e discutido, mesmo na própria área da música. É comum ao violonista aprender técnicas simples que lhe permitam pequenos reparos no instrumento, mas normalmente não há um aprofundamento sobre o assunto. O processo de construção de um violão artesanal é uma arte complexa e rica em informações, descobertas e experimentações. A luteria é repleta de especificidades que perpassam pela técnica precisa e minuciosa, pelas aprendizagens construídas no dia a dia de trabalho, pelo processo criativo e formas de resolução de problemas. Facilmente se encontra na literatura materiais referentes à produção artesanal de violões, no entanto grande parte é puramente descritivo. É comum deparar-se apenas com a narrativa técnica de como o processo é executado sem que haja uma discussão teórica sobre o assunto. A presente pesquisa buscou, portanto, realizar uma observação mais apurada sobre o tema, analisando o processo de construção do violão artesanal sob a perspectiva dos saberes e das técnicas incorporadas. Para isso, utilizou-se do método de pesquisa qualitativa de caráter exploratório, tendo como fonte de coleta de dados entrevistas realizadas com luthiers de violão feitas pessoalmente ou gravadas da internet. Através desta pesquisa foi possível realizar a montagem de uma narrativa visual do processo de produção de um violão onde foram investigados aspectos do processo propriamente dito de manufatura do instrumento e exploradas as funcionalidades das ferramentas e materiais utilizados nessa produção. Ao analisar as entrevistas foi possível observar os fatores que influenciam o processo de produção do luthier, tais como seus conhecimentos prévios, o ambiente onde esse profissional foi formado e as influências que recebeu do meio, a importância da interação entre luthiers e músicos na produção de um instrumento de qualidade e a necessidade da criatividade na execução de seu trabalho. Concluiu-se, portanto, o quanto é essencial explorar não apenas o processo técnico da produção de um violão, mas levar em conta e trazer à discussão uma gama de fatores inerentes, porém pouco debatidos sobre a construção artesanal de um instrumento musical.

Palavras-chave: artefato musical; construção do violão artesanal; luteria; produção artesanal de instrumentos; violão artesanal

ESTRATÉGIAS DE COLABORAÇÃO EM TRÊS ASSOCIAÇÕES PROMOVEDO O USO DA BICICLETA EM RECIFE/PE.

Vanessa Rodrigues Santana¹; Laure Marie-Louise Clemence Garrabé²

¹ Estudante do Curso de Ciências Sociais - CFCH – UFPE; E-mail: vanessantana3@gmail.com

² Docente do Depto de Museologia e Antropologia – CFCH – UFPE; E-mail: lauregarrabe@gmail.com

Esse trabalho visa contribuir à metodologia da pesquisa colaborativa em Antropologia ao mesmo passo que busca informar a comunidade cicloativista do Recife em situação de pesquisa colaborativa sobre essa metodologia. Esse esforço de sistematização metodologias colaborativas visa a crítica da separação entre teoria e prática antropológica, e a inserção de saberes inter-epistêmicos surgidos das relações entre os colaboradores, nos seus processos metodológicos. Além disso, interessa também a esse trabalho compartilhar os processos resultantes da apreensão crítica da natureza política e novas formas de subjetividades políticas conceituadas e realizadas na Associação de Ciclistas Metropolitanos do Recife (Ameciclo), com atenção particular aos efeitos institucionais, políticos e interpessoais de seus associados e como suas práticas, saberes e valores auxiliam na mobilidade urbana da cidade do Recife. Por isso, através da inserção nos projetos e no cotidiano da Ameciclo, buscou-se facilitar o processo de reflexão crítica sobre as formas de engajamento dos colaboradores da instituição. Esse trabalho versa sobre metodologias ainda recentes no Brasil e de emprego. Através dessa área de estudo, pretendeu-se analisar qual(is) o(s) impacto(s) causado(s) pelas organizações existentes à partir de sua atuação em resultados diretos para melhoria de estruturas cicloviárias na cidade de Recife/PE. Também buscou-se analisar a relação da Ameciclo com a questão da horizontalidade em sua organização e gestão internas e os impactos que isso causa no cotidiano da associação, trabalhando diretamente com as metodologias colaborativas e os métodos e técnicas oriundos da metodologia qualitativa. Por fim, essa pesquisa me permitiu observar que embora os princípios da metodologia colaborativa (mutualismo, reciprocidade e consentimento) ocorram em larga medida dentro dos projetos internos da associação, isso não se expande para fora; com isso, impede-se que haja sustentabilidade entre metodologia colaborativa da associação e metodologia colaborativa desenvolvida pelas comunidades atendidas pela Ameciclo. Há, de fato, um longo caminho a ser percorrido, que vêm sendo feito no cotidiano dos projetos, metas e ações da Ameciclo. Contudo, necessita-se ainda de um olhar mais estrutural, mudanças profundas que não serão feitas no ritmo que a associação deseja. Porém, como posto tantas vezes aqui, da mesma forma que a “bolha” da Ameciclo parece indicar tantas coisas negativas, há certamente o lado positivo: a Ameciclo, em meio as todas suas contradições, trabalha todos os dias para se tornar cada vez mais um espaço democrático, humano e sustentável. E isso se torna um alento à todas as pessoas que constroem a Ameciclo, em toda sua recém encontrada diversidade.

Palavras-chave: bicicleta; horizontalidade; antropologia; colaborativa;

DEMANDAS POR DIREITO E JUSTIÇA, POR PARTE DOS SUJEITOS ESCOLARES

Júlia Ferreira de Lima¹; Alice Miriam Happ Botler²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CE – UFPE; E-mail: juliaferreira-lima@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Administração Escolar e Planejamento Educacional –CE –UFPE; alicebotler@gmail.com.

Introdução. A pesquisa analisa as demandas por direito e justiça, por parte dos sujeitos escolares. Abarca conceitos como direito à educação, democracia e justiça no ambiente escolar, cidadania, protagonismo estudantil, atrelados ao direito à qualidade da educação, especificamente nas escolas de tempo integral. **Materiais e Métodos.** Para tanto, fundamenta-se em Santos (2019), Cária e Santos (2014), Candau (2016), Cury, (2002), Duarte (2007), Gomes et al. (2016), Aranha e Martins (2005), Botler (2018), Cavaliere (2017), Shemicheche, Higa e Cabreira (2012), entre outros. Realizou-se uma pesquisa qualitativa do tipo estudo de casos, em duas escolas integrais com grêmio estudantil instituído, sendo uma na capital e outra no interior de Pernambuco. A análise de dados retrata três principais categorias encontradas: direito à qualidade da educação, conflitos inerentes à efetivação do direito à diversidade e ampliação do tempo escolar X ampliação do protagonismo estudantil. **Resultados e Discussão.** Em ambas escolas, os entrevistados concordam que a construção de uma educação de qualidade se dá através de um processo resultante de um esforço gradual e coletivo, o que é corroborado por Santos (2019) que afirma que a qualidade na educação se dá por meio da equidade, sendo necessário “investir desigualmente entre os desiguais”. A educação é, portanto, um direito social, devendo ser garantido seu acesso, mas também a permanência. O déficit de aprendizagem de base dos alunos é aspecto apontado como limites à educação por docentes de ambas as escolas. Mas na E1, o aspecto “religiosidade”, também emergiu como fator limitante, devido ao grande quantitativo de alunos evangélicos, enquanto na E2, os professores apontaram o foco e a prioridade nas avaliações internas e externas. Costa, Lima e Leite (2015) afirmam que a preocupação com bons resultados, faz com que as discussões mais abrangentes acerca do currículo e da função social da escola sejam secundarizados e Candau (2016) sugere uma educação intercultural, para a diminuição do preconceito entre os sujeitos, valorizando as diferenças. Em ambas escolas o tempo escolar ampliado reflete não só na ação do protagonismo estudantil, como também na construção de projeto de vida dos alunos, o que é reforçado por Gomes et al. (2016), que valorizam o projeto de vida dos adolescentes, bem como sua participação e desenvolvimento de sua autonomia para a melhoria da qualidade da educação. **Conclusões.** Após a análise e discussão dos dados, conclui-se que as demandas por direitos e justiça por parte dos sujeitos escolares são comuns às duas escolas, no entanto, cada qual carrega sua singularidade. Os entrevistados compactuam que o direito à educação se dá através de uma educação de qualidade, que por sua vez, perpassa por diversos fatores (internos e externos), e ao serem somados proporcionam (ou não) o direito a uma educação de qualidade.

Palavras-chave: Escola de tempo integral; direito à educação; demandas por justiça.

DEMOCRACIA ESCOLAR E A PROMOÇÃO DA AÇÃO POLÍTICA DOS ESTUDANTES

Maria Luiza Peixoto Barros¹; Alice Miriam Happ Botler²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CE – UFPE; E-mail: luiza.pbarros@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Administração Escolar e Planejamento Educacional –CE –UFPE; alicebotler@gmail.com.

Introdução: A pesquisa teve por objetivo analisar a democracia escolar na perspectiva da promoção da ação política dos estudantes em escolas de tempo integral. O trabalho referenciou autores como Botler (2018), Caria e Santos (2014), Libâneo (2014), Paschoalino (2018) entre outros. A fundamentação teórica auxiliou ao desenvolvimento de três categorias iniciais: Democracia e gestão democrática, Democratização da educação e escola de tempo integral, Participação e Organização política dos estudantes. **Materiais e métodos:** Realizou-se pesquisa qualitativa do tipo estudo de casos em duas escolas de ensino médio, sendo uma na capital e outra no interior de Pernambuco com grêmio estudantil instituído. O roteiro de entrevista com docentes e gestores a respeito dos desdobramentos da democracia escolar quanto a qualidade da educação e participação dos sujeitos explorou conceitos como protagonismo estudantil, democracia escolar e formação política. Buscou-se entender as dificuldades para efetivação de uma educação democrática e de qualidade, assim como os mecanismos de incentivo ao protagonismo e como se dá na prática a participação e organização estudantil dentro das escolas. **Resultados e Discussão.** A partir disso foi possível dividir a análise de dados em três reflexões: 1. Democracia e qualidade na educação: fatores que corroboram ou dificultam sua efetivação, 2. Demandas estudantis e mecanismos de incentivo ao protagonismo nas escolas, 3. Educação política e papel das organizações estudantis nas escolas. Os dados apresentados nos permitem entender a visão dos docentes a respeito do que se qualifica como uma educação de qualidade e aponta-se que não basta a ampliação do horário escolar, já que a escola não consegue suprir todas as demandas criadas pela desigualdade social e problemas do sistema de ensino público, tal qual questiona Libâneo (2014) sobre a ideia generalizada de que a escola de tempo integral surge para combater os males do sistema educacional brasileiro. Além disso, é possível perceber que a participação estudantil sofre influência de diversos elementos, porém a escola pode e deve procurar alternativas para incluir e envolver os alunos, pois assim como Souza (2009) chama atenção, é possível perceber um processo de formalização da participação que, conquistada como direito, muitas vezes pode ser transformada em uma participação formal, controlada e pouco participativa de fato. **Conclusões:** O trabalho permitiu perceber que as escolas analisadas utilizam do protagonismo estudantil como forma de controle dos estudantes e suas ações, trazendo em questão uma participação controlada, tal qual preceitua o modelo de gestão escolar gerencialista, não tão democrático!

Palavras-chave: Democracia escolar; qualidade da educação; protagonismo estudantil.

O LUGAR DO TRÁFICO NO DEBATE POLÍTICO DURANTE O GOVERNO DO BARÃO DA BOA VISTA (SEGUNDA PARTE): DA MAIORIDADE (1840) À ASCENSÃO DOS LIBERAIS EM 1844

Pedro Ivo Szpak Furtado Correia¹; Marcus Joaquim Maciel de Carvalho²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em História – CFCH – UFPE; E-mail: pedro.szpak@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto. de História – CFCH – UFPE; E-mail: marcus.carvalho.ufpe@hotmail.com

O sistema escravocrata no Brasil, em decorrência de sua duração e de seu impacto na sociedade, enraizou-se nos costumes e nas tradições ao longo da História do Brasil. Estivera tão incrustado na vida colonial e imperial do país que acabou por desenvolver um vocabulário próprio. Para explorar as redes de comunicação sob influência da escravidão, nossa sociedade desenvolveu uma ampla gama de códigos e simbologias presentes no cotidiano falado e escrito. O maior ponto de interesse de nossa pesquisa é aprofundar-se exatamente nesse rol de signos linguísticos, difundidos no debate político pernambucano, que podem ser responsáveis não apenas pela transmissão de relações de poder desiguais entre senhores e cativos, mas também por guardar informações preciosas acerca do cotidiano dessa sociedade e da compreensão das idiossincrasias dessas mesmas relações. Após uma aprofundada revisão de literatura acerca das características da escravidão e do tráfico no Recife no Século XIX, priorizamos o período entre 1840 e 1844, no segundo governo provincial do Barão da Boa Vista, momento já posterior à primeira tentativa de proibição do tráfico, com a Lei Feijó de 1831, para nos concentrarmos. Nossas fontes documentais primárias dividem-se em excertos da imprensa política panfletária da capital e os anúncios de compra, venda e fuga de escravos nas páginas do maior jornal em circulação da província na época, o Diário de Pernambuco. A partir dessa documentação, pudemos perceber características importantes do tempo histórico em questão, como, por exemplo, o desaparecimento dos anúncios de “negros novos” dos jornais e, portanto, a ausência de anúncios dos chamados negros “boçais”, a presença e até mesmo a preferência por crianças, “molequinhos” e “molequinhos”, na travessia do tráfico atlântico e uma tendência pela busca por escravos especializados e com “habilidades”, como lavadeiras, engomadeiras, canoeiros e afins.

Mas é nos anúncios de fuga que se encontra uma maior potencialidade investigativa, seja de caráter antropológico, social, cultural ou político, visto que neles se pretende atingir o maior grau de honestidade possível em descrever cativos. Debateremos, novamente, a questão do vocabulário senhorial, posto que, no primeiro momento, ele precisou desumanizar o escravizado o quanto pudesse, a ponto de torná-lo mercadoria, enquanto, num segundo momento, destacou o cativo justamente por suas características mais humanas e individuais, como sua fisionomia, traços de caráter, marcas e cicatrizes, adereços e tatuagens, penteados, modo de falar, andar, vestir, seus hábitos, vícios e afins. Vimos como, dentre os 146 mil cativos contabilizados em Pernambuco no censo de 1842, a maioria ainda era africana, apesar da Lei Feijó de 1831, a qual não impediu que, entre 1841 a 1845, 12.202 cativos africanos fossem desembarcados na província. E, também, descobrimos como a escravidão suntuária viabilizou o comércio miúdo de gente, visto que a posse de cativos era sinônimo de poder e status, estando indubitavelmente conectada com a massa de anúncios de compra e venda nas páginas do Diário, os quais permitem um excelente ponto de partida para um estudo de nossa formação social.

Palavras-chave: escravidão; imprensa; império; Recife; tráfico

EPISTEMOLOGIA E ESTÉTICA SUBALTERNA: UM ESTUDO SOBRE CORPO E GESTUALIDADE *DRAG QUEEN* A PARTIR DA DEAMBULAÇÃO

João Pedro Nunes da Rocha¹, Mário de Faria Carvalho²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Design – UFPE/CAA; E-mail: jpnunesr@gmail.com

²Professor do Programa de Pós Graduação em Educação Contemporânea e do Curso de Bacharelado em Design – UFPE/CAA; E-mail: mariofariacarvalho@gmail.com.

A presente pesquisa corresponde a um recorte do Relatório Final de Atividades desenvolvidas do PIBIC/CNPq – UFPE 2019-2020. Buscamos problematizar a montagem de corpos subalternos que exaltam o ser feminino através da sua construção estética e epistêmica, com vistas a pensar sobre que sentidos podem ser intuídos e observados nestes processos de subversão das ordens estética e de gênero. Os corpos subalternos, de acordo com Silva e Valença (2016), fazem referência aqueles corpos que transgredem os padrões construídos hegemônica, patriarcal, sexista e culturalmente em sociedade, especificamente em relação a montagem *drag queen*. A apresentação da arte sobre os temas centrais nos direciona a seguinte problemática de pesquisa: quais as significações epistêmicas e estéticas presentes na construção feminina, a partir da montagem *drag queens*? O trajeto metodológico decorre de uma perspectiva etnográfica (CARVALHO, 2001) e sensível (CARVALHO; CARDOSO, 2015). Este método apresenta à proposta de pesquisa um trajeto marcado pela ‘deambulação’ (DEBORD, 1958). Observamos a perspectiva de deambular/etnografar o cotidiano de *drags* que performam e/ou que apenas ocupam os espaços noturnos de Caruaru, no Agreste de Pernambuco. Butler (2003) aduz que a categoria sexo está presente no universo estudado a partir da perturbação do ‘ideal regulatório’ que produz corpos sexuados, com a finalidade de governá-los. No entanto, os corpos *Drag* não se conformam, nunca, completamente. Simone de Beauvoir (2009) diz, “a gente não nasce mulher, torna-se mulher”. Para ela o gênero é construído por um agente implicado, um raciocínio que se apropria desse gênero. Logo, sendo esta noção algo variável e intencional, não há quem garanta que o “ser” que ela fala seja, necessariamente, fêmea (BUTLER, 2003). Para a *Drag Queen* Banshee esse processo metamorfoso surge durante a montagem. Ela afirma que quando afina o nariz, quando coloca o salto a Banshee se materializa, não apenas por uma questão estético-corporal, mas, principalmente, por um processo de identificação e (in)surgência. Já para a *Drag Queen* Wenus Sunew, esse processo não está, necessariamente, associado a elementos que feminizam, pelo contrário, a mesma afirma que não se sente confortável de peruca e de salto alto, a montagem de Wenus provoca os padrões de beleza estabelecidos e mais uma vez denuncia que os elementos careca, barba e mulher, existem num mesmo corpo, confluem, se misturam e reconstróem. A partir dos estudos realizados foi possível observar que tais corpos apresentam convergências epistemológicas e estéticas: históricas, porque são marcados por tempos distintos; provisórias, por denúncias que, por não se fazerem atendidas, nunca cessarem o caráter político de suas intervenções; culturais, por apresentarem cotidianos, sentidos e (re)significados de experiência marcadas pelo gênero e sexualidade; políticas, por questionarem as relações de poder e articularem uma posição *outra* de fala; e simbólicas, por oferecerem visibilidade a uma estética subalterna que transcende o ser normalizado.

Palavras-chave: Gênero. Estética. *Drag queen*

VALIDADE COM BASE NA ESTRUTURA INTERNA DO TESTE DE INTELIGÊNCIA EMOJIONAL

Marília Ribas Menezes¹; Prof. Dr. José Maurício Haas Bueno²

¹Estudante bolsista Propesq do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: marilia.ribas@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE. E-mail: mauricio.bueno@ufpe.br

Resumo: Este trabalho teve como objetivo investigar as propriedades psicométricas de um teste de Inteligência Emocional que depende minimamente da capacidade de leitura – fazendo uso da forma pictográfica de linguagem especialmente dedicada à veiculação de informações emocionais: os *emojis*. O instrumento, que foi respondido por 205 participantes adultos predominantemente da região Nordeste (93%), continha 32 itens distribuídos em duas seções para a avaliação da percepção de emoções (PE) e da compreensão de emoções (CE), respectivamente. Análises fatoriais exploratórias revelaram estruturas unifatoriais tanto para PE quanto para CE (validade fatorial), cujas consistências internas foram de 0,94 e 0,80, respectivamente (fidedignidade). Também se observou uma correlação moderada positiva entre esses dois fatores ($r=0,554$, $p<0,001$) (validade convergente). Esses resultados foram ao encontro das expectativas e são compatíveis com os reportados na literatura científica com instrumentos similares. Assim, infere-se que essas medidas apresentam alguma variância única associadas às habilidades de perceber e compreender emoções (validade fatorial), alguma variância comum, associada ao processamento de informações emocionais como um todo (validade convergente) e que os escores são relativamente livres de erros de medida (fidedignidade).

Palavras-chave: inteligência emocional; emoções; percepção de emoções; compreensão de emoções

PRÁTICAS CURRICULARES-AVALIATIVAS TECIDAS NO COTIDIANO DA SALA DE AULA DOS PROFESSORES NA REGIÃO DO AGRESTE PERNAMBUCANO

Ana Rinêlda Targino Alves¹; Lucinalva Andrade Ataíde de Almeida²

¹Estudante do Curso de Pedagogia – CAA – UFPE; E-mail: anaalveslacerda@gmail.com, ²Docente/pesquisadora do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE; E-mail: nina.ataide@gmail.com

O presente estudo buscou compreender como se dá o movimento entre as políticas curriculares-avaliativas e as práticas curriculares-avaliativas desenvolvidas no cotidiano de professores de escolas dos municípios do agreste pernambucano. Para tanto, mapeamos políticas curriculares e de formação de professores ao nível das concepções de currículo e de avaliação da aprendizagem; identificamos quais práticas curriculares e avaliativas os professores utilizam com maior frequência, com intuito de construir uma tipologia de práticas curriculares mais frequentes nas práticas cotidianas dos professores. Assim, partimos de autores como Lopes (2018), Almeida e Silva (2014); Méndez (2002), Magalhães (2018) dentre outros, para compreendermos a construção dos processos de significação do currículo e das práticas curriculares-avaliativas. Também dialogamos com algumas produções das revistas: e-Curriculum, Currículo Sem Fronteira e Revista Portuguesa de educação (2005-2019), tendo em vista conhecer os sentidos recentemente produzidos sobre as temáticas de interesse da pesquisa. Tal discussão teórica possibilitou evidenciar a complexidade na qual o currículo e a avaliação estão inseridos, bem como suas muitas formas e sentidos. Assim, percebemos que a evolução conceitual destes, não se restringe/limita unicamente ao conceito como um fim em si mesmo, mas a tudo que está articulado ao currículo, enquanto política, enquanto prática, enquanto discurso. Os quais se constituem historicamente e coletivamente, em meio a tensões e conflitos. O caminho percorrido no processo de construção dessa pesquisa foi pautado numa abordagem qualitativa, por acreditarmos que se ocupa com o universo de significados (MINAYO, 2007). Desse modo, o percurso teórico-metodológico tem como instrumento teórico-metodológico a Teoria do Discurso de Laclau e Mouffe, os quais percebem o discurso enquanto fala, mas também enquanto prática (BURITY, 2014). Como procedimentos de coleta de dados, utilizamos as entrevistas semiestruturadas com uma professora dos anos iniciais do ensino fundamental do agreste pernambucano. A discussão dos dados possibilitou alcançarmos uma melhor compreensão dos sentidos de práticas curriculares e avaliativas encontradas na literatura consultada e no discurso da professora sujeito em nossa pesquisa. Percebemos o movimento parcial e contingente dos sentidos encontrados para as práticas curriculares-avaliativas. A partir da discussão dos dados ficou evidente que: o currículo prescrito é tomado como referência e que propõe um conteúdo a ser trabalhado em sala de aula, mas que sofre influência do saber-fazer da professora; que a avaliação é a forma definida pelo professor para verificar as aprendizagens cotidianas, pois rotineiramente é tomada enquanto processo de formação, de ensino-aprendizagem, como um processo de formação integral; que a avaliação verifica não somente os avanços e melhorias dos alunos, mas também, conduz à autoavaliação, refletindo sobre a prática para, então, buscar alternativas e metodologias que sejam mais adequadas a cada necessidade existente na sala de aula; e que existe uma relação de interdependência entre avaliação e currículo; e teoria e prática.

Palavras-chave: Currículo; Políticas curriculares; Práticas curriculares-avaliativas.

DAS TRAJETÓRIAS ESCOLARES ÀS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESCOLA PÚBLICA ESEU PROFESSOR: UM ESTUDO COM UNIVERSITÁRIOS DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS E INFORMÁTICA DA UFPE

Laura Maria da Silva Andrade¹; Laêda Bezerra Machado²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CE – UFPE; E-mail: laurasilva.18alandrade@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Administração Escolar e Planejamento Educacional- CE-UFPE; Email: laeda01@gmail.com.

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar, a partir de trajetórias escolares, as representações sociais de “escola pública” e “professor de escola pública,” construídas por estudantes da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE. O referencial teórico adotado foi a Teoria das Representações Sociais, de S. Moscovici, que valoriza os conhecimentos construídos e partilhados socialmente. Adotamos a abordagem estrutural, segundo a qual a representação social é uma estrutura sócio-cognitiva. Trata-se de um estudo de natureza qualitativa do qual participaram 15 estudantes matriculados em diferentes cursos das áreas de Ciências Sociais Aplicadas e Informática da UFPE. Como instrumento de coleta de dados, utilizamos a entrevista narrativa. Os dados foram analisados com auxílio da técnica de análise de conteúdo (Bardin, 2007). Organizamos o material verbal em quatro categorias temáticas, a saber: a escola pública na trajetória dos estudantes; os professores de escola pública e suas especificidades; o apoio da família na trajetória dos estudantes; e desempenho e envolvimento do estudante na educação básica. Em relação à escola pública, detectamos duas representações sociais. A primeira está centrada em dificuldades de cunho estrutural que comprometem as atividades pedagógicas, principalmente, as escolas de ensino fundamental que frequentaram são as mais precárias. Influenciada pelas recentes políticas educacionais do estado de Pernambuco, a segunda representação social de escola pública está identificada com a ideia de referência. No geral, as trajetórias dos estudantes, ao longo do ensino médio, são marcadas pelo acesso a escolas de referência que, dentre outras coisas, dispõem de melhor infraestrutura, possuem carga horária ampliada, melhores equipamentos e ofertam atividades extracurriculares. Nesse contexto institucional, o professor é representado como um profissional que assume o papel de ensinar e incentivar os estudantes a prosseguirem em seu processo de escolarização. O professor é reconhecido como uma figura decisiva para que os estudantes conheçam e venham a ter acesso a universidade pública. Os resultados consolidam e explicitam os achados a que chegamos ao se identificar a estrutura das representações de escola pública, bem como ao se confirmar o núcleo central dessas representações. A escola pública é uma instituição relevante e formativa (especialmente aos que cursaram o ensino médio em escolas de referência) e o professor é um incentivador dos estudantes que obtiveram sucesso escolar e hoje estão matriculados em cursos das áreas de Ciências Sociais Aplicadas e Informática da UFPE. A pesquisa ressalta a importância do atendimento educacional nas escolas públicas como forma de garantir a formação para a cidadania de adolescentes e jovens.

Palavras-Chave: Escola Pública; Professor de escola Pública; Representações Sociais.

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESCOLA PÚBLICA E SEUS PROFESSORES: ANÁLISE DAS TRAJETÓRIAS DE ESTUDANTES DE CIÊNCIAS HUMANAS, FILOSOFIA, ARTES, COMUNICAÇÃO, EDUCAÇÃO E DIREITO DA UFPE

Guilherme Gutemberg Barbosa de Paula¹; Laêda Bezerra Machado²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CE – UFPE; E-mail: guilhermegutemberg.5@gmail.com

²Docente/pesquisadora do Depto de Administração Escolar e Planejamento Educacional – CE – UFPE; E-mail: laeda01@gmail.com

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar as representações sociais de “escola pública” e “professor de escola pública” tomando como referência as trajetórias de universitários egressos de escolas públicas, matriculados nos Centros de Ciências Humanas, Filosofia, Artes, Comunicação, Ciências Jurídicas e Educação da UFPE. A pesquisa fundamenta-se na Teoria das Representações Sociais, particularmente, na abordagem estrutural proposta por J. C. Abric. Segundo esta abordagem, a representação social é uma estrutura composta por um núcleo central e um sistema periférico. Esta vertente teórica, também, enfatiza as relações entre representações práticas sociais. A pesquisa, de natureza qualitativa, foi desenvolvida com um grupo composto por 15 estudantes matriculados em diferentes cursos dos centros acadêmicos já mencionados. Como instrumento de coleta de dados, utilizamos a entrevista narrativa. O material foi analisado com o apoio da técnica de Análise de Conteúdo. Organizamos o *corpus* das narrativas em três categorias temáticas, a saber: a) O papel da escola pública na trajetória dos estudantes; b) Influência dos professores para o alcance do sucesso escolar; e c) Contribuições da família para o processo de escolarização dos estudantes. Os resultados revelam que o nível de contribuição da escola pública é considerado insuficiente para garantir o acesso ao ensino superior, devido às condições de ensino e infraestrutura das instituições. A representação de escola encontra-se centralizada como um espaço de aprendizagens e convivência, marcada por relações afetivas e por situações de violência no seu interior. Apesar disso, os estudantes não negam o papel formativo exercido pela instituição e o incentivo dos professores para a obtenção do êxito escolar. Principalmente nas escolas de referência de ensino médio, a representação social do professor é marcada pelos elementos: ativo e relevante. As narrativas destacam, também, o apoio familiar, sobretudo, o esforço das mães para esses estudantes lograrem o sucesso escolar. Assim, a investigação reitera a importância da escola pública e de seus professores para universitários de baixa renda. Em face dos resultados, defendemos políticas educacionais direcionadas à valorização da escola pública, conferindo melhores condições de ensino e aprendizagem aos jovens e adolescentes matriculados no sistema público.

Palavras-Chave: Escola Pública; Professor de escola pública; Representações Sociais.

BRASIL E ÁFRICA DO SUL: APROXIMAÇÃO COM A ÁSIA APÓS A FORMAÇÃO DOS BRICS?

Jia Huei Chien¹; Rafael Mesquita de Souza Lima²

¹Estudante do Curso de Ciência Política – CFCH – UFPE; E-mail: jia.chien@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciência Política – CHCH – UFPE; E-mail: rmesquitapr@gmail.com

Com a ascensão dos BRICS (grupo formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) a partir de 2009, ocorre uma maior aproximação entre os países emergentes do bloco e uma maior atenção aos países do sul global. O presente estudo tem como objetivo analisar se houve a aproximação nas relações do Brasil e da África do Sul com o Continente Asiático a partir do surgimento dos BRICS, utilizando-se de dados da diplomacia presidencial do banco de dados ‘*Rising Powers Diplomatic Network*’ (RPDN) dos presidentes do Brasil e África do Sul durante entre os anos 1999 e 2018 como sinalização dessa aproximação e fazer um comparativo do antes e depois das relações com os BRICS. Através do banco de dados de ‘diplomacia presidencial’ do *Rising Powers Diplomatic Network (RPDN)* (MESQUITA, 2019), expandido através do PIBIC, foi verificado o número de viagens que os presidentes do Brasil e da África do Sul realizaram para a Ásia durante dois períodos de tempo: 1999 a 2008 denominado de período pré-BRICS e 2009 a 2018 denominado de período pós-BRICS. A delimitação da região considera os países da Ásia Continental até o Afeganistão e inclui a Oceania devido às divisões geográficas presentes no site do Itamaraty e Dirco. O RPDN foi montado a partir dos relatórios das viagens presidenciais publicados nos sites das chancelarias de ambos os países, além de matérias de sites de notícias. Para este estudo, foram utilizados apenas os dados entre 1999 e 2018, comparando os anos pré e pós-BRICS. No recorte temporal do estudo, observa-se que viagens presidenciais para a região asiática aumentaram consideravelmente após a formação dos BRICS. Houve também o aumento das viagens para China, Índia e Rússia, enquanto que viagens para outros países da Ásia diminuíram consideravelmente. Destaca-se o caso da África do Sul, em que viagens presidenciais aumentaram significativamente para os três países asiáticos do BRICS, enquanto que viagens ao Japão diminuíram no pós-BRICS, de 23,8% para 3,4%. Das viagens realizadas, há também um aumento relativo à participações em eventos multilaterais do BRICS e FOCAC (China-África) e diminuição nos eventos da TICAD (Japão-África). Conclui-se então que a formação dos BRICS fez com que a diplomacia presidencial brasileira e sul africana buscassem uma maior aproximação com os países asiáticos do bloco, seja através de visitas bilaterais ou participação em eventos multilaterais.

Palavras-chave: Diplomacia presidencial; BRICS; Brasil; África do Sul; Ásia

ESTUDO DO PROCESSO DE UMA PRODUÇÃO AUDIOVISUAL COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO NA PERSPECTIVA DE UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Leônidas Pessoa dos Santos Júnior¹; Katia Aparecida da Silva Aquino²

¹Estudante do Curso de Cinema e Audiovisual- CAC – UFPE; E-mail: leonidas.pessoa@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Colégio de Aplicação – CAP – UFPE; E-mail: aquino@ufpe.br

A pesquisa proposta segue um cronograma de três etapas, onde a primeira consiste em acompanhar a criação de um curta-metragem por alunos do ensino básico. Todos os alunos durante a etapa um realizaram a produção do curta. Primeiro os alunos exploraram o universo da pesquisa científica de um tema químico e em seguida articularam o resultado da pesquisa com a construção de uma narrativa ficcional. Para observar a evolução do aprendizado significativo do aluno, antes da realização da pesquisa, eles elaboraram um mapa conceitual com os conhecimentos prévios e ao fim da fase de construção de roteiro, foi elaborado outro mapa vendo os conhecimentos que significativamente ficam com o aluno. Os alunos então começaram a preparação para a produção audiovisual obtendo auxílio de fichas elaboradas pelo pesquisador além do auxílio técnico do mesmo. Novamente ao final da construção os alunos elaboraram um novo mapa conceitual para observar agora a aprendizagem significativa tanto da parte química quanto da parte audiovisual. Com esses dados pudemos auferir com maior exatidão a aprendizagem significativa de cada aluno. Observou-se uma melhora na habilidade de pesquisa e articulação dos alunos de modo geral e o desenvolvimento das habilidades descritas anteriormente. Percebe-se também que os alunos tendem a não se moldar por referências técnicas na hora da concepção e tem problemas em planejar a execução do trabalho. Foi também observado que os alunos de modo geral tendem a se afastar da zona de conforto ao abordar os temas, sempre tentando expandir o leque de possibilidade de retratação dos temas em seus curtas. Percebe-se que a concepção da ideia não se fica apenas na abordagem do tema químico de modo documental, mas se cria um contexto propício a atrair outros alunos a absorver o conteúdo de uma maneira diferente através de uma ferramenta mais lúdica. A segunda etapa do projeto seria realizada entre março e maio de 2020 estava proposto a utilização dos vídeos como recurso didático além do preenchimento de questionários e elaboração de mapas conceituais, mas devido a pandemia de COVID 19- tal ação da pesquisa não foi possível.

Palavras-chave: audiovisual, aprendizagem significativa,

OS PAÍSES CENTRO-ASIÁTICOS: O CONTEXTO DA APROXIMAÇÃO SINO-RUSSA (1991-2018)

Nome do Orientador: Marcos Ferreira Costa Lima

Nome do Aluno: Luiz Vinicius Primo da Silva

Diante da mais relevante e atual dinâmica das relações internacionais do início do século XXI, as disputas hegemônicas oriundas da ascensão chinesa, as repúblicas da Ásia Central possuem interessante posição nas disposições de poder entre potências. Situadas no centro da Eurásia, a maior massa continental do planeta, as repúblicas pós-soviéticas - do Cazaquistão, Uzbequistão, Tadjiquistão, Turcomenistão e Quirguistão - formam um corredor histórico, estratégico e simbólico entre Oriente e Ocidente, além de disporem de importantes recursos naturais em abundância. Atualmente, a região que nasceu a partir do embrião soviético, novamente paira sobre o leito russo e experimenta o recente assédio chinês. Em atuação conjunta na Ásia Central, a China e Rússia buscam a segurança energética e de fronteiras, o desenvolvimento de velhas e novas rotas comerciais, e, sobretudo, politicamente compôr uma zona de influência regional, fronteiriça e estável. Porém, ambas, para obterem êxito, necessitam mitigar a influência dos EUA e OTAN, que por sua vez também cobiçam as vantagens estratégicas da região. Assim, o presente trabalho não só pretende expor os papéis dos países centro-asiáticos ante a conjuntura descrita, como também as diversas visões sobre os seus territórios. Tenta-se, sobretudo, responder como ocorre a atuação das hegemonias presentes na região, China e Rússia, e também como é encarada tal situação pelo Ocidente, menos influente, mas não pouco visível. A relação sino-russa na região central da Ásia é amplamente conectada com iniciativas multilaterais como a Organização para a Cooperação de Xangai (OCX) e *One Belt, One Road* (Um Cinturão, Uma Rota), que também será abordada no presente trabalho. Além disso, em linhas gerais, dedicar-se-á a esclarecer a Ásia Central, seu território e história perante o desconhecimento comum sobre a região.

Palavras-chave: China, Rússia, Relação Sino-russa, Ascensão Chinesa, Ásia Central, Organização para a Cooperação de Xangai (OCX), One Belt, One Road.

ANÁLISE PALEOAMBIENTAL DO CONTEXTO FLUVIAL DO VALE DO RIO CARNAÚBA, CARNAÚBA DOS DANTAS - RN. NAVEGABILIDADE PRETÉRITA ASSOCIADA ÀS IMAGENS DE PIROGA PRESENTE NO CONTEXTO ARQUEOLÓGICO DA ÁREA ARQUEOLÓGICA DO SERIDÓ.

Gibran Khalil de Espindola Brandão¹; Bruno de Azevedo Cavalcanti Tavares²

¹Estudante do Curso de Arqueologia - CFCH – UFPE; E-mail: gibran.espindola@ufpe.br.

²Docente/pesquisador do Depto de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: bruno.tavares@ufpe.br

A presente pesquisa tem como principais objetivos, analisar os sítios arqueológicos de grafismo rupestre com a presença de figuras com representações de pirogas (formas que se assemelham embarcações pré-históricas) buscando uma associação entre estas e o contexto fluvial pretérito da bacia do rio Carnaúba, no estado do Rio Grande do Norte através da confirmação ou não da hipótese da possibilidade de condições ambientais favoráveis para a navegação do rio Carnaúba. Foi realizado o levantamento de dados primários e secundários e de sítios que possuem representações de pirogas nos seus suportes rochosos. A localização dos sítios foi relacionada com a distância e direção para os eixos de drenagem mais próximos e o resultado foi georreferenciado através do uso de softwares SIG. Constatamos que treze sítios em abrigo com registros rupestres possuíam registros de pirogas, estando 11 deles dentro da área delimitada da bacia do Carnaúba. Estes sítios se encontram numa área de 57 Km², com duas concentrações visíveis na proximidade do eixo principal do rio Carnaúba e do riacho do Bojo. Os sítios estão localizados entre 50 metros e 380 metros de distância dos eixos de drenagem. Tais condições indicam a importância dos rios como fator para a escolha da localização dos abrigos para a realização de pinturas pelos grupos humanos pretéritos. Na atualidade, o rio Carnaúba é um rio entrelaçado – típico do semiárido – e sua vazão está diretamente relacionada às estações chuvosas, que ocorrem ao longo de poucas semanas no ano. Contudo, no Holoceno Inferior e Médio, as características ambientais eram mais úmidas com vegetação de maior porte (caatinga arbórea) e pluviosidade mais bem distribuída durante o ano, dando características de uma semiaridez mais branda. Tal ambiente, somado à uma ausência de barramentos no curso do rio, provavelmente ofereceram condições de corrente mais fortes e vazão mais caudalosa nos eixos de drenagem. Sendo assim, concluímos que, diferentemente do presente, nestes períodos de maior umidade e vazão existia a possibilidade de que as redes de drenagem possibilitassem um fluxo capaz de não só permitir a navegabilidade como torná-la um elemento atrativo para os povos pré-históricos. Contudo, é importante ressaltar que as pesquisas paleoambientais na região ainda estão no início, sendo necessária cautela em afirmar condições de navegação a partir apenas dos dados aqui apresentados. Assim, fosse como fonte de recursos alimentares ou de água por meio dos seus lençóis freáticos, fosse por favorecer a locomoção fluvial ou terrestre através do seu leito, o rio Carnaúba e seus tributários são recursos fundamentais para a viabilização da ocupação na região semiárida do Seridó e essa importância está expressa na forma como os povos pretéritos escolheram a localização para a realização das suas atividades gráficas.

Palavras-chave: bacia do rio Carnaúba; geoarqueologia; navegabilidade; pirogas

A FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO NO ENCONTRO ENTRE MUNDOS: A FORMAÇÃO HUMANA NA PERSPECTIVA DOS SUJEITOS INDÍGENAS KAPINAWÁ

Rairan de Almeida Silva¹; Alexandre Simão de Freitas²

¹Estudante do Curso de Pedagogia – CE – UFPE; E-mail: rairan.almeida@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Administração Escolar e Planejamento Educacional – CE – UFPE; E-mail: alexkilaya@uol.com.br

O presente trabalho tematiza as contribuições do *perspectivismo ameríndio* para a elucidação filosófico-educacional da formação humana, prosseguindo as análises do antropólogo brasileiro Eduardo Viveiros de Castro. Assume então que a *filosofia ameríndia* diverge ontologicamente das filosofias difundidas no ocidente, sobretudo no tocante à percepção das funções semióticas atribuídas ao corpo. Buscou-se então contextualizar as formas de pensar a formação humana, pela *filosofia ameríndia*, e apreender as implicações filosófico-educacionais e políticas-pedagógicas das narrativas míticas produzidas pelos sujeitos indígenas Kapinawá. Metodologicamente a pesquisa configurou-se como uma investigação qualitativa situada no campo da Filosofia da educação, operando com ferramentas próprias à análise dos discursos. A relevância desse construto teórico-metodológico está no entendimento de que os discursos produzem e reproduzem representações e normas que interferem nas práticas educacionais, descolando o nosso olhar a fim de buscar novas maneiras de lidar com certas verdades tomadas como evidentes. Foram combinados dois procedimentos: a *pesquisa bibliográfica* e o *estudo de caso especulativo*. Esse último procedimento exigiu uma aproximação com a comunidade indígena Kapinawá, situada no município de Buíque em Pernambuco. A análise mobilizou um olhar semiótico, priorizando uma visada ético-estético-política do ato de pensar a fim de construir mediações imagéticas que permitissem compreender a radicalidade do gesto de educar com o *outro*. Os resultados evidenciaram a importância de traduzirmos a formação humana como uma espécie de *dança estranha*, isto é, como uma abertura a outros caminhos de pensamento sobre o humano, através do respeito aos saberes, práticas e valores ancestrais. Observou-se que os mitos, cultivados pelos povos indígenas, se configuram como uma verdadeira *máquina de sentido*, desdobrando diferentes saberes filosóficos, políticos e culturais. Os mitos ameríndios nunca se constituem como uma mera representação do real, sendo antes uma tradução viva de algo que permanece acontecendo, em um plano virtual, e se atualizando como uma dança coreografada na intersecção entre diferentes mundos humanos e não-humanos. É nesse âmbito que o mito ameríndio figurativiza um complexo mecanismo de ensino-aprendizagem. No caso do povo indígena Kapinawá, é na mitologia ritualizada da dança do Toré que são agenciados os ensinamentos vitais da comunidade. A análise do mito da *Pedra do Crajé*, por exemplo, nos permitiu chegar à conclusão de que a *filosofia ameríndia* é principalmente uma filosofia da alteridade, na qual a formação do humano é uma questão de devir-outro. As práticas educativas são pensadas não só como espaço de transmissão de conteúdos, mas, sobretudo como lugar de fabulação com outros mundos e outros seres, expandindo nossa cosmovisão e reativando as potências político-pedagógicas monstruosas e criativas da educação. Nesse contexto, conhecer é *personificar*, o que significa que para conhecer é preciso também assumir o *ponto de vista* daquilo que deve ser conhecido. **Palavras-chave:** Corpo; Formação Humana; Mito; Perspectivismo Ameríndio

VALIDADE COM BASE NAS RELAÇÕES COM VARIÁVEIS EXTERNAS DO TESTE DE INTELIGÊNCIA EMOJIONAL

Mariana Oliveira Figueirôa¹; Prof. Dr. José Maurício Haas Bueno²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: mariana.ofigueiroa@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE. E-mail: mauricio.ufpe@gmail.com

Considerando a necessidade e o valor científico da construção e validação de instrumentos de avaliação psicológica, a presente pesquisa buscou evidências de validade convergente-discriminante para duas medidas de inteligência emocional (percepção e compreensão de emoções) constituintes do Teste de Inteligência Emojional. Esperava-se que essas medidas convergissem entre si (validade convergente) e discriminassem de medidas de traços de personalidade (validade discriminante). Os instrumentos foram aplicados a 205 participantes, predominantemente do sexo feminino (64%), com curso superior (89%), do estado de Pernambuco (92%). Conforme o esperado, obteve-se uma correlação moderada e positiva entre os fatores relacionados à IE (validade convergente) e um padrão de correlações baixas e predominantemente não significativas dessas duas medidas de IE com traços de personalidade (validade discriminante). Esses resultados apoiam a ideia de que as medidas de inteligência emocional estão mais no campo das habilidades cognitivas do que no da personalidade, conforme o esperado.

Palavras-chave: Compreensão de Emoções; Emojis; Inteligência emocional; Percepção de emoções; Personalidade

O LUGAR DO CETICISMO NA MORAL SIMPÁTICA DE DAVID HUME E ADAM SMITH

Nome do Orientador: Prof. Dr. Filipe A. Barreto Campello de Melo

Nome do Aluno: Filipe Mendonça Brito Dos Santos

O trabalho visa discutir o pensamento ético dos autores David Hume e Adam Smith, analisando o conceito central de simpatia nesses sistemas. Trata-se de buscar solucionar, através da defesa de um ceticismo pragmático, problemas de limites da possibilidade de tal afeto a partir de sua definição epistemológica no próprio sistema dos filósofos.

Palavras-chave: empatia; ceticismo; filosofia britânica

PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA PARA LOCALIZAÇÃO DO NAVIO NEGREIRO NOSSA SENHORA DO SOCORRO, SANTO ANTÔNIO E ALMAS, NAUFRAGADO NA COSTA DE PE, EM 1778

Luana Carolina Aguiar Valentim Alves¹; Carlos Celestino Rios e Souza²

¹Estudante do Curso de Arqueologia- CFCH –UFPE; E-mail: Luanacarola@outlook.com

²Docente/pesquisador do Depto de Arqueologia –CFCH–UFPE; E-mail: cccrios@hotmail.com

No dia 21 de dezembro de 1778 a embarcação Nossa Senhora do Socorro, Santo Antônio e Almas transportava pessoas escravizadas oriundas de Guiné Bissau com destino ao Maranhão. O comércio dos pretos que foram escravizados era feito por meio de navios de médio porte, geralmente bergantins, brigues, cúters, escunas, patachos ou sumacas que atravessavam o Atlântico, fazendo a rota entre Pernambuco e a costa da África. Antes de chegar ao seu destino, por motivos desconhecidos, a embarcação veio dar na costa de Pernambuco e soçobrou em Ipojuca, PE. O presente trabalho tem como objetivo localizar a embarcação e descobrir o fator causador do seu naufrágio. Foi empregado o método do Registro Sistemático Indireto, usado para prospecção de grandes áreas, utilizando o Side Scan Sonar e o Magnetômetro de prótons e sem o uso de mergulhadores. Em seguida, cada ponto que poderia ser o local da embarcação, seriam feitos mergulhos sistemáticos não interventivos. Nos mergulhos realizados foi possível obter dados do ambiente marinho local, a costa de Ipojuca, por onde passa o rio Ipojuca. Tal passagem junto aos recifes de arenito dificulta bastante a visibilidade local, tornando o trabalho um pouco mais difícil. Nesses alvos submersos, plotados durante a passagem do Side Scan Sonar e do Magnetômetro de prótons, foi possível identificar, após mergulhos prospectivos, a presença de cabeços (recifes submersos), mas em nenhum deles foram identificados vestígios da embarcação. Caso a embarcação fosse encontrada, seriam realizados mergulhos prospectivos para identificar as condições do navio e, conseqüentemente, o possível fator do naufrágio; efetuada a planimetria, ou seja, a obtenção das medidas do soçobro, bem como o registro imagético; possibilitando o estudo mais aprofundado da embarcação. Os outros objetivos do projeto seriam: plotar o afundamento em carta náutica; resgatar parte da história trágicomarítima do sítio; preencher o Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA-IPHAN) e produzir um artigo científico. Devido a pandemia do novo Coronavírus (COVID 19), as atividades náuticas pararam por completo e, com a chegada o inverno, também não seria possível realizar os mergulhos para a finalizar do projeto, ficando para uma próxima oportunidade.

Palavras-chave: Escravos; Naufrágio; Navio Negreiro, Ipojuca-PE.

ALIMENTOS E OS LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA DO PNLD (2018-2020): UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA UTILIZANDO TEXTOS COMPLEMENTARES

Saimon Hugo Moreira de Lira¹; Flávia Cristina Gomes Catunda de Vasconcelos²

¹Estudante do Curso de Química-Licenciatura - CA – UFPE; E-mail: saimon.hugo@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento do Núcleo de Formação Docente – CA – UFPE; E-mail: flaviacrisgomes@hotmail.com

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) apresentam informações que direcionam para o processo de ensino e aprendizagem na educação básica, além de destacar a importância do desenvolvimento de competências e habilidades para o desenvolvimento de um cidadão crítico, ético e que reflita sobre os fenômenos à sua volta. Como recurso preparatório dentro da escola, o Livro Didático (LD) ainda é o instrumento mais utilizado, mesmo os PCN sugerindo o uso de outros como textos, vídeos, simulações e experimentações para complementar o uso do LD em sala de aula. Isto posto, este trabalho apresenta um levantamento quanto a esses recursos complementares nos LD de Química do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) 2018-2020 e observou-se a variedade de instrumentos, principalmente, os Textos Complementares nessas obras que podem ser utilizados em diversas estratégias no ensino das ciências. A utilização de textos para o ensino de ciências tem sido recorrentes e tem apresentado pontos positivos quanto ao seu uso, como o incentivo à leitura, pensamento crítico e desenvolvimento de competências e habilidades. Uma estratégia para tornar os conhecimentos científicos mais acessíveis à realidade dos discentes é a uso de temáticas como Alimentos, Água, Agrotóxicos, Metalurgia, dentre outros. Devido a temática 'Alimentos' envolver questões sociocientíficas, apresentar grande potencial interdisciplinar entre as ciências e poder ser utilizada para contextualizar diversos conteúdos da Química, ela foi escolhida para ser analisada nos LD de Química do PNLD (2018-2020). A segunda etapa dessa pesquisa foi a construção de uma sequência didática, com três momentos, utilizando dois textos complementares sugeridos nos LD analisados, experimentação, questões contextualizadas e aula expositiva-dialogada. Esses recursos associados a uma abordagem temática para o conteúdo de Termoquímica, apresentou características que comportam às habilidades de leitura, interpretação, representação oral e dissertativa das ideias que são contempladas pela competência de 'Representação e comunicação' sugeridas pelos PCN ao longo das intervenções. Portanto, a abordagem temática utilizando de diversos recursos sugeridos nos LD de Química possibilitou o desenvolvimento de habilidades que contribuem na formação cidadã reflexiva, colaborando para um avanço na educação nacional.

Palavras-chave: Livro Didático. Textos Complementares. Sequência Didática. Habilidades e Competências.

ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS COM O USO DE LABORATÓRIOS VIRTUAIS PARA O ENSINO DE QUÍMICA DA REGIÃO DO AGRESTE PERNAMBUCANO

Renan Amorim da Silva¹; Flávia Cristina Gomes Catunda de Vasconcelos²

¹Estudante do Curso de Química-Licenciatura - CA – UFPE; E-mail: renanamorim28@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento do Núcleo de Formação Docente – CA – UFPE; E-mail: flaviacrisgomes@hotmail.com

Mediante os avanços sociais e tecnológicos, os sistemas de ensino e especificamente as metodologias de aula tendem a ser afetadas de diferentes formas, seja através da implementação de recursos tecnológicos nas aulas, ou até em perspectivas de aprendizagem. No ensino de Ciências, a implementação de recursos como softwares de simulação pode ser um forte aliado em processos de ensino-aprendizagem que buscam propiciar momentos de análise e inferências, fazendo com que os estudantes atuem de forma direta em suas aprendizagens. Uma das formas de uso das simulações é através da representação de sistemas experimentais, sendo concebidos por simulações do tipo laboratorial, como laboratórios virtuais (LV), sendo passíveis de uso em circunstâncias como insuficiência de materiais e reagentes no laboratório físico da escola, ausência de estrutura física apropriada ou até mesmo em processos de otimização de tempo, recurso e resultados nas metodologias de ensino. Levando-se em conta esse contexto, esta pesquisa teve como objetivo propiciar a criação de estratégias didáticas com auxílio de simulações do tipo LV e de ações laboratoriais (AL), prezando-se por softwares de livre acesso. Como metodologia, foi realizado um levantamento das simulações na internet, em ambientes específicos, e na servidora de aplicativos PlayStore, e feitas análises das suas potencialidades e características de uso, verificando-se também limitações. Foram encontradas um total de 11 simulações, sendo cinco do tipo LV e seis do tipo AL. Com a análise das simulações, foram criadas estratégias com praticamente todas as simulações analisadas, buscando-se explorar características inerentes das simulações, diante das limitações e possibilidades de uso. Como atividade final da pesquisa foi estruturado e realizado uma formação continuada com professores de química, buscando divulgar os materiais analisados e discutir acerca de metodologias de uso. É válido ponderar que as estratégias criadas nesta pesquisa são modelos de uso dos softwares encontrados, sendo metodologias que podem ser melhor adaptadas, levando-se em consideração os diversos contextos das instituições de ensino. Posto mais que, o uso das simulações encontradas não deve sobrepujar as práticas físicas, é necessário que os professores tenham em mente seus objetivos de aula, e saibam organizar de forma coerente os recursos disponíveis.

Palavras-chave: ensino de química; laboratórios virtuais; simulações

INSTRUMENTALIZAÇÃO E APRENDIZAGEM PERSONIFICADA NA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS EM GEOGRAFIA: PANORAMAS FORMATIVOS A PARTIR DAS REDES DIGITAIS E METODOLOGIAS ATIVAS

Matheus Rivail Alves de Araújo Pereira¹; Francisco Kennedy Silva dos Santos²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Geografia - CFCH – UFPE; E-mail: matheusrivail2014@gmail.com,

²Docente/Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Geografia – CFCH – UFPE; E-mail: francisco.kennedy@ufpe.br

O processo de aprendizagem é um momento único e específico para cada indivíduo, em que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) apresentam um papel importante em aproximar os estudantes do conhecimento necessário para a sua formação. Esta pesquisa relaciona a importância de uma formação inicial de qualidade, associada a formação continuada de professores para um melhor aproveitamento do uso das TDIC no ensino de geografia. Sendo assim, foram realizadas, análises sobre acessibilidade às tecnologias e à informação evidenciando práticas educacionais baseadas no protagonismo estudantil e na sensibilidade docente exigida para mitigação de exclusões sociais que permeiam o uso das tecnologias nas escolas, tendo seus resultados apresentados aqui. Partindo desse pressuposto, elegemos o seguinte problema de pesquisa: quais as contribuições que as redes digitais podem apresentar ao ensino básico de Geografia, sabendo que, o conhecimento escolar está em constante mutação? Esta pesquisa se configura metodologicamente como uma pesquisa-formação de natureza qualitativa e executada em quatro etapas indissociáveis, sendo elas o levantamento documental, sistematização dos dados, e a análise da prática dos professores de geografia e da experiências dos estudantes com as TDIC por meio de entrevistas semiestruturadas e a elaboração de oficinas para serem aplicadas de acordo com o perfil da instituição e dos estudantes. Como resultado dessas atividades, foi evidenciado que o conhecimento geográfico está disponível de forma livre e gratuita para todos que desejam acessá-lo, com uma infinidade de sites, blogs, comunidades virtuais, redes sociais, aplicativos de localização e os laboratórios de realidade virtual, porém os professores ainda não sabem explorar muito bem esses recursos, assim como os estudantes os desconhecem e acabam usando as TDIC de forma intuitiva. Essa constatação expõe uma problemática que permeia a má formação tecnológica dos indivíduos e isto implica em como a tecnologia é vista em maior parte como recreativa e não um espaço de aprendizagem, pesquisa e informação. Para que haja o rompimento na perpetuação dessa visão sobre a tecnologia o professor de geografia precisa se caracterizar como um mediador e precisa desenvolver estratégias metodológicas que possibilitem aos estudantes a liberdade criativa e o protagonismo de sua própria aprendizagem, por sua vez, o papel do estudante é muito importante, pois a aprendizagem precisa ser significativa para ele, envolvendo seu protagonismo e tecnologias acessíveis para seu desenvolvimento cognitivo tecnológico. Em suma, as TDIC se mostram positivas para o desenvolvimento de um ensino que precisa focar na formação continuada do professor, mantendo-o atualizado e atendo para as necessidades exigidas pela formação de sujeitos ativos e conscientes, como também precisa focar nas peculiaridades e vulnerabilidades vivenciadas pelos estudantes para que a geografia e as TDIC se conectem à realidade dele.

Palavras-chave: Aprendizagem, Formação Continuada, Inclusão Tecnológica.

TECNOLOGIAS DIGITAIS E METODOLOGIA DE PROJETOS: A REALIDADE VIRTUAL COMO POTENCIALIZADORA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Dafne Vitória da Silva Costa¹; Francisco Kennedy Silva dos Santos²

¹Estudante do Curso de Geografia - CFCH– UFPE; E-mail:geodafnec@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Geografia – CFCH –UFPE; E-mail: Francisco.kennedy@ufpe.br

Com os avanços das tecnologias principalmente as de informação e comunicação (TIC) na vida dos jovens da atualidade, se fez necessário um estudo de como essas tecnologias aliadas ao ensino podem se tornar ferramentas que potencializam o processo de ensino-aprendizagem, trazendo enriquecimento e maior interesse por parte dos estudantes na busca por conhecimento. Sendo assim, o presente trabalho visa entender como o uso dessas tecnologias, especificamente a realidade virtual (RV) pode beneficiar o trabalho dos professores, visto que o uso da realidade virtual pode ajudar a dinamizar a prática docente do professor de Geografia. Os avanços da tecnologia, sobretudo no campo da informação e da comunicação, nos últimos anos têm impulsionado grandes transformações na sociedade, e estas acontecem de maneira cada vez mais rápida e definitiva. Como resultados desses avanços, temos o aumento da capacidade de observação do espaço, nas mais variadas escalas, possibilitando o monitoramento das mudanças na superfície terrestre. Na educação, as mudanças não ocorrem de forma tão rápida quanto na tecnologia, gerando um distanciamento a ser superado. A realidade virtual (RV) vem como um recurso tecnológico que tem por objetivo levar o usuário a fazer uma imersão e interação com a dimensão proposta, como, por exemplo: mergulhar nas profundezas do oceano ou até mesmo conhecer o sistema solar sem sequer sair do lugar. O uso da realidade virtual pode ajudar a dinamizar a prática do professor de Geografia, podendo utilizá-la como recurso nas aulas, aliando as tecnologias ao aprendizado. Para assim, facilitar o método onde os sujeitos deixem de ser apenas consumidores da informação, para torná-los ativos no processo de formação e produção dessa informação. Que leve a preparação dos jovens para além de uma preparação formal escolarizada, sendo necessária a mudança para uma formação cidadã contemporânea, trabalhando a capacidade de uma leitura crítica e ativa do mundo, possibilitando a compreensão da diversidade de saberes e culturas. Dessa maneira, a pesquisa havia sido organizada de forma a pensar caminhos para elucidar a importância da realidade virtual como mecanismo inovador no ensino da geografia, definindo na realidade junto com a prática, suas potencialidades e dificuldades. Contudo, devido a pandemia do Covid-19 não foi possível cumprir as etapas de campo da pesquisa para atingir o resultado esperado, ficando apenas no campo teórico, onde foi feito um levantamento bibliográfico aprofundando na utilização das tecnologias no ensino, analisando seus processos, levando em consideração a organização estrutural da educação no país e como a utilização das TICs acontecem nesse âmbito. E para adentrar na realidade virtual no ensino, foram estudadas experiências de outros pesquisadores com a RV em sala de aula, entendendo que devido ao avanço das tecnologias na vida das pessoas, esse acesso tem sido facilitado a cada dia, porém a passos largos quando se diz respeito a rede pública de ensino, pela sua falta de estrutura, formação dos professores e investimentos. Concluindo que a escola precisa avançar de acordo com a sociedade e o seu contexto, para que não se tornem obsoletas e consigam formar cidadãos capazes de pensar e agir no mundo, tornando-os capazes para serem inseridos na sociedade moderna.

Palavras-chave: realidade virtual; ensino da geografia; tecnologias

A ASSEMBLEIA PROVINCIAL DE PERNAMBUCO: PERFIS PARLAMENTARES E A DEMANDA DOS CIDADÃOS À INSTITUIÇÃO, 1851-1859

José Mateus Thomaz Gomes Pereira¹; Suzana Cavani Guimarães rosa

¹ Estudante do Curso de História-Licenciatura - CFCH – UFPE; E-mail: mateus.thomaz@ufpe.com.br ²

Docente/pesquisador do Depto de História – CFCH – UFPE; E-mail:

No contexto do Brasil Império, a Assembleia Legislativa Provincial de Pernambuco foi um importante canal de participação política, sendo um instrumento de criação de várias leis do interesse da sociedade. Todavia, durante muito tempo, a historiografia pouco interesse demonstrou pelo estudo dessa instituição, certamente em decorrência dos limites legais impostos a essas instâncias de poder pelo modelo de Estado unitário (centralizado) adotado no Brasil. Conquista liberal do tempo da Regência, a Assembleia Provincial sofreu subtração de seus poderes, que passaram às mãos do executivo nos anos 1840, como no caso da escolha dos vice-presidentes da província. Ademais, mesmo por ocasião de sua criação, já era limitado a sua capacidade de criar impostos, cabendo ao governo central a melhor fatia deles, no caso os impostos de importação e exportação. Em contrapartida, as Assembleias detinham poder de aprovar o orçamento das câmaras municipais das províncias, o que não era pouca coisa. Além disso, diferentemente da Câmara dos Deputados, ela não estava sujeita a dissolução pelo Executivo, embora este tivesse a possibilidade de vetar suas leis e/ou submetê-las ao juízo do Parlamento Imperial. Em relação ao corte cronológico de nossa pesquisa, a década de 1850, ele abarca um período caracterizado pela afirmação das instituições monárquicas e de sedimentação da política conciliatória entre Liberais e conservadores. Além do mais, o intervalo de 1850-1859 antecede a Guerra do Paraguai, e é visto como uma época de crescimento econômico no Brasil. Em Pernambuco em particular o período assinala o fim do chamado ciclo das rebeliões liberais (1817/1824/1848). Para que pudéssemos alcançar nossos objetivos dividimos o trabalho de pesquisa em duas etapas: análise bibliográfica e análise das fontes pesquisadas. Após concluirmos a etapa de leituras, passamos a buscar as leis provinciais sancionadas no período em estudo e procedemos a uma análise tanto quantitativa quanto qualitativa da documentação. Em relação à análise quantitativa montamos uma ficha com as principais informações sobre as leis e também tabelas quantificando as leis por assunto tratado. Cabe, lembrar que, devido a grande dificuldade de acesso ao acervo do Arquivo Público da Assembleia Legislativa de Pernambuco (ALEPE), da Faculdade de Direito e do Arquivo Público Estadual Jordão Emerenciano (APEJE), por conta do distanciamento social adotado pelas instituições em tempo de pandemia, restringimos nosso objetivo de estudo à legislação provincial. Portanto, deixamos de lado a pesquisa dos perfis parlamentares constante nos objetivos do nosso projeto. O acervo documental utilizado no nosso trabalho acha-se microfilmado e disponibilizado ao público na página do Arquivo Público Estadual Jordão Emerenciano (APEJE). Ele pode também ser encontrado no Arquivo da Assembleia Legislativa de Pernambuco só que manuscritos. No decorrer da pesquisa percebemos na legislação provincial leis que revelam muito bem o papel ativo dessa instituição representativa dos anseios de diversos setores sociais, principalmente os mais abastados, embora não tivesse de todo excluídas as demandas de setores mais modestos, ligados ao mundo do trabalho. Instituições religiosas, empresários, professores, produtores rurais por meio de petições especificavam suas demandas, as quais eram atendidas, conforme é notório nas diversas leis votadas na Assembleia. Além das leis orçamentárias, dos municípios e da Província, outra importante deliberação dessa casa dizia respeito à definição do contingente da força pública (polícia).

Palavras-chave: denúncias; pontos de venda; regresso; tráfico de escravos; Pernambuco oitocentista.

SABERES-FAZERES VIVIDOS NA PRÁTICA CURRICULAR- AVALIATIVA DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL DO AGRESTE PERNAMBUCANO

Taísa da Silva¹; Lucinalva Andrade Ataíde de Almeida²

¹Estudante do Curso de Pedagogia – CAA – UFPE; E-mail: taisasilva022@gmail.com,

²Docente/pesquisadora do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE; E-mail: nina.ataide@gmail.com

O presente estudo se inscreve no debate nacional acerca do currículo, da formação de professores e das práticas curriculares-avaliativas, e tem como principal objetivo analisar como os estudantes-professores e egressos do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste, organizam os conteúdos, atividades e instrumentos avaliativos nos cotidianos escolares e das salas de aula, mobilizando os saberes-fazeres tematizados no âmbito da formação. Para tanto, buscamos através dos nossos objetivos específicos, identificar os sentidos de práticas curriculares e avaliativas de professores da educação básica; bem como verificar os modos de organização do conteúdo curricular e avaliativo na rotina do cotidiano escolar; além de analisar como os saberes da formação inicial auxiliam na elaboração dos instrumentos avaliativos utilizados nas salas de aula. Desse modo, observamos que os estudos acerca das práticas curriculares vêm demonstrando ao longo das últimas décadas uma considerável atenção para com as relações estabelecidas entre conhecimento, ensino e formação, bem como na análise entre o currículo prescrito e sua concretização no cotidiano educacional. Entre outras razões, podemos atribuir este crescente interesse à necessidade sentida de um maior aprofundamento no campo teórico do currículo, partindo do princípio que é o currículo que dá organicidade a todo o trabalho da escola e principalmente considerando a sala de aula como importante espaço do pensar e fazer pedagógico. E sendo a avaliação da aprendizagem uma das dimensões da prática curricular, esta tem garantido espaço no debate acadêmico e em muitas pesquisas e produções brasileiras, na medida em que as práticas avaliativas estão inseridas no trabalho docente em todos os níveis e modalidade da educação, portanto a avaliação é um instrumento permanente na prática docente. Assim, nossa pesquisa está alicerçada nas discussões voltadas para a formação inicial e as práticas curriculares e avaliativas. No que concerne a metodologia adotamos como método de análise dos resultados a Teoria do Discurso. E para a coleta dos dados, utilizamos a aplicação de questionários junto aos estudantes do curso de Pedagogia, onde selecionamos duas estudantes-professoras, as quais realizamos entrevistas semiestruturadas. Os resultados do estudo apontaram que o currículo prescrito é tomado como referência para o desenvolvimento da prática, mas que adquire novas interpretações e sentidos a partir das demandas presentes no cotidiano da sala de aula, onde a professora mobiliza saberes da formação inicial como uma ferramenta que a possibilita contextualizar e ressignificar as suas práticas. Dessa forma, percebemos que o currículo realizado pela professora passa por um processo complexo de transformação à medida que vai sendo construído e vivenciado pelos sujeitos da escola. Assim, observamos que a prática docente apresenta um caráter singular, que se vincula a realidade de cada contexto escolar, o que revela a impossibilidade de fixação de sentidos e de formas únicas do fazer docente, evidenciando, conseqüentemente a existência de diferentes práticas curriculares e avaliativas.

Palavras Chave: Prática curricular; Prática avaliativa; Formação Inicial

O TEMPO INTEGRAL E A PROPOSTA DE FORMAÇÃO DO ENSINO MÉDIO NA AVALIAÇÃO DOS ESTUDANTES E EGRESSOS DA REDE ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DE PERNAMBUCO

Érica Monique Silva¹; Katharine Nínive Pinta Silva²

¹Estudante do Curso de Pedagogia – CAA – UFPE; E-mail: ericamnq@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de – sigla do centro – sigla da Universidade; E-mail: docente@provedor.
[centralizados, fonte times, tamanho 10]

O presente trabalho possui como fonte de pesquisa “O tempo integral e a proposta de formação do Ensino Médio na avaliação dos estudantes e egressos da Rede Estadual de Educação de Pernambuco”. Levantamos como questão problema: Como os estudantes e egressos do Ensino Médio da Rede Estadual de Pernambuco avaliam o tempo integral e a proposta de formação nas escolas vinculadas ao Programa de Educação Integral?. Para respondê-la, tivemos como objetivos: Analisar como os estudantes e egressos do Ensino Médio da rede estadual de Pernambuco avaliam o tempo integral e a proposta de formação nas escolas vinculadas ao programa de Educação Integral; refletir sobre as definições oficiais em torno do tempo integral nas escolas de Ensino Médio; e refletir sobre a avaliação que os estudantes e egressos fazem da educação integral no Ensino Médio. Realizou-se levantamento de dados via questionário online respondidos por estudantes e egressos do ensino médio integral da Rede Estadual de Educação no Agreste de Pernambuco, visando entender como os mesmos analisam a proposta de formação integral do Ensino Médio a partir de suas experiências pessoais. Intencionamos com isso levantar e caracterizar o conjunto de mudanças percebidas pelos discentes a partir das ações adotadas pela Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco (SEDUC) visando à adequação das escolas à nova legislação para o ensino médio. Ao analisarmos como os estudantes e egressos do Ensino Médio da Rede Estadual de Pernambuco avaliavam o tempo integral e a proposta de formação nas escolas vinculadas ao programa de Educação Integral, percebemos que, na majoritária percepção dos estudantes e egressos, o fator do aumento da carga horária foi uma das principais mudanças percebidas – algo que afetou em maior proporção os jovens que precisam trabalhar e estudar, respectivamente. Evidenciou-se ainda que a noção de “produtividade” foi um conceito presente na visão de formação proposta e vivenciada pelos estudantes na educação integral no ensino médio. O que nos possibilitou entender que ainda, nas atuais políticas de formação para a juventude, persistem noções mistificadas por um discurso integrador de competência, empregabilidade e o empreendedorismo, e que deixa de lado uma visão mais ampla de formação humana e social. Concomitantemente, percebeu-se mais uma vez que as escolas de tempo integral e a formação ofertada (segundo vivenciada pelos estudantes e egressos participantes da pesquisa), ainda expressam uma visão e concepção dual da educação. A partir do exposto e pesquisado fica evidenciado, através das vozes dos próprios alunos do ensino médio integral, que há um acarretamento da precarização do ensino médio brasileiro, de forma que em vez de seguir o ideário de formação integral de sujeitos, dever esse da escola, opta-se e vive-se uma divisão da formação dos sujeitos.

Palavras–chave: Tempo integral; ensino médio; educação integral.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO DA REDE ESTADUAL DE PERNAMBUCO

HENRIQUE SOUZA DE BARROS¹; KATHARINE NINIVE PINTO SILVA²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Matemática- CAA – UFPE; E-mail: hs3063042@gmail.com ,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação docente(NFD) – CAA– UFPE; E-mail: katharine.silva@ufpe.br.

Este trabalho apresenta como principal objetivo analisar, interpretar, assim como descrever alguns dos processos em relação à formação dos jovens, na qual os mesmos fazem parte do modelo da educação profissional integral de Pernambuco, além de analisar de quais formas os discentes da educação profissional avaliam a sua formação dentro deste modelo de ensino, já que apresenta como uma de suas características a relação entre Educação-Trabalho e a relação da qualificação dos jovens para o mercado de trabalho. O presente artigo trás como foco de discussão o seguinte tema: “Educação profissional integrada ao ensino médio rede estadual de Pernambuco”, sendo estudado a partir de documentos tais como decreto de nº 5.154/2004 e algumas bibliografias, nas quais visam discutir a forma de como os jovens avaliam a sua formação e avaliação dentro deste modelo de ensino. No decorrer do trabalho foram analisadas fontes tanto documentais como bibliográficas, assim como uso de questionário, um dos mais importantes para o entendimento da pesquisa, onde alunos da educação profissional relatam o seu processo de formação dentro das instituições de ensino. No desenvolver do trabalho são mostrados alguns pontos tanto positivos quanto negativos, tais como o aprimoramento profissional no ambiente educacional, assim como também o aumento das desigualdades. De forma a educação profissional da rede estadual de Pernambuco é relatada pela maioria dos entrevistados como sendo um mecanismo que facilita o acesso ao mercado de trabalho, assim aprimorando e qualificando os jovens para que possam suprir a demanda do mercado informal. Diante desse contexto são abordadas algumas reflexões em relação a educação profissional integrada a rede estadual de Pernambuco, assim buscando analisar como os alunos da educação profissional avaliam a sua formação e seus processos avaliativos. Nessa pesquisa buscamos abordar alguns elementos que demonstrem como os discentes avaliam a sua formação, tendo em vista que o modelo de ensino relatado é apresentado por possuir uma diversificação comparada com o ensino regular. Dessa forma é preciso analisar esse sistema de forma de como esse modelo poderá beneficiar e fazer com que os discentes possam ter uma formação de qualidade voltada não apenas o sistema (neoliberal), mas sim para uma pluralidade.

Palavras-chave: Dualismo escolar; Educação profissional; Formação de jovens.

ANÁLISE DOS PROCESSOS TRABALHISTAS DA JUNTA DE CONCILIAÇÃO E JUSTIÇA DE GOIANA (1967, 1968 E 1969) RELACIONADOS À PRODUÇÃO AÇUCAREIRA: DIFERENÇAS NA SITUAÇÃO DOS TRABALHADORES RURAIS E NÃO RURAIS.

Emerson Rodrigo Barreto de Andrade¹; Christine Paulette Yves Rufino Dabat²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em História – CFCH – UFPE; E-mail: emersonrodrigo03@yahoo.com.br, ²Docente/pesquisadora do Depto. de História – CFCH – UFPE; E-mail: christine.rufino.dabat@gmail.com

A plurissecular produção açucareira no nordeste brasileiro alcançou a república com o início do processo de instalação de grandes usinas, as quais viriam beneficiar-se, ao longo do século XX, de substanciais investimentos do Estado. Mas, isso não significou melhores condições de trabalho e de vida dos trabalhadores rurais do setor, importante base da produção de sua riqueza. Essa situação foi possível, em parte, devido à ausência de leis trabalhistas que recobrissem esses assalariados. Enquanto os trabalhadores urbanos e industriários contavam com as Juntas de Conciliação e Julgamento (JCJ), desde 1932, para resolver seus dissídios com os patrões, e ainda com a Consolidação das Leis do Trabalho, desde 1943, os do campo só teriam uma legislação específica em 1963, o Estatuto do Trabalhador Rural (ETR). No mesmo ano foram instaladas as primeiras JCJ da Zona da Mata pernambucana, uma delas era a de Goiana (município a 63 km de Recife). Esse projeto buscou analisar a diferença na situação dos trabalhadores rurais e não rurais da região através de fontes primárias: os processos da JCJ de Goiana, referentes ao triênio 1967-1969, alocados no Laboratório História e Memória (LAHM/CFCH/UFPE). Dado o grande volume da documentação e o seu caráter relativamente homogêneo, a metodologia adotada foi a da história serial. Esta nos permitiu construir uma série de dados para o esboçar uma interpretação para a histórica desses atores sociais. Os processos também foram considerados à luz de bibliografia especializada na Zona Canavieira. Foi possível analisar um total de 209 processos, 208 dos quais referiam-se a trabalhadores rurais e não rurais, referentes apenas a 1967 e 1968, devido à pandemia. Dessa amostra, 109 tratam-se de homologações de rescisões de contratos, através das quais os trabalhadores conseguem o pagamento de seus direitos ou parte deles. Verificou-se que 83 delas (76,15%) foram requisitadas por não rurais; 18 (16,51%) por não identificados e apenas 08 por rurais (7,34%). Os 99 processos restantes da amostra são reclamações, instrumentos acionados quando da negação explícita de direitos do assalariado, necessitando a Justiça mediar o conflito entre classes. Dos reclamantes: 77 são rurais (77,78%), 14 não rurais (14,14%) e 08 de trabalhadores não identificados (8,08%). Tais dados nos sugerem uma diferença no tratamento dos trabalhadores rurais pela classe patronal goianense, em relação aos assalariados urbanos e da indústria. Como uma resistência em reconhecê-los como os sujeitos de direitos que eram, pelo ETR. Talvez uma postura estimulada pela própria demora do Estado em reconhecer esses trabalhadores rurais enquanto tais, concedendo uma legislação que os regesse apenas tardiamente. No entanto, para testar essa hipótese é necessário a construção de uma série de dados mais abrangente e um estudo mais aprofundado de bibliografia especializada.

Palavras-chave: Goiana; história serial; Juntas de Conciliação e Julgamento; trabalhadores rurais; Zona Canavieira de Pernambuco.

MEMÓRIA E MUSEALIZAÇÃO DOS OBJETOS XUKURU DA COLEÇÃO CARLOS ESTEVÃO DE OLIVEIRA (CECEO)

Fátima Marília Lima de Andrade¹; Renato Monteiro Athias²

¹Estudante do Curso de Museologia – CFCH - UFPE; E-mail: fatima.marilia.andrade@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Antropologia e Museologia – CFCH – UFPE; E-mail: renato.athias@ufpe.br

Esta apresentação se refere ao subprojeto denominado ENTRE AUSÊNCIAS E PROTAGONISMOS: os impactos dos processos de musealização dos objetos Xukuru da Coleção Carlos Estevão de Oliveira, e temporariamente objetivar a necessidade de uma ampliação da atual documentação dos objetos etnográficos da Coleção Carlos Estevão de Oliveira (CECEO), do acervo no Museu do Estado de Pernambuco (MEPE), problematizando a necessidade de buscar diálogos na relação museu-comunidade indígena, no decorrer dos processos de deslocamentos nos quais esses objetos foram postos antes e depois de sua chegada à instituição na qual agora fazem parte. Como estudo de caso foram selecionados dois objetos do povo Xukuru: um Jupago e uma Barretina. Pretende-se com essa apresentação assinalar as narrativas Xukuru acerca desses objetos, a fim de evidenciar a importância de se preservar a memória social dessas comunidades, muitas vezes tidas como marginalizadas, através dos objetos etnográficos que as representam. Para isso será evidenciada de uma maneira geral as referências teóricas baseada em autores cujos estudos contribuíram para a temática, bem como a metodologia aplicada, que por sua vez consistiu no trabalho em campo de vivenciar o cotidiano dos Xukurus e observar o uso na prática do Jupago e da Barretina. Por fim, pretende-se além de resgatar as narrativas desse povo acerca de seus próprios objetos, mostrar a importância de se estabelecerem contatos com essas comunidades, e desse modo se discutir novas maneiras de se relacionar memória, cultura e museu.

Palavras-chave: objetos xukuru; musealização; CECEO.

MARIA CELESTE VIDAL: FORMAÇÃO E MILITÂNCIA DE UMA PRESA POLÍTICA

Raquel Barreto Nascimento ¹; Raylane Andreza Dias Navarro Barreto ²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em História – CFCH - UFPE; E-mail: raquelbarreto.nasc@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fundamentos Socio-Filosóficos da Educação – CE – UFPE; E-mail: raylane.navarro@ufpe.com

Maria Celeste Vidal foi uma das mulheres que se fez constar na história política de Pernambuco. Este trabalho, que visa investigar a sua trajetória descende do Projeto Interinstitucional “A educação de mulheres ao longo dos séculos XIX e XX”. Neste sentido, o estudo de sua formação escolar e militância política ocorreu por meio do aporte teórico de Edward Thompson (1981), precursor da “History from Below”. Este autor defende que as pessoas comuns são sujeitos da história, pois vivenciam as transformações sociais a partir de sua experiência, o que por sua vez, abre alas para a investigação de quaisquer acontecimentos históricos. Somado a tal abordagem histórica, a defesa de Ferrarotti (1983), para quem é possível conhecer o coletivo partindo da experiência individual dos diferentes sujeitos, foi fundamental para entender que por meio do estudo de tal trajetória individual é possível a produção de conhecimento sobre o regime civil militar no Brasil, bem como das instâncias formativas e das reformas educacionais vigentes no século XX. Por meio do método de investigação histórica foi possível averiguar que Maria Celeste nasceu em Águas Brancas (PB) em 11 de maio de 1929, sendo filha de agricultores locais. Coursou o ensino primário na Escola Pública de Águas Brancas, instituição que se firmou como fruto das propostas modernizadoras voltadas para a educação do governo de Getúlio Vargas. Tais propostas, que atingiram o meio rural, objetivavam a formação de cidadãos aptos ao progresso. Ao concluir o ensino primário, estudou no Colégio Sagrado Coração, internato católico dirigido pelas Irmãs Beneditinas em Caruaru (PE). Nesta instituição, formou-se professora, concluindo o curso pedagógico em 1945. Já formada, mudou-se para Vitória de Santo Antão (PE) onde constituiu família e exerceu a profissão. Os documentos oficiais disponibilizados pelo DOPS/PE nos revelaram indícios de sua atuação política, que se tornou evidente quando a professora primária percebeu as dificuldades sofridas pelos trabalhadores rurais. Assim, compôs a liderança da recém formada Ligas Camponesas, defendendo a reforma agrária e a construção dos sindicatos rurais. Precisamente por sua atuação junto aos camponeses, foi convidada a integrar a secretaria assistente do governo de Miguel Arraes, então governador do estado de Pernambuco, servindo como mediadora entre o povo e o governo. Por ter familiaridade com as leis e com o Estatuto do Trabalhador Rural (ETR), apreendidos na militância política pôde prestar apoio aos camponeses, esclarecendo-os de seus direitos. Por conta disso, tão logo se deu o golpe que colocou no poder os militares, foi presa em 01 de abril de 1964, se tornando uma das presas políticas do regime civil militar no país. Maria Celeste cumpriu sua pena na Colônia Penal Feminina Bom Pastor (Recife/PE) até 1967, quando fora posta em liberdade. Por sua vida e militância política, sofreu as amarras de uma sociedade patriarcal e elitista e se tornou vítima de um regime antidemocrático que perdurou por longos 21 anos. Sua trajetória revela as marcas do regime, mas também as formas de resistências e enfrentamentos tão caros às mulheres sobreviventes e empoderadas daquele que foi o mais cruel e violento dos regimes políticos brasileiro. **Palavras-chave:** Maria Celeste Vidal; Pernambuco; presa política; professora; regime civil militar;

PESQUISA-AÇÃO INCLUSIVA NA EJA: UMA INTERSEÇÃO A SER EXPLORADA NA PRODUÇÃO DE SABERES DOCENTES.

Camila Ferreira de Macedo¹; Clarissa Martins de Araújo²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CE – UFPE; macedocamila929@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de psicologia e orientações educacionais – CE – UFPE; Clarissa.araujo@yahoo.com.br.

A realidade escolar tem se constituído como principal espaço de construção de conhecimentos, valores, atitudes, habilidades, uma vez que este, segundo Guimarães (2005, p. 31) é o “espaço de mediação entre aluno e a cultura, envolvendo processos intensos de relações, principalmente entre professor e alunos e destes entre si e, mais amplamente, também mediação entre Estado e comunidade”. Com isso, A presente pesquisa teve como objetivo proporcionar o desenvolvimento de experiências formativas na escola voltadas à educação do aluno com deficiência da Educação de Jovens e Adultos, tendo em mente a produção de saberes inclusivos. Os referenciais utilizados foram Alarcão (2005), Brasil (2008), Caldas (2018) Freire (2002), Freitas (2010), Glat e Pletsch (2007), Libâneo (2002), dentre outros. Para a seleção da escola campo de investigação, definimos os seguintes critérios: ser da rede pública da cidade do Recife, ter experiência na EJA, possuir alunos com deficiência, ter Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) e professor(es) no Atendimento Educacional Especializado (AEE). Quanto aos participantes, contamos com a equipe de gestão, as professoras das salas regulares e do AEE e as profissionais de apoio. Como instrumento de coleta de dados, realizamos observações na escola, de modo a conhecer a estrutura física e organizacional no que tange a educação dos jovens e adultos com deficiência. Com a paralisação das escolas e o isolamento social decorrente do Covid19, não foi possível efetuar as entrevistas semiestruturadas. Os resultados indicaram que a estrutura física e organizacional da escola, no que se refere ao nosso público-alvo, não garante acessibilidade em sua plenitude. As salas pequenas, ausência de acessibilidade física e metodológicas, contribui para a reprodução de barreiras atitudinais e comunicacionais que dificultam a produção de saberes inclusivos e as aprendizagens e formação cidadã de todos. Quanto ao AEE na Sala de Recursos Multifuncionais, vimos que os recursos didáticos e pedagógicos não são adequados às necessidades educacionais dos alunos com deficiência da EJA, o que leva a professora do AEE não utilizar a SRM com esses alunos. As práticas observadas se aproximam do paradigma da integração. As ações educativas dos professores em sala de aula, com frequência, deixam esses alunos a margem do trabalho desenvolvido com os demais alunos da turma. Em poucos momentos eles são incluídos numa atividade comum a todos. A proposta de ações formativas previstas na pesquisa, por causa da pandemia, não pôde ser efetivada. Contudo, para a elaboração das ações, nos apoiamos no paradigma da educação inclusiva, considerando as observações e as conversas informais com os participantes. Entendemos que para a produção de saberes inclusivos que orientem as práticas docentes para todos os alunos, é necessário a implementação de ações mais efetivas por parte da Prefeitura do Recife, tanto na oferta de formações continuadas que contemplem essas modalidades de ensino, como no que se refere a superação de barreiras físicas, comunicacionais e atitudinais ainda presentes nas escolas e que tem prejudicado o acesso e permanência dos alunos com deficiência na EJA no processo de escolarização.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Formação de professores; Pesquisa-ação

O ENSINO DE ASTRONOMIA COMPROMETIDO COM OS CONTEÚDOS DE FÍSICA: UM ESTUDO SOBRE OS REFERENCIAIS TEÓRICO-PEDAGÓGICOS QUE SUSTENTAM AS PRÁTICAS DE ENSINO DE ASTRONOMIA

Maria Carolayne Ordônio da Silva¹; Tassiana Fernanda Genzini de Carvalho²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Física - CAA – UFPE; E-mail: maria_carolayne@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE; E-mail: tassiana.fgarvalho@ufpe.br.

Introdução – Este trabalho trata de compreender e explicar as práticas de ensino de astronomia já existentes – pela revisão da literatura da área – a fim de caracterizar e explicar as escolhas das atividades realizadas e quais os referenciais teórico-metodológicos que as sustentam. Consiste em reafirmar a necessidade de melhorar o ensino de astronomia, visando promover a aprendizagem de conteúdos de Ciências/Física. **Métodos** – Esta pesquisa contou com um momento descritivo e explicativo, tendo como objetivo o levantamento de dados nos principais periódicos da área de Ensino de Ciências, Física e Astronomia no Brasil, sendo eles: Investigações em Ensino de Ciências (IENCI), Revista Brasileira de Ensino de Física (RBEF) e Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia (RELEA). A técnica de análise de conteúdo foi utilizada mediante as buscas por trabalhos que apresentam propostas de ensino de Astronomia visando o ensino de conceitos científicos, no período entre 2009 e 2019. Para a obtenção de resultados optou-se por análises de cunho qualitativo que buscam apontar as relações entre os referenciais teórico-pedagógicos e os conteúdos curriculares, considerando o contexto de produção das práticas de ensino da Astronomia. **Resultados** - O número de artigos publicados relacionados ao Ensino de Astronomia cresceu ao longo dos anos, ainda que seja um número pequeno se comparado ao número geral de publicações. Nas três revistas obtivemos apenas 28 artigos que atendiam ao critério de apresentar propostas para o ensino de conteúdos da área de Ciências/Física, e deles apenas 11 abordaram algum referencial teórico sobre ensino e aprendizagem, sendo que entre esses há predominância no uso da teoria da aprendizagem significativa e, em relação às práticas de ensino, em sua maioria, apresentam atividades práticas, relacionadas à diferentes conteúdos, sobretudo sistema Sol-Terra-Lua, Sistema Solar e estrelas e constelações. **Conclusão** - Há um crescente interesse na área de Astronomia, porém, poucos trabalhos mostram preocupação quanto à prática de Ensino estar relacionada a conteúdos específicos da Ciências/Física, e menos ainda quanto a apresentar referenciais teóricos em seus trabalhos que fundamentem as suas concepções sobre ensino e aprendizagem, que justifiquem suas escolhas metodológicas, ou ainda que avaliem a aprendizagem conceitual dos estudantes.

Palavras-chave: Ensino de Astronomia; prática de ensino de Astronomia; referenciais teóricos

AVALIAÇÃO DA REGULAÇÃO EMOCIONAL E FUNÇÕES EXECUTIVAS EM PACIENTES COM DEPRESSÃO MAIOR

Gabriela Costa Pires¹; Renata Maria Toscano Barreto Lyra Nogueira²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: gabicosta_pires@hotmail.com ,

²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: rm_toscano@yahoo.com.br .

O transtorno depressivo maior (TDM) possui características agudas da depressão e consiste no tipo de transtorno depressivo mais frequente. Segundo a OMS, sobre estimativas globais em saúde mental lançado no início de 2017, a depressão é considerada o problema de saúde mais incapacitante do mundo com consequências laborais, econômicas, sociais e emocionais. No Brasil, a depressão acomete cerca de 11,6 milhões de pessoas por ano, atingindo indivíduos de diferentes faixas-etárias (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). O TDM está fisiopatologicamente relacionado a déficits funcionais, bioquímicos e estruturais em áreas cerebrais, o que ocasiona e/ou mantém o comprometimento do funcionamento saudável do indivíduo (LACERDA et al., 2009; BORTOLATO, CARVALHO; MCINTYRE, 2014). Um dos componentes cognitivos que se encontra alterado no quadro do TDM é a regulação emocional. Definida como um conjunto de processos responsáveis por determinar quando e como experienciamos nossas emoções a regulação emocional é alvo potencial intervenções terapêuticas. O presente estudo teve como objetivo principal investigar a relação entre estratégias de regulação emocional e prejuízos nas funções executivas em participantes com diagnóstico de transtorno depressão maior. Participaram do estudo 80 indivíduos (18 a 30 anos), 40 diagnosticados com TDM e 40 indivíduos saudáveis. Os voluntários foram avaliados utilizando o Teste de Regulação de Emoções, contudo as medidas das Funções Executivas não puderam ser realizadas tendo em vista que o retorno as avaliações não puderam ocorrer em função das medidas de isolamento social como estratégia de contenção do COVID 19. Além deste desafio, vale destacar que (a) não existem ferramentas on-line validadas no Brasil para investigar as habilidades inicialmente propostas pelo estudo e (b) a população do presente estudo integra o grupo de risco. Neste sentido a coleta restringiu-se as avaliações das estratégias de regulação emocional nos voluntários. Os resultados mostraram que o grupo controle apresentou um desempenho melhor que o grupo clínico no que se refere a habilidade de detectar se as estratégias apresentadas eram eficazes para regular as emoções. Já em relação a habilidade de detectar as estratégias que eram ineficazes na regulação das emoções não foi encontrado nenhuma diferença significativa quando comparada a habilidade dos dois grupos. Conclui-se que quando comparado um grupo de indivíduos com o diagnóstico de depressão maior com um grupo de indivíduos saudáveis, não foi possível observar mudanças significativas na regulação emocional como um todo. Sugestões para trabalhos futuros incluem as medidas de funções executivas, visando a análise da correlação e comparação com as medidas de regulação emocional. **Palavras-chave:** funções executivas; regulação emocional; transtorno depressivo maior

EFEITOS DE INTERVENÇÃO BASEADA EM MINDFULNESS NA REGULAÇÃO EMOCIONAL DE PACIENTES COM TRANSTORNO DEPRESSIVO MAIOR

Tácio Luciano da Silva¹; Renata Maria Toscano Barreto Lyra Nogueira²

¹Estudante do Curso de Psicologia- CFCH – UFPE; E-mail: tacio.luciano@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do
Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: renata.nogueira@ufpe.br.

Introdução: De acordo com um relatório da Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre estimativas globais em saúde mental lançado no início de 2017, a depressão, até o corrente ano de 2020, será a doença mais incapacitante do planeta. No Brasil, estima-se que esse transtorno atinge cerca de 5,8% da população, ou seja, aproximadamente 11,6 milhões de pessoas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). Esses números colocam o Brasil no topo do ranking de países com maior prevalência de depressão na América Latina e o quarto a nível mundial, se considerarmos o total de casos registrados. Dentre as terapêuticas que têm apresentado eficácia no tratamento do transtorno depressivo maior e no desenvolvimento de estratégias de regulação emocional, as intervenções baseadas em mindfulness parecem contribuir na redução de sintomas comportamentais e cognitivos. Mindfulness, também chamado de atenção plena ou consciência plena, é um termo genérico que abarca um conjunto de práticas, traços e estados mentais, possuindo diferentes conceitos, modelos e definições (DAVIDSON; KASZNIAK, 2015; GIRARD; FEIX, 2016). Pode ser amplamente definido como uma forma de autorregulação da atenção, de maneira a focar em cada momento presente, sem julgamento e de forma não-reativa, proporcionando um melhor contato com a experiência interna e externa (LANGER; MOLDOVEANU, 2000; KABATZINN, 2015). **Materiais e Métodos:** Tipo de estudo ensaio clínico aberto. As avaliações neurocognitivas foram realizadas no laboratório de Neurociências e comportamento (LNeC) da Universidade Federal de Pernambuco, situado no 9º andar do prédio de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH). Com 40 (quarenta) participantes, entre 18 e 30 anos, divididos em dois grupos, um com diagnóstico de transtorno depressivo maior (20 voluntários) e outro sem diagnóstico de transtorno depressivo maior (20 voluntários). O diagnóstico de depressão maior deveria ter sido realizado por um psiquiatra seguindo os critérios diagnósticos do CID10 (1997). **Resultados e Discussão:** o grupo controle se manteve durante todo o tempo na condição de saudável. O grupo clínico manteve a média sempre acima de 20 pontos, mesmo após a intervenção, o que significa que manteve algum nível de depressão. Os resultados sugerem que a intervenção foi eficaz na redução do nível de depressão. O nível de mindfulness em ambos os grupos aumentou após a intervenção. É interessante notar que no pré-teste o nível de mindfulness no grupo clínico era consideravelmente menor que o nível do grupo controle. Porém, por mais saudável que o grupo clínico seja, sua pontuação no pré-teste e no pós-teste se mantiveram distantes do escore máximo do instrumento utilizado (195 pontos). **Conclusões:** Os resultados da pesquisa sugerem que a intervenção adotada não foi eficaz para melhorar a regulação emocional dos indivíduos com transtorno depressivo maior. A forma de avaliação, o tempo de intervenção, o conteúdo da intervenção e outras variáveis não controladas, podem explicar os achados diferentes do que é relatado na literatura. Entretanto, verificou-se que o nível de depressão no grupo clínico diminuiu de forma significativa após a intervenção e que os níveis de mindfulness do grupo clínico e do grupo controle aumentaram de forma significativa.

Palavras-chave: Terapia Cognitiva Baseada em Mindfulness; Transtorno Depressivo Maior; Regulação Emocional

RELAÇÕES BILATERAIS ENTRE BRASIL, VENEZUELA E COLÔMBIA SOB A ÓTICA DO PATROCÍNIO NA ASSEMBLEIA GERAL DA ONU

Rennan Pastich Loureiro¹; Rafael Mesquita de S. Lima²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciência Política- CFCH – UFPE; E-mail: rennan.loureiro@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência Política – CFCH –UFPE; E-mail: rafael.mslima@ufpe.br

Introdução: Este trabalho analisa as relações bilaterais da Venezuela, do Brasil e da Colômbia da sessão 65 até a sessão 72 (2010-2018) da Assembleia Geral das Nações Unidas (AGNU), para medir a qualidade das relações diplomáticas existentes entre os países ao longo do tempo, dado que Bogotá e Caracas passam por tensões frequentes desde 2010. Para analisar estes países dentro de um contexto regional é necessário analisar a relação destes Estados com a potência regional que é o Brasil. Para isso, serão analisados dados da AGNU que quantificam a qualidade na relação entre os países através de “patrocínio” de resoluções da AGNU, que transparecem como Venezuela e Colômbia se comportam em conjunto em relação ao Brasil e mostram alguns temas em que Colômbia ou Venezuela patrocinam individualmente o Brasil. **Materiais e Métodos:** O trabalho utiliza uma base de dados original com informações extraídas da United Nations Digital Library (UNDL) baseada em patrocínio, ou seja, em apoio formal de uma resolução, que permite analisar o comportamento de um Estado-membro da AGNU. Foram extraídos 1.163 L-documents do site da UNDL em que o Brasil foi patrocinador ou o criador, da sessão 65 (2010) até a sessão 72 (2018). Também foram contabilizadas resoluções que a Venezuela e o Brasil, ou a Colômbia e o Brasil, patrocinam em conjunto para medir a saúde da relação dos países. Um volume maior de co-patrocínio do Brasil com Venezuela ou com Colômbia indica se este está próximo ou distante desses países. Vimos vezes que Colômbia ou Venezuela patrocinam individualmente com Brasil nas temáticas; “Questão da Palestina”, “Desarmamento nuclear” “Questão ambiental” e “Tráfico de drogas, de armas e contraterrorismo” avaliando se há diferença no volume de *drafts*. Tais tópicos foram escolhidos indutivamente. **Resultados e Discussão:** Brasil teve volumes de co-patrocínio similares com Venezuela e Colômbia da sessão 65 (87 drafts com a Colômbia, 81 com a Venezuela) até a sessão 72 (82, 92 respectivamente), indicando melhora na relação com ambos de 2010 a 2018. Venezuela e a Colômbia patrocinaram com o Brasil 582 drafts e quando os países não patrocinaram uma *draft* que o Brasil patrocinou, foram 312. Em 124 casos, Brasília e Bogotá patrocinaram sem Caracas, já quando as delegações brasileira e venezuelana patrocinaram sem a colombiana, foram 145. Quanto à temática, casos em que Venezuela patrocinou mais com Brasil sem Colômbia foram: questão palestina (22 com a Venezuela, 0 com a Colômbia) e desarmamento nuclear (Venezuela: 21, Colômbia: 5). Dos casos em que a Colômbia patrocinou mais com o Brasil sem a Venezuela, temos meio-ambiente (Colômbia: 8, Venezuela: 1) e o tráfico de drogas, de armas e contraterrorismo (Colômbia:7, Venezuela: 0). **Conclusão:** Apesar do volume de patrocínio similar ao longo do tempo, há diferenças nas temáticas de *draft resolutions* que Venezuela e Colômbia patrocinam Brasil sem a outra, revelando diferença em seu perfis. O patrocínio mostra-se eficiente em medir saúde de relações entre delegações na AGNU e antagonismos entre Colômbia e Venezuela refletem-se em seus vínculos com o Brasil na Assembléia Geral.

Palavras-chave: Brasil; Colômbia; Venezuela; ONU; relações bilaterais

ANÁLISE DOS ATRIBUTOS FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS COMO INDICADORES DA QUALIDADE DO SOLO EM AMBIENTE DEGRADADO E CONSERVADO EM CABROBÓ – PE

Vitória Cezário Borges dos Santos¹; Eugênia C. Pereira²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Geografia – CFCH – UFPE; E-mail: vitoriaborgessantos@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Geográficas – CFCH – UFPE; E-mail: verticillaris@gmail.com.

Este trabalho apresenta análises dos atributos físicos e químicos de Luvissolo sob vegetação de Caatinga preservada no município de Cabrobó, que faz parte do Núcleo de Desertificação em Pernambuco. Para chegar ao objetivo, os procedimentos seguiram as recomendações do Manual de Métodos de Análise de Solo da EMBRAPA 2017, para amostras de solo coletadas em áreas previamente divididas em parcelas. A densidade de partículas sólidas do solo apresentou valor médio de $2,5 \text{ g.cm}^{-3}$. Nas análises químicas, os resultados médios foram: pH em água (7,17) e KCl (5,97); condutividade elétrica ($0,40 \text{ dS m}^{-1}$); sódio ($0,20 \text{ Mmolc/L}$) e potássio ($0,10 \text{ Mmolc/L}$); e ΔpH indicou predominância de cargas negativas e saturação por bases. Os resultados para umidade e condutividade elétrica mantiveram-se próximos, com destaque para uma única parcela, que apresentou valores mais elevados que os demais. Com os resultados obtidos, foi possível concluir que a área está em estágio de conservação e tem importância para a preservação da Caatinga em um ambiente suscetível ao processo de desertificação.

Palavras-chave: atributos do solo; Caatinga; conservação; desertificação; Luvissolo

CONTEXTOS DE SOCIABILIDADE HOMOSSEXUAL DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

José Ítalo Francolino da Silva¹; Karla Galvão Adrião²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE - E-mail: joseitalo.silva@ufpe.br ; ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: galvaoadriao@gmail.com

O objetivo da pesquisa teve como foco investigar como os territórios de sociabilidade homossexual interferem nas dinâmicas afetivas e sexuais de homens que se relacionam com homens (HSH). Investigando especificamente o mapeamento e descrição densa dos ambientes offline e online frequentados pelos HSH, identificando se/como os marcadores sociais de classe, raça, gênero, idade e estilo corporal produzem modalidades de inserção nas dinâmicas dos espaços, e, se/como essas dinâmicas são protetivas ou vulnerabilizantes para a infecção por infecções sexualmente transmissíveis, em especial ao HIV. A coleta de campo foi realizada entre os meses finais de 2019 e os iniciais de 2020 (sendo interrompida devido à pandemia da COVID-19). A coleta foi feita em duas etapas: uma de caráter descritivo através de observação participante; e outra de caráter investigativo através de entrevistas com os HSH. Através delas foi montado um quadro de análise para que pudesse melhor investigar cada fenômeno. Ao realizar o mapeamento e descrição dos territórios offline e online frequentados pelos participantes, percebeu-se que não só as estilizações corporais e sociais, mas também a distribuição geoespacial parecem interferir na forma dos mesmos se relacionarem entre si, limitando ou facilitando o acesso a determinados tipos de ambientes em razão da forma como os usuários dos espaços se locomovem para chegar e para partir dos locais. A disposição dos ambientes favorece determinados tipos de interação, fazendo com que o público segregue-se em função de seus objetivos e interesses, deste modo, a categoria matiza os espaços como ou propensos a pegação ou propensos a encontros casuais. Os ambientes online (aplicativos) também aparecem como meios dessa paquera. Embora haja uma certa distinção entre as ferramentas: algumas parecem direcionadas para obtenção de prazer sexual imediato e outras para envolvimento afetivo romântico; todas exercem a função de conectar um parceiro a outro. Com relação às questões de como os marcadores sociais produzem modalidades de inserção nos espaços, apenas classe pareceu se sobressair, sendo raça, gênero, estilos corporais e idade, marcados de forma sutil, na relação com classe.

Palavras-chave: ambientes offline e online; homossociabilidade; marcadores sociais;

DINÂMICA INTERACIONAL DOS GRUPOS DE BRINQUEDO E GÊNERO DOS PARTICIPANTES, EM CRIANÇAS DE 2 ANOS

Joana Cecília Gomes de Medeiros¹; Maria Isabel Patrício de Carvalho Pedrosa²

¹Estudante do Curso de Psicologia – CFCH – UFPE E-mail: joanacgmedeiros@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto. de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: maria.cpedrosa@ufpe.br

A partir de uma perspectiva psicoetológica considera-se que a espécie humana é biologicamente sociocultural e que a interação social é fundamental para o seu desenvolvimento. Acredita-se que a criança nasce preparada para o encontro com o outro, sendo intrinsecamente motivada para o brincar. O grupo de brinquedo é um espaço privilegiado onde se pode observar essas interações; ele é um espaço de informação onde ocorre transmissão de cultura. A brincadeira entre crianças é um campo social de interações. No campo social ocorre interação quando um indivíduo regula e é regulado por seus parceiros, mesmo em situações em que essa regulação não é recíproca. O presente trabalho teve como objetivos construir indicadores para caracterizar a dinâmica interacional de pequenos grupos de crianças (díades ou trios), brincando com seus pares de idade na creche ou pré-escola que frequentam, e examinar se os indicadores variam em conformidade com o gênero dos integrantes do grupo. Para isso foram analisados díades e trios de crianças de dois anos, que frequentavam dois Centros Municipais de Educação Infantil da Região Metropolitana do Recife. Foram analisadas 21 sessões videogravadas, nas quais uma dupla de crianças era convidada a brincar em uma sala da instituição. Na sala havia uma mesa com três cadeiras e vários objetos, incluindo brinquedos, deixados à disposição das crianças. Após dez minutos do início da brincadeira uma terceira criança era introduzida na sala. A partir da observação e análise das sessões foram construídas quatro categorias de regulação que ocorriam entre as crianças na tentativa de caracterizar a dinâmica interacional da díade e posteriormente do trio: Atividade Individual (AI); Orientação para o Parceiro (OP); Ação Coordenada (AC); e Ação Coordenada Cooperativa (CC). Os dados foram organizados em tabelas e apresentados em figuras com o objetivo de possibilitar a discussão sobre as interações sociais ao longo da sessão. Observou-se que Ações Coordenadas foram preponderantes entre crianças de dois anos. Os dados não são conclusivos, mas mostram a relevância de se estudar a dinâmica interacional e apontam caminhos para trabalhos futuros.

Palavras-chave: dinâmica interacional; grupo de brinquedo; ontogênese infantil; psicoetologia.

BENEFÍCIOS SOCIOASSISTENCIAIS E INDICADORES DE MISERABILIDADE: PERCEPÇÃO E MENSURAÇÃO NA LEGITIMAÇÃO DA MISÉRIA

Nayane Raíssa Ramos de Lima¹; Francisco Jatobá de Andrade²

¹Estudante do Curso de Ciências Sociais - CFCH – UFPE; E-mail: nayanerrl@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Sociologia – CFCH – UFPE; E-mail: franciscojatoba@gmail.com

O que é a miséria, e o que significa ser miserável no Brasil? Tendo em vista a complexidade dessas perguntas, as quais têm angariado distintos olhares e premissas de respostas há décadas, este trabalho se propõe a contribuir com o amplo debate acerca da pobreza e seus possíveis indicadores, apresentando uma discussão que se engendra na inconstitucionalidade parcial do critério de “miserabilidade” da Lei Orgânica de Assistência Social (BRASIL, 1993). Entendendo a pobreza como um fenômeno multidimensional, que perpassa a questão da renda bruta em muitos sentidos, foram analisados pareceres sociais da Defensoria Pública da União no Recife, elaborados entre maio de 2018 e dezembro de 2019, a partir de uma combinação de métodos quantitativos e qualitativos empregados principalmente pelo software QDA Mine Lite. O objetivo foi identificar quais regularidades sociais são recorrentemente empregadas em análises institucionais a partir de uma caracterização do campo observado, identificando quais variáveis e categorias de variáveis e extensos elementos podem ser comumente associados a pessoas pobres e legitimamente miseráveis. Ressaltando a importância de se mapear e mensurar as características da miserabilidade, principalmente dentro de um contexto em que se visa a instrumentalização dessas informações em prol das garantias de direitos e acessos a políticas públicas, este trabalho contribui com uma reflexão sobre miséria que ultrapassa estereótipos e superficialidades, sendo um importante aporte a reflexões mais profundas.

Palavras-chave: legitimação; mensuração; miséria; percepção; pobreza.

ESCOLHA DO CURSO SUPERIOR EM UM PRÉ-ACADÊMICO GRATUITO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)

Lucas Gabriel Nascimento de Souza¹; Francisco Jatobá de Andrade²

¹Estudante do Curso de Ciências Sociais - CFCH – UFPE; E-mail: lucas.gnsouza14@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Sociologia – CFCH – UFPE; E-mail: franciscojatoba@gmail.com.

Este trabalho teve um caráter exploratório-descritivo tendo como objetivo principal investigar os processos e os mecanismos de escolha do curso superior em um cursinho popular denominado “Pré-acadêmico Gratuito Portal UFPE”. Para alcançar tais objetivos, utilizamos a abordagem de métodos mistos em desenhos complementares, que teve o componente qualitativo como sendo a principal abordagem de coleta de dados, com uma etapa quantitativa compreendida como complementar. Por fim, para a compreensão dos resultados da nossa pesquisa, partimos do ponto de vista teórico presente no campo da Sociologia das Profissões e da Estratificação e Mobilidade Social.

Palavras-chave: escolha do curso superior; desigualdade de oportunidades educacionais; mobilidade social; pré-vestibular popular

COMPREENSÃO DE HOMENS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE SOBRE AS NOVAS FORMAS DE PREVENÇÃO AO HIV

Orientador: Luís Felipe Rios do Nascimento;

Aluno: Carlota Oliveira Parra

Este relatório tem como objetivo descrever as atividades realizadas no projeto “Homens que fazem sexo com homens, classe social e vulnerabilidade ao HIV/AIDS”, vinculado ao projeto guarda-chuva “Contextos sociais, respostas programáticas e marcações subjetivas na vulnerabilidade ao HIV/AIDS de homens que fazem sexo com homens da Região Metropolitana do Recife”. De acordo com os objetivos desse projeto, foi desenvolvida investigações que se concentram nas condutas sexuais de homens que fazem sexo com homens (HSH) residentes na Região Metropolitana do Recife (RMR). Tal estudo buscou compreender as modalidades de prevenção ao HIV em relações homossexuais entre homens reconstruir os percursos sexuais desses na RMR, identificar as técnicas de prevenção do HIV em uso por esse grupo considerando os contextos intersubjetivos, entender como esses indivíduos compreendem as novas técnicas de prevenção (PEP, PrEP, auto-testagem para o HIV), e por fim, identificar se as dinâmicas analisadas são protetivas ou vulnerabilizantes para a infecção pelo HIV. Desse modo, foram realizadas entrevistas com intuito de obter informações acerca da identificação dos indivíduos, sua homossociabilidade, tanto no que diz respeito a entrada no mundo gay, como também nos espaços gays atualmente frequentados, das parcerias e cenas sexuais, e ainda, das formas de prevenção. Após obtenção de tais informações, os dados foram postos num quadro de análise para melhor visualização das narrativas e, assim, correlacionar os conteúdos evidentes no material aos objetivos pertinentes a esta pesquisa. A partir disso pode-se observar como ainda é escasso o conhecimento sobre as novas técnicas de prevenção e acerca de seu funcionamento, além de perceber como muitos dos entrevistados utilizam, com frequência, medidas com baixa eficácia de proteção, confiando-se, por exemplo, na sorologia e confiança no parceiro. Também foi possível compreender algumas situações em que o sexo sem camisinha é mais frequente, e como as práticas soroadaptativas vem sendo utilizadas nesse contexto. Por fim, essa pesquisa revelou como os sujeitos em questão ainda ocupam um lugar de vulnerabilidade perante a infecção pelo HIV, e como esse fato é uma preocupação recorrente de saúde pública, devendo ser olhado e compreendido cada vez mais para que medidas efetivas sejam realizadas.

Palavras-chave: Homossexualidade; Homens; Sociabilidade; Classe Social; Vulnerabilidade; HIV/AIDS

HOMENS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS, CLASSE SOCIAL E VULNERABILIDADE AO HIV/AIDS

Ingrid Vitoria Maciel de Melo Silva¹; Luís Felipe Rios²

¹Estudante do Curso de Ciências Sociais - CFCH – UFPE; E-mail: ingrid.vitoria@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: lfelipe.rios@gmail.com.

A presente pesquisa esteve vinculada ao projeto guarda-chuva “Contextos sociais, respostas programáticas e marcações subjetivas na vulnerabilidade ao HIV/AIDS de homens que fazem sexo com homens da Região Metropolitana do Recife”. Foram desenvolvidas investigações que se concentraram nas condutas sexuais de homens que fazem sexo com homens (HSH), residentes na Região Metropolitana do Recife (RMR), com finalidade de compreender as diversas configurações das relações homossexuais entre homens, e as implicações de classe social na intersecção com marcadores de renda, faixa etária, escolaridade, ocupação/profissão, estilizações de gênero, para então identificar possíveis vulnerabilidades ao HIV/Aids. Na nossa pesquisa buscamos investigar os modos pelos quais a classe social marca a lógica de pensar a homossexualidade e as parcerias sexuais; como classe matiza os espaços de interação, seja na dimensão econômica (valor do acesso, públicos frequentados, bens e serviços oferecidos, dentre outras questões), seja na cultural (roteiros de interação) e, por fim, como classe, na intersecção com os outros marcadores, matiza o desejo, considerando pessoas de mesma classe e de classes diferentes. Desse modo, foram realizadas entrevistas com intuito de apreender materiais correspondentes à dados socioeconômicos dos informantes, homossociabilidade; tanto no que diz respeito a entrada no mundo gay, como nos espaços gays atualmente frequentados; parcerias e cenas sexuais, e formas de prevenção. Os dados foram submetidos a uma análise temática de conteúdo, de modo a identificar recorrências e correlacionar os conteúdos aos objetivos pertinentes à pesquisa. Foi possível observar a complexidade e extensão que os dados sob a perspectiva de classe podem trazer à tona, além da importância de informações complementares. A relação dos marcadores varia de acordo com o informante, e podem ou não ser determinantes entre si. Por esse motivo, foram demonstrados os marcadores presentes no material coletado e algumas possíveis associações. Ao mesmo tempo, avaliou-se quais informações a mais são necessárias para acrescentar às compreensões de classe obtidas até o momento. Vemos que definir classe somente com o aspecto de renda é insuficiente para se chegar a uma conclusão mais acertada no que diz respeito às condições de vida. Por outro lado, não se deixa de reconhecer a importância e relação que possui o status de renda com as possibilidades que esta pode oferecer ao modo de vida e contextos de sociabilidade. É necessário reunir diferentes campos de análise, sejam eles de atribuição financeira ou atividades laborais e de lazer, lugares de moradia e modos de se relacionar que caracterizam certa forma de pensamento, para assim compreender as representações que marcam a condição de vida em que se encontra o informante. Além da necessidade de mais informações no entendimento do estilo de vida e de como as variantes de “gostos”, renda, sociabilidade e parcerias sexuais se influenciam e são influenciadas pela classe.

Palavras-chave: classe social; estilo de vida; HIV/AIDS; homossociabilidade; parcerias sexuais

FORMAÇÃO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO PEDRA DO ALEXANDRE: UMA ABORDAGEM MEDIANTE A CRIAÇÃO DE UM MODELO TRIDIMENSIONAL DIGITAL POR AEROFOTOGRAMETRIA

Pétala Quaresma Zeferino Nascimento¹; Demétrio da Silva Mutzenberg²

¹Estudante do Curso de Arqueologia - CFCH – UFPE; E-mail: petala.quaresma@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: demetrio.mutzenberg@ufpe.br.

O Sítio Pedra do Alexandre se encontra na área arqueológica do Seridó, especificamente na cidade de Carnaúba dos Dantas - RN. Trata-se de um abrigo sob rocha em biotita-xisto, inserido na Formação Seridó, onde foram evidenciadas 31 estruturas funerárias, além de pinturas rupestres e vestígio líticos. Algumas das estruturas funerárias foram datadas, por carvões associados, entre 9.400 e 2.620 A.P. (MARTIN, 1996) e foram escavadas pelos grupos pré-históricos sobre depósitos coluviais mais antigos de até 58.000 anos AP. (MUTZENBERG, 2007). O presente trabalho buscou, através de técnicas de aerofotogrametria, construir um modelo tridimensional que servisse para entender os processos e fluxos deposicionais responsáveis pela a formação do sítio arqueológico Pedra do Alexandre. Para o mapeamento, foi utilizado um VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado). O planejamento e o levantamento aerofotogramétrico foram realizados de forma automática, seguindo o planejamento do voo, a uma altura de 80m. A sobreposição lateral e longitudinal utilizada entre as imagens foi de 80%. Para criação do modelo tridimensional digital interativo foram ainda capturadas fotografias oblíquas do sítio em todas as direções. As fotografias capturadas com o VANT foram processadas em laboratório. As fotos foram alinhadas cobrindo toda a área mapeada, gerando, por meio de fotogrametria digital, uma nuvem tridimensional densa de pontos. A partir da nuvem densa georreferenciada foi criado um MDS (Modelo Digital de Superfície) que serviu como base para a criação de um ortomosaico, possibilitando a realização de mensurações sobre elas, além de um MDT (Modelo Digital do Terreno), construído a partir de um processo que utiliza algoritmos para remoção da vegetação e construções. Nas áreas com presença de vegetação e construções, os valores foram interpolados baseados apenas nos pontos localizados no terreno do MDS. Após criado o modelo tridimensional digital do sítio arqueológico pela técnica de aerofotogrametria digital, foi construído um Sistema de Informações Geográficas (SIG) para análise das áreas fontes e dos fluxos de sedimento responsáveis pela criação do registro sedimentar do sítio arqueológico. Como resultado dessa pesquisa foram elaborados oito mapas temáticos que possibilitaram observar que a morfologia do sítio protege boa parte do depósito sedimentar acumulado. Foram identificados dois fluxos canalizados que podem interferir no depósito arqueológico, um menor a leste e outro maior a oeste. Em eventos climáticos extremos, a contribuição de outro fluxo canalizado a oeste pode ter sido responsável pelas deposições mais antigas do sítio. Foi possível identificar que setor oeste do sítio arqueológico teria sido bastante afetado por fluxos canalizados de direção oesteleste, enquanto a área abrigada teria permanecido mais protegida durante todo o Holoceno. Entender como se deu a formação do sítio Pedra do Alexandre é fundamental para compreender sua estratigrafia e sua dinâmica de ocupação. Esse trabalho permitiu avançar essa reconstrução, tão importante para o entendimento da ocupação pré-histórica da Área Arqueológica do Seridó.

Palavras-chave: Aerofotogrametria; Pedra do Alexandre; geoarqueologia digital

GOVERNANDO COM BANCADAS TEMÁTICAS: A INFLUÊNCIA E O APOIO DAS FRENTES PARLAMENTARES À AGENDA GOVERNAMENTAL

Arthur Rennan Santos Lira¹; Mariana Batista da Silva²

¹Estudante do Curso de Ciência Política - CFCH – UFPE; E-mail: arthurlira07@yahoo.com.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência Política – CFCH – UFPE; E-mail: mariana.bsilva@gmail.com.

Em que medida bancadas temáticas são capazes de coordenar o comportamento dos parlamentares e oferecer apoio sistemático à agenda governamental? A literatura sobre comportamento legislativo no Brasil por muito tempo vem concentrando suas atenções na capacidade de coordenação, na coesão e na disciplina dos partidos políticos. Essa disciplina se mostrou como a fiadora da governabilidade do presidencialismo multipartidário, com o presidente alcançando sucesso e dominância de sua agenda legislativa no Congresso. Esse projeto inovou ao deslocar o foco para as bancadas temáticas e mostrar em que medida esses agrupamentos são disciplinados e capazes de oferecer apoio à agenda legislativa governamental. Nosso foco esteve nas três bancadas mais conhecidas, bancada ruralista, bancada evangélica e bancada da segurança pública, no período de 2011 a 2019. Utilizando o argumento desenvolvido para explicar o apoio dos partidos da coalizão ao governo como retribuição pela participação em ministérios e cargos do governo federal, propusemos que quanto maior a participação das bancadas temáticas nos ministérios, maior a capacidade de coordenação e, por conseguinte, a disciplina da bancada ao líder do governo. O trabalho teve natureza quantitativa e um propósito descritivo e explicativo. A análise descritiva apresentou: 1) dados de composição das três principais bancadas temáticas no legislativo brasileiro nas 54^a, 55^a e 56^a legislaturas; e 2) dados de participação de membros das três bancadas nos gabinetes ministeriais no período de 2011 a 2019. A análise explicativa identificou o efeito da participação nos ministérios na disciplina das bancadas ao governo. Conforme observado, duas das três bancadas aqui analisadas aumentaram de tamanho na Câmara dos Deputados entre a 54^a e a 56^a legislatura. A exceção é a bancada ruralista que vem perdendo espaço na Câmara desde 2011. No que se refere à presença de ministros identificados com essas bancadas temáticas, foi possível observar um aumento da presença desses nos gabinetes. Em relação ao propósito explicativo do nosso projeto, ficou demonstrado por meio da análise de regressão logística que há efeito positivo entre a vinculação do parlamentar a alguma dessas três bancadas e a sua disciplina ao governo, e entre duas (ruralista e da segurança pública) das três bancadas quando adicionamos a interação entre o número de ministros membros da bancada e a disciplina dos parlamentares. Como esse efeito foi negativo na bancada evangélica, nossa expectativa é que outros fatores estejam influenciando o comportamento parlamentar, fatores que aqui não analisamos. Como ainda não temos possibilidade de elaborar comparações entre esses efeitos probabilísticos de disciplina parlamentar ao governo com disciplinas de outra natureza (partidária ou até ao coordenador da bancada), nossa capacidade analítica é prejudicada, mas esperamos que o nosso trabalho tenha contribuído para a incipiente literatura sobre bancadas temáticas e frentes parlamentares e para o presidencialismo brasileiro de uma forma geral.

Palavras-chave: bancadas temáticas; frentes parlamentares; poder legislativo; presidencialismo; relações executivo-legislativo

CAMPANHA FORA DE ÉPOCA: MENSURANDO O GRAU DE ATUAÇÃO PARLAMENTAR DE DEPUTADOS E SENADORES NO BRASIL (1995-2019)

Vinícius Pinon de Medeiros Torres Galindo¹; Mariana Batista da Silva²

¹Estudante do Curso de Ciência Política - CFCH – UFPE; E-mail: vinicius.pinon@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciência Política – CFCH – UFPE; E-mail: mariana.bsilva@gmail.com.

Quais são os “estilos parlamentares” no Brasil? Do pronunciamento em discursos à distribuição de emendas, congressistas têm uma ampla gama de atividades potenciais à disposição. Dessa forma, cada atividade desenvolvida por um parlamentar passa por uma decisão racional, com propósitos eleitorais ou institucionais, baseado em experiências passadas, ambições e inclinações pessoais. O presente trabalho busca descrever essas atividades de 1995 até 2019, mensurando o grau de atuação de cada congressista, e agrupando-os em torno de estilos de atuação. Com isso, além de contribuir para a literatura de estudos legislativos, ao identificar diferentes estilos de atuação o trabalho problematiza a percepção de uniformidade dos representantes políticos brasileiros. Levando em conta o desenho institucional brasileiro e as variáveis de Bernhard e Sulkin (2018), foram identificados os seguintes estilos possíveis: 1) serviço legislativo; 2) relação com o distrito; 3) formulação de políticas; 4) monitoramento do Executivo; e 5) tomada de posição. Tendo em vista a diversidade de atividades, a técnica de análise fatorial permite a criação de um indicador quantitativo de atuação como forma de descrever as dimensões que diferenciam os congressistas brasileiros, com o agrupamento dos que têm características similares usando a análise de *cluster*. As observações são deputados e senadores, de 1995 a 2019, com dados do sistema de informações do Poder Legislativo. Desse modo, foram sistematizadas diversas categorias de atividades legislativas. Alguns dados apresentaram problemas por não estarem em formato matricial, necessário para a análise. Além disso, muitos parlamentares apresentam diferentes nomes nos dados. Desse modo, só foi possível descrever as variáveis referentes à formulação de políticas, monitoramento do Executivo e relação com o distrito. Em todas, com exceção da distribuição de emendas orçamentárias, há forte concentração em baixos volumes de atividade. As demais apresentaram casos desviantes mais claros, com alguns parlamentares especialmente engajados em certas atividades, argumento reforçado pelas correlações variadas. Para a formulação de políticas, por exemplo, há uma correlação maior entre as variáveis dessa dimensão - emendas à proposições e projetos de lei - do que entre as outras. Em suma, os congressistas têm diferentes objetivos e se dedicam em maior ou menor grau à diferentes atividades, mas é comum observar padrões estilísticos. Habitualmente, a atuação de um parlamentar é analisada em torno de como o eleitorado influencia seu comportamento legislativo, mas também podemos analisar como esses políticos podem agir imaginando que seus resultados eleitorais são afetados por essa variável. Além disso, o desenvolvimento da pesquisa fornece uma ampla base de dados organizada sobre atuação parlamentar, de grande valia para estudiosos e para a sociedade, de modo geral. Os resultados, contudo, ainda precisam contemplar mais variáveis para fazer uma análise completa das dimensões que permita delinear os estilos da forma ideal. **Palavras-chave:** Comportamento Político; Estilos Parlamentares; Poder Legislativo; Instituições Políticas

A PERMANÊNCIA DA MENTALIDADE ESCRAVOCRATA NOS JORNAIS DO RECIFE NO PÓS ABOLIÇÃO (1890-1930)

Salatiele Letícia Calado de Oliveira¹; José Bento Rosa da Silva²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em História UFPE.- CFCH – UFPE; E-mail: salatieleleticia@gmail.com

²Docente/pesquisador do programa de pós graduação em História – PPGH-CFCH – UFPE; E-mail: bentorosa.ebano@gmail.com.

Este relatório, resultado de um debruçamento nos jornais do Recife no pós-abolição e da revisão de literatura deste mesmo período, foi produto de um projeto de PIBIC no âmbito da Universidade Federal de Pernambuco. O objetivo deste foi explicitar através dos jornais Diário de Pernambuco, A Província e Jornal do Recife as permanências da mentalidade escravocrata presente nos anúncios de amas de leite no período de 1890 até 1930. Os debates sobre o pós-abolição são muitos, porém, a maioria deles se resume ou na questão econômica ou ao debate da construção da identidade nacional efetuado na Primeira República. Buscando alargar esse cenário e dar vazão a atores ainda marginalizados que se apresenta este trabalho. Nos apoiamos em autores como Fernand Braudel, Michel Foucault, Ana Maria Rios e Hebe Maria Mattos, entre outros; para o fornecimento de um debate sólido e que expresse a importância de discutirmos a situação dessas mulheres no pós-abolição. A relevância desse trabalho é nítida. Os estudos do pós-abolição são recentes, mas a sua grande maioria se concentra na perspectiva econômica, esquecendo da que deveria ser a população protagonista desse período. A metodologia deste trabalho consistiu em uma intensa verificação das fontes já existentes e um debruçamento nos jornais A Província, Diário de Pernambuco e Jornal do Recife. O uso dos jornais como fonte metodológica não é algo recente, entretanto, seu estudo tem de ser feito de forma séria e contextualizada. Consulta dos jornais através da hemeroteca nacional da Biblioteca Digital. Os resultados foram obtidos nas exigências presentes nos anúncios das amas de leite no pós-abolição. Através deles, podemos perceber a continuação da mentalidade escravocrata no pós-abolição.

Palavras-chave: amas de leite; mentalidade; pós-abolição;

EM BUSCA DA LIBERDADE: OS ESCRAVIZADOS DOS MILITARES E AS NEGOCIAÇÕES ATRAVÉS DO FUNDO DE EMANCIPAÇÃO, A PARTIR DOS PROCESSOS CIVIS. [ITAMBÉ. PE. 1878 – 1888]

Willams Fernando Santos da Silva¹; José Bento da Rosa Silva²

¹Estudante do curso de Licenciatura em História – CFCH – UFPE; E-mail: willamsfernando113@gmail.com.

²Docente/pesquisador do Programa de Pós-Graduação em História – PPGH-CFCH – UFPE; E-mail: bentorosa.ebano@gmail.com. [centralizados, fonte times, tamanho 10]

Mediante a promulgação da Lei do Ventre Livre em 1871, foi criado o Fundo de Emancipação, que consistiu em um mecanismo com o intuito de promover a libertação de escravizados do Império Brasileiro de forma gradual e financiada pelo governo. A fim de compreender melhor o funcionamento dessa instituição essa pesquisa foi elaborada, fez uso de processos de ações de liberdade da Junta de Conciliação da comarca de Itambé-PE para a concessão de alforria de escravos financiados pelo Fundo de Emancipação. Os documentos utilizados mostram a disputa de interesses entre o Estado Imperial de libertar os escravizados com os respectivos senhores proprietários de escravos, que nesse caso eram militares conservadores e de grande influência no município de Itambé e que não cediam a ideia de uma possível liberdade para os seus escravos. O trabalho foi analisado pela perspectiva teórica do Michel Foucault, que analisou as relações sociais a partir das relações de poder, e que apontou para a ordem contida no discurso e a importância do inquérito no processo judicial, momento, segundo ele, em que se constrói a verdade. Além do uso de bibliografias de autores como Sidney Chalhoub e Katia Matosso para completar o corpo teórico da pesquisa e que forneceram através de seus trabalhos uma visão de lutas e meios de liberdade durante os últimos anos da escravidão no Brasil. Por fim a partir das ações judiciais estudadas, foi possível observar alguns aspectos relevantes para o debate do processo de alforria já no final do Brasil Império, no qual o Estado passou a ser um agente financiador levando em frente esses processos, confrontado os interesses da elite conservadora que pediam a manutenção da escravidão.

Palavras-chave: Alforria. Escravos. Fundo de Emancipação. Itambé. Militares.

NOTAS SOBRE A DOCUMENTAÇÃO MUSEOLÓGICA DE OBJETOS ETNOGRÁFICOS DOS KAPINAWÁ, PERNAMBUCO

Suanny Pimentel Moreira¹; Renato Monteiro Athias²

¹Estudante do Curso de Museologia – CFCH - UFPE; E-mail: suannypimentel@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Antropologia e Museologia – CFCH – UFPE; E-mail: renato.athias@ufpe.br

A apresentação tem como objetivo principal analisar o processo de documentação museológica da coleção do Povo Kapinawá. Este processo de musealização está interligado ao projeto da criação de um museu virtual na Aldeia Indígena Malhador, ação esta, pensada e implementada durante os anos de 2018/2019, em parceria com os alunos do Curso de Museologia da UFPE. Assim, para que essa observação seja possível, utilizamos o recorte do processo de "ressignificação" desses objetos, uma vez que eles foram deslocados do seu cotidiano, ressignificados e, posteriormente, introduzidos em diversos espaços museais, que alteraram ou não o seu sentido original. Dito isso, o trabalho busca analisar como ocorre a documentação desses objetos e quais sentidos são obtidos e percebidos nesse processo de musealização. Assim, torna-se uma constante busca entender as particularidades que se deve ter no tratamento da documentação desses "objetos etnográficos", sendo crucial considerar as suas subjetividades, seu processo de criação, seu sentido original, sua forma, dentre outros aspectos, uma vez que, por se tratarem de objetos que relatam a vivência de um determinado povo, deve-se permitir a estes contarem sua história e ocuparem espaços antes negados. Por todo o exposto, destaco o interesse e estudo em compreender, ainda que minimamente, quais aspectos intrínsecos do objeto foram modificados com esse deslocamento físico, além da sua comunicação com o espaço no qual foi introduzido.

Palavras-chave: objetos kapinawá; musealização; CECEO.

FOTOGRAFIA E OS SENTIDOS DE SI: A RESISTÊNCIA DA MEMÓRIA E IMAGINAÇÃO NO CAIS JOSÉ ESTELITA

Anny Mikaelly Gomes de Souza¹; Maria da Conceição Diniz Pereira de Lyra²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: annymikaellygs@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva – CFCH – UFPE; E-mail: marialyra2007@gmail.com.

O presente estudo, aportado nas concepções da Psicologia Cultural Semiótica (VALSINER, 2014), buscou compreender os significados construídos de si na relação com a região do Cais José Estelita (CJE) através dos processos de rememoração e de imaginação da pessoa e da comunidade dessa região, explorando a transição de sua experiência expressa pela arte da fotografia e investigando a relação dessas produções com o próprio sujeito em contato com as mesmas. Foram utilizados métodos qualitativos de base idiográfica para a construção dos dados, utilizando o caminho do método de estudos de caso com um comerciante que trabalha há cerca de 30 anos na região. O estudo consistiu em: (1) Etapa etnográfica, que fundamentou-se em observações etnográficas na região do “Cais José Estelita” (2) Entrevista semiestruturada em ambiente virtual por meio de videochamada (3) Utilização de smartphone pessoal para registro e envio de fotografias feitas pelo entrevistado com elementos representativos do CJE para ele, possibilitando a exploração de sua relação com os sentidos produzidos a partir dessas imagens. Os principais resultados apontaram para momentos de rupturas e transições, bem como os direcionamentos sociais que possibilitam determinados caminhos a serem tomados, tendo sido explorados os aspectos rememorativos e imaginativos desse processo. Os dados construídos apontaram para o lugar central da relação lar<>não-lar e reconstrução de sentidos relacionados a revitalização e progresso do futuro prospectado da região. Dessa forma, entende-se que o presente estudo pode contribuir significativamente para compreender o processo de significação na relação entre sujeito e ambiente, assim como os direcionamentos sociais envolvidos a partir de processos de rememoração e imaginação coletivos.

Palavras-chave: cais José Estelita; psicologia cultural semiótica; psicologia cognitiva

TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE ARTEFATOS CERÂMICOS DE GRUPOS PRÉ-HISTÓRICOS NA CHAPADA DO ARARIPE EM PERNAMBUCO

Matheus Rodrigues de Sousa¹; Claudia Alves de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: matheusrodrigues.sousa@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: olivas2006@gmail.com

O presente trabalho faz parte do projeto “*Os Grupos Pré-Históricos Ceramistas da Chapada do Araripe*”, coordenado por Cláudia Oliveira, que está em desenvolvimento desde o ano de 2005, e que tem como fim estabelecer características culturais dos grupos que habitaram a área da Chapada. Foram feitas análises tecnológicas do material cerâmico proveniente do sítio Serra da Torre IX, procurando caracterizar os aspectos técnicos funcionais da cerâmica da Chapada do Araripe. O estudo da função de recipientes e a tecnologia utilizada para a produção dos objetos cerâmicos é essencial para identificar a finalidade e a forma como esses artefatos foram utilizados. O material analisado encontra-se sob a guarda do Laboratório de Estudos Arqueológicos (LEA) e é fruto de prospecções arqueológicas feitas anteriormente. Para caracterizar a tecnologia de produção da cerâmica foi elaborada uma ficha de análise com os principais atributos técnicos da cerâmica. Em seguida foi iniciada a análise a partir da identificação dos tipos de antiplástico, das técnicas de produção, como as técnicas de manufatura, de queima, de tratamento de superfície e a identificação da morfologia dos objetos, permitindo a criação de um protocolo de análise por meio de unidades numéricas. A classificação dos fragmentos cerâmicos pelo tipo de antiplástico permite juntar os fragmentos da mesma peça cerâmica auxiliando na sua futura reconstrução. Foram ainda realizados o registro fotográfico e a pesagem dos artefatos. Em paralelo também foi realizada a catalogação das fichas de análise. Para reconstituição do vasilhame isso foi utilizado a técnica de desenho manual por círculos concêntricos e, posteriormente digitalização e vetorização 3D através do programa AutoCad 2019. Com a elaboração dos gráficos de frequência dos atributos cerâmicos foi possível traçar um perfil cerâmico para o sítio arqueológico Serra da Torre IX. Observou-se que há uma predominância do tipo de pasta composta por bolo de argila e areia. Há ainda um predomínio muito grande da técnica de manufatura acordelada (ou por roletes). Quanto ao tratamento de superfície, predomina os objetos alisados, apesar de também haver uma quantidade significativa de fragmentos pintados e, em menor número com outras decorações plásticas. Podemos supor que as peças decoradas eram de menos manuseio e menos transporte, evitando assim quebras. Enquanto isso, as cerâmicas alisadas faziam parte do cotidiano dos grupos. O perfil técnico cerâmico do sítio Serra da Torre IX é semelhante aos perfis técnicos identificados nos sítios Aldeia do Baião, Sítio Bandeira e aos outros sítios localizados na Serra da Torre. Entretanto, existe variações qualitativas e quantitativas que podem indicar diferentes atividades realizadas nos sítios. Apenas com o avanço das pesquisas e a utilização de técnicas físico-químicas, como por exemplo, a cromatografia gasosa, será possível definir melhor a função dos objetos utilizados pelas populações pré-históricas, assim como compreender a utilização e uso dos espaços por esses grupos do passado.

Palavras-chave: cerâmica pré-histórica; análise tecnológica, tecnologia e função.

A ADEÇÃO À DOCÊNCIA: UM ESTUDO DAS PRÁTICAS DE PROFESSORAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Anayris Nascimento do Vale¹; Carla Patrícia Acioli Lins²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CAA – UFPE; E-mail: anayrisvale@gmail.com, ²Docente do Nucleo de Formação de Docentes - CAA – UFPE; E-mail: carla.acioli@ufpe.br

O presente estudo focaliza as possíveis relações entre as práticas de professoras e o processo de profissionalização docente. Sendo inicialmente pensado um desenho metodológico para o desenvolvimento de uma pesquisa de campo, diante da pandemia do Covid 19, foi necessário reorganizar os objetivos e o caminho metodológico. Dessa maneira, buscamos pensar a partir do levantamento de pesquisas acerca das práticas de professores e professoras, como as práticas podem estar articuladas ao processo de adesão de professores e professoras à docência. Desenvolvemos a pesquisa apoiados pela discussão sobre práticas realizada por Melo, 2014; Franco, 2016; Lima, 2018; Neto, 2010; Vázquez, 1968; Amorim, 2011; Gonçalves, 2017, bem como adotamos o conceito de profissionalização e a dimensão do profissionalismo, principalmente, de acordo com Bourdoncle (1991) e Freidson (2009). O percurso metodológico se deu em 3 etapas: levantamento bibliográfico, seleção das pesquisas por meio do critério de proximidade ou afins com o nosso objeto de estudo ou/e que apresentassem o conceito de prática em seu desenvolvimento e por fim leitura e análise dos artigos/teses selecionados. Os dados indicaram contribuições significativas para a compreensão de como se dá o fazer docente dentro da sala de aula, o que caracteriza essas ações como uma prática e qual a diferença entre elas, evidenciando a prática como elemento importante para o processo de profissionalização docente. Os nossos achados evidenciaram segundo Pimenta e Lima, 2012 *apud* Lima, 2018 que embora o fazer prático esteja presente no exercício da profissão, sozinho ele não dar conta de compreender e intervir nas questões que perpassam o cotidiano escolar, demandando dos(as) professores(as) conhecimentos científicos e saberes outros. Entretanto, embora as práticas, sejam elas conceituadas como docentes, pedagógicas ou educativas e apesar de possuírem sentido distintos, elas se tornam amálgamas, ou seja, se fundem. Apesar de ser uma categoria muito discutida no âmbito das pesquisas em educação, percebemos que é por vezes reduzida a um simples fazer técnico e pragmático ganhando sentido filosófico apenas quando o mesmo está atrelado a outro conceito que tenham respaldo teórico e o classifique enquanto um fazer racional, que envolve conhecimento, estudo e saberes outros que estão inscritos de forma invisível no exercício docente. Por fim, tendo em vista a discussão teórica realizada no presente estudo, bem como em estudos anteriores, a prática se evidencia como elemento da profissionalização docente, rompendo com a ideia de pratica como domínio de um fazer técnico e objetivo.

Palavras-chave: Prática, prática docente, prática pedagógica, prática curricular profissionalização, docência.

ARQUEOMETRIA APLICADA A CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL TECNOLÓGICO E DO ESTADO DE DEGRADAÇÃO DE AZULEJOS HISTÓRICOS DO SÉCULO XVII E XVIII EM PERNAMBUCO

Ingrid Fraga da Silva¹; Paulo Martin Souto Maior²

Estudante do Curso de Arqueologia- CFCH – UFPE E-mail: Ingrid.fraga@ufpe.br, Docente/pesquisador do Depto de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: pmsmaior@yahoo.com

O presente trabalho apresenta a caracterização e comparação química e metrológica dos corpos cerâmicos dos azulejos de três fases históricas, século XVII, primeira metade do século XVIII e segunda metade do século XVIII. Buscando-se compreender como se deu o desenvolvimento tecnológico dos biscoitos azulejares e suas características com o intuito da replicação para análises laboratoriais sem danos ao patrimônio. Ao longo do mesmo as peças azulejares históricas e as argilas obtidas para a replicação foram submetidas a análises de fluorescência de raios-X (FRX), difração de raio-X (DRX) e testes de porosidade, afim de compreender como se deu seu processo fabril e quais minerais e componentes químicos compõem cada peça, assim, podendo existir uma comparação e formulação de porcentagens com as argilas obtidas para produção das replicas dos biscoitos azulejares. Em decorrência da pandemia do vírus sars-CoV-2 (Covid 19), os dados coletados não puderam ser totalmente analisados e comparados, pela não obtenção dos resultados das análises de argila em tempo hábil, sendo possível apenas a análise dos biscoitos azulejares históricos. As análises de porosidade foram divididas em seis grupos, dos mais porosos aos menos porosos divididos por cores por suas porcentagens obtidas. Em sua maioria, as peças cerâmicas apresentam um alto índice de porosidade. Em relação às propriedades físicas e químicas, foi constatado um alto índice de concentração de cálcio, silício, alumínio, ferro e potássio respectivamente nas três fases, variando em uma margem de 5%, pra mais ou pra menos, entre as composições dos elementos corroborando com suas propriedades mineralógicas mostradas, apenas uma amostra diverge das demais. A partir dos dados aqui analisados, pode-se obter uma caracterização das peças históricas, que com dados agregados poderão dar início a um estudo mais aprofundado sobre a manufatura dos azulejos históricos do século XII, da primeira metade do século XIII e da segunda metade do século XIII. Podendo-se verificar que, com as diferenças entre períodos, os componentes mineralógicos se diferem, tendo potencial de ser decorrente do local de coleta das argilas, processo de cura, tempo de cozimento e das propriedades dos argilominerais presentes em cada pasta utilizada. Os dados mineralógicos e químicos também respondem sobre a coloração de cada tipo de bicoito.

Palavras-chave: azulejos históricos; caracterização, propriedades cerâmicas.

O ENSINO MÉDIO NO CONTEXTO DA LEI 13.415/2017: IMPLICAÇÕES DA FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR NO ÂMBITO DA REDE ESTADUAL DE PERNAMBUCO

Leôncio Francisco Santos¹; Prof. Dr. Jamerson Antônio de Almeida da Silva²

¹Estudante do Curso de Pedagogia – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE/CAA); E-mail: paulogomes432@gmail.com²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação Docente – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE/CAA); E-mail: jamersonufpe@gmail.com

Este estudo faz parte de uma pesquisa mais ampla desenvolvida junto ao grupo Gestor (Pesquisa em Gestão da Educação e políticas do tempo Livre) que investigou a implementação da “reforma” do Ensino Médio em Pernambuco. Nossa pesquisa teve como objetivo central: Analisar as medidas e ações adotadas pela Secretaria de educação-PE visando a adequação à nova legislação para o ensino médio e voltadas à flexibilização curricular, bem como as justificativas dos gestores e professores para tais iniciativas. No que se refere à estratégia e aos procedimentos da pesquisa, na primeira etapa foi feita a realização da pesquisa exploratória que consistiu em: revisão da literatura acerca do ensino médio no Brasil; levantamento dos indicadores da expansão do ensino médio no estado de Pernambuco e das escolas de referência para delimitação da amostra de escolas, gestores e professores a serem pesquisados; levantamento e a leitura flutuante dos documentos normativos das escolas selecionadas, para sistematização das primeiras impressões relacionadas a cada objetivo específico; elaboração dos roteiros de entrevistas e preparação dos entrevistadores. A fim de cumprir com os objetivos do plano em tela, realizamos entrevistas semiestruturadas junto a 05 (cinco) gestores e 11 (onze) professores, em 04 (quatro) escolas de ensino médio em tempo regular. Entre os gestores, 01 gestor é ligado Secretaria de Educação 2 de Pernambuco e os demais são gestores de escolas regulares. Nos resultados evidenciamos que professores e gestores entrevistados acreditam que a implementação da “reforma” do ensino médio em Pernambuco, apesar dos momentos de formação e apoio pedagógico oferecido, só trouxe proposição em ampla medida de uma carga horária ampliada. Vimos uma criticidade com relação à reforma e uma insatisfação pela implantação do aumento de uma carga horária reducionista e simplista e pela interferência na docência que causa desvalorização profissional e perda no processo de ensino-aprendizagem. Vemos uma denotação da preocupação concernente as indecisões e inconstâncias de como se implementará “novo” currículo proposto. Na nova matriz curricular, as eletivas/itinerários que “compõem” o currículo apenas são tidas como auxiliares das disciplinas de Português e Matemática – fazendo com isso com que disciplinas pertencentes às demais áreas do conhecimento sejam desvalorizadas. Assim, evidenciamos uma forte crítica dos professores e gestores entrevistados ao projeto curricular pós-reforma em Pernambuco, por não se ter diálogo com os atores sociais escolares. Afirmam-se que as proposições curriculares são uma exclusão do direito à educação ampla e plena, flexibilizando o que será ensinado e estudado. A falta de suporte pedagógico, visto a necessidade de mudanças no currículo, denotam o quanto a flexibilização vem tomada por impasses desprovidos de organização e noção da importância de objetivar uma proposta segura que vincule pontos de vistas que favoreçam a educação de forma democrática.

Palavras-chave: Ensino médio; Flexibilização Curricular; Organização Curricular.

HETEROSSEXUALIDADE COMPULSÓRIA? CRÍTICA À IDENTIDADE DE GÊNERO A PARTIR DE BUTLER

Victória Regina de S. Paiva¹; Érico Andrade Marques de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Filosofia- CFCH – UFPE; E-mail: victoriarspaiva@gmail.com, ²Docente/pesquisador do
Depto de Filosofia – CFCH – UFPE; E-mail: ericoandrade@gmail.com.

O presente trabalho aborda alguns problemas encontrados pela Judith Butler, nas noções da categoria de “gênero”, em seu texto Problemas de Gênero (2019), definido por algumas teorias feministas e atravessado por categorias como “mulher”, “sexo” e “desejo”. As questões que norteiam a pesquisa são: é possível que a experiência de determinado gênero possa ser múltipla e variada? Será que certos condicionantes sociais heteronormativos vedam uma perspectiva radicalmente plural de mim mesma? Em que medida essa categoria só tem coerência quando pensada numa matriz heretossexual? Tendo isso em mente, os problemas encontrados pela autora vão da tentativa de generalização da categoria “mulher”, como se tal noção obtesse sucesso em falar da totalidade das mulheres, e essa atitude desconsidera as interccionalidade na história de formação do sujeito; nas descontinuidades entre sexo e gênero, no sentido de que muitas teoricas somado ao discurso de saber atual vigente, atrelam o sexo para o biológico, ao passo que o gênero estaria para o cultural; e também a coerencia da identidade de gênero sob a matriz heterossexual, na qual existiria uma ligação necessaria entre sexo, gênero e desejo; por fim, a formação da idendidade de gênero em Freud, nos textos “Luto e melancolia” (1917) e “O id e o ego” (1923), associando a melancolia como fator fundamental na formação com eu.

Palavras-chave: desejo; gênero; melancolia; sexo

EXPLORANDO OS SENTIDOS DE SI (*SELF* DIALÓGICO) DE SUJEITOS QUE PRATICARAM AUTOLESÃO

Karla Janaina Gomes Justino da Silva¹; Mariana Bentzen Aguiar²; Maria da Conceição Diniz Pereira de Lyra³

¹Estudante do Curso de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: karlajanaina14@gmail.com,

²Doutoranda do Depto de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva – CFCH – UFPE; E-mail: marianabentzen@gmail.com

³Docente/pesquisadora do Depto de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva – CFCH – UFPE; E-mail: marialyra2007@gmail.com.

As questões corporais têm se evidenciado cada vez mais em nosso tempo. Se fazendo notar a importância de nos debruçarmos em entender as diferentes relações que podemos desenvolver com o corpo. É neste sentido que nos lançamos à investigar o fenômeno da autolesão, entendido como um problema de saúde pública no Brasil. Partiu-se do princípio de que somos dotados de uma corporeidade que transcende a mera materialidade física — sendo o corpo um signo, cujo os sentidos são construídos no diálogo entre a cultura coletiva e a cultura pessoal. Nesse sentido, pensando o sujeito autolesivo, compreendemos que estamos lidando com um corpo que está embebido de significados. Uma subjetividade que recorre ao corte na pele como fala, como signo. Assim, utilizamos dos axiomas da Psicologia Cultural Semiótica em diálogo com a Teoria do *Self* Dialógico para desenvolver um estudo de caso de base ideográfica, explorando a (re)construção dos sentidos de si (*self* dialógico) da participante, referentes ao início e fim do uso da autolesão como ferramenta semiótica. Combinou-se métodos qualitativos para a construção dos dados: foram realizadas 4 entrevistas semiestruturadas, somadas à produção de um *scrapbook* pela participante. Com base nas entrevistas, a trajetória de vida da participante foi sistematizada e analisada, juntamente às imagens criadas por ela em seu *scrapbook*, que teve um total de 15 páginas. Como resultado foram identificadas 13 Posições do Eu que compuseram em algum momento a dinâmica do *self* da participante, se relacionando à sua conduta autolesiva. Tendo o foco da discussão recaído sobre o percurso de hierarquização e deshierarquização sónica que ocorreu para que ela pudesse reconstruir seus sentidos de si, em sua trajetória. Percebeu-se a importância das posições *eu como não heterossexual*, *eu como católica* e *eu como filha* para a emergência da posição *eu como autolesiva*. E destaca-se as reconstruções do sentido da autolesão, posterior, possibilitadas pelas posições *eu como feminista*, *eu como transgressora* e *eu como*. Conclui-se, por fim, que o processo de desenvolvimento da participante foi profundamente marcado pela tensão entre dimensões do seu *self* e sistemas de valores religiosos e de gênero enraizados na sua cultura pessoal e coletiva. Ainda, viu-se que a autolesão (cortes a pele) foi utilizada como uma ferramenta de diferenciação, na relação com a alteridade.

Palavras-chave: autolesão; estudo de caso; psicologia cultural semiótica; *self* dialógico

**LINGUÍSTICA,
LETRAS E ARTES**

CURADORIA EDUCATIVA: CONSCIÊNCIA DO OLHAR

Guilherme de Moraes Mendonça Filho¹; Maria das Vitórias Negreiros do Amaral²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Artes Visuais – CAC – UFPE; E-mail: guilherme.moraesmendonca@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Artes – CAC – UFPE; E-mail: vitorianegreirosamaral@gmail.com.

A partir desta pesquisa, reflito sobre a relação entre a figura do arte/educador ou mediador cultural e a do curador de arte a começar por tensionamentos e contribuições conceituais que atravessam esses campos do conhecimento, partindo da ideia de Curadoria Educativa. Para esta pesquisa, reformulada em seu percurso devido à pandemia do COVID-19, propus o “Pequeno Grupo de Estudo em Curadoria Educativa” que, de forma online, conectou repertórios de mais de 20 participantes, de diversas regiões do Brasil. Ao longo de encontros realizados semanalmente, os assuntos partiam do enfoque dos textos provocadores selecionados, e, a partir deles, iam sendo costuradas as contribuições de cada participante. Assim, fabulamos para a colaboração mútua entre esses referidos campos, e debatemos sobre possibilidades de coerência a partir da proposição, acompanhamento e reflexão acerca de ações culturais. Nesse sentido, partimos da ideia de que uma curadoria, mediação ou aula deveria ser acessível a um público diversificado por meio da busca pela “dinamização da ação da arte/indivíduo/sociedade — isto é, formação de consciência do olhar” (VERGARA, 1996). O presente relatório é advindo do trabalho desenvolvido na modalidade Iniciação Científica (IC), sob a orientação da professora Dra. Maria das Vitórias Negreiros do Amaral. A pesquisa da orientadora está pautada na inclusão conceitual e de grupos considerados “marginais” dando luz, visibilidade e valorizando pessoas artistas, educadoras e pesquisadoras a partir das lentes da arte/educação. Nesse sentido, acrescentar a este contexto os estudos curatoriais enquanto possibilidades arte/educativas, bem como entender a formação de um arte/educador ou mediador de arte enquanto possibilidade legítima de constituição de um curador, configura esta pesquisa como lugar de potência e de alargamentos tanto teóricos quanto práticos desses universos. Foi realizada pesquisa bibliográfica em escritos de curadores, educadores e mediadores culturais. Entendemos que, além de pensar as relações possíveis entre arte/educação ou mediação cultural e curadoria, foi necessário estabelecer um corpo teórico que situa-se à pesquisa acerca de quais perspectivas curatoriais e arte/educativas nos referimos. Nesse sentido, meu objetivo no Pequeno Grupo de Estudo em Curadoria Educativa não foi o de “transmitir” qualquer conhecimento, por mais que eu estivesse a todo instante me colocando entre cada fala. Não quis “tratar os espectadores como turistas intelectuais [ou] assumi-los como consumidores rasos” (VILLA, 2019, p. 110, grifo nosso). Abrindo para o debate, busquei situar o acontecimento no encontro, descentralizando-o do que a autora coloca como uma “lógica de um sentido *a priori* e *pret-à-porter* que consome ou recebe passivamente, devido ao monólogo do especialista.” Foi possível ver a intimidade crescente com os debates a cada encontro. Assim, o grupo se demonstrou mais ciente das envergaduras que envolviam a relação entre curadoria e educação, ao passo que se admitiam mais instigados por esses mundos.

Palavras-chave: Curadoria, Mediação Cultural, Arte/educação, Curadoria Educativa.

O TRAÇO DE NÚMERO NAS SENTENÇAS EQUATIVAS DO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Tânia Mara Rupp Bourbon Nava¹; Marcelo Amorim Sibaldo²

¹Estudante do Curso de Letras-Português - CAC – UFPE; E-mail: taniarbourbon@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto. de Letras – CAC – UFPE; E-mail: sibaldo@gmail.com

Neste trabalho, investigamos, à luz da Teoria Gerativa em sua versão de Princípios & Parâmetros (CHOMSKY, 1981 e 1986), as denominadas *sentenças equativas*, nas quais o verbo “ser” possui uma função semelhante à do sinal de igualdade (=) e cumpre o papel de cópula ao relacionar, pela igualdade, dois sintagmas determinantes. O fenômeno ora abordado diz respeito à concordância, ou sua ausência, entre o sujeito, quando este é um DP composto, ou um DP simples com morfologia visível de número, e o predicativo, quando este é um DP sem nenhuma morfologia de número. Para tanto, analisamos um *corpus* específico constituído por sentenças equativas encontradas em documentos dos séculos XVII, XVIII e XIX, que encontram-se disponíveis no *Corpus Histórico do Português Tycho Brahe*. Trabalhamos com 15 documentos de diferentes gêneros textuais, os quais contêm, somados, um total de 577.262 palavras. A partir da análise das ocorrências computadas ao longo da busca, e considerando a ligação entre o parâmetro pro-drop e a concordância dentro das sentenças copulativas, pudemos observar que o PB vinha passando pelo processo de transição de uma língua pro-drop para não-pro-drop (DUARTE, 1993; TORRES MORAIS, 1993; entre outros) já ao longo dos séculos averiguados.

Palavras-chave: português brasileiro; sentença equativa; traço de número; verbo-cópula

REFERENCIAÇÃO E INTERTEXTUALIDADE COMO CONSTITUTIVAS DO FAZER ARGUMENTATIVO EM NOTÍCIAS

Joyce Emanuelli Barbosa Gomes¹ ; Suzana Leite Cortez²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Letras Português - CAC – UFPE; E-mail: joyce.barbosa@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: suzana.cortez@ufpe.br

Partindo da compreensão sociointeracional da linguagem, que concebe o texto como lugar de interação entre os sujeitos sociais ativos e empenhados numa determinada situação sociocomunicativa, construída por conhecimentos múltiplos e que visa a atingir determinado propósito comunicativo, a presente pesquisa tem como objetivo analisar os processos de construção dos referentes em textos noticiosos, bem como as relações intertextuais estabelecidas, de forma a evidenciar a orientação argumentativa presente neles. Para tanto, tomamos como basilar os pressupostos da Linguística Textual, campo em que esta pesquisa se situa, que toma a referenciação como um complexo trabalho sociocognitivo-discurso de grande importância na (re)construção da realidade por meio da linguagem (CAVALCANTE, 2012), passível de retomar elementos diversos e desempenhar múltiplas funções, e que concebe a intertextualidade como um fenômeno constitutivo de todo e qualquer texto, mesmo que não identificado de imediato pelo leitor. Neste íterim, tomou-se como aporte teórico Marcuschi (2008), que concebe a língua como um conjunto de práticas sociocognitivas historicamente situadas; Custódio Filho e Cavalcante (2010), Koch (2011) e Koch e Elias (2016), que fundamentam o estatuto do texto; Marcuschi (2004), Cavalcante (2012), Cavalcante, Custódio Filho e Brito (2014) e Matos (2018), que debruçaram-se no estudo da referenciação; Cortez (2011; 2013; 2017), de forma a avaliar a relação entre referenciação e recategorização dos referentes para a construção do ponto de vista; Macedo (2018) e Carvalho (2018), que tratam das relações intertextuais; e Amossy (2018) e Oliveira (2019) a respeito da argumentação no texto. O *corpus* utilizado na pesquisa, por sua vez, corresponde a 40 notícias online extraídas dos jornais mais convencionais como O Globo, Estadão, Folha de São Paulo e Diário de Pernambuco, com publicações datadas, em sua maioria, nos anos de 2018, 2019 e 2020. A pesquisa, de caráter qualitativo, analisou a construção textual-discursiva dos referentes e das intertextualidades presentes nas notícias, tendo como resultado a observação de três regularidades no que diz respeito à relação entre estas categorias textuais, que são: (i) introdução já recategorizada do referente; (ii) introdução do referente por meio de intertextualidade e (iii) recategorização do referente por meio das redes referenciais. No que diz respeito apenas aos intertextos, constatamos que a grande maioria deles são de copresença, por citação e paráfrase. Destarte, destacamos, ainda, que os processos referenciais e intertextuais contribuem para o estabelecimento do projeto argumentativo do texto e para manifestação do ponto de vista do autor do texto, já que ao optar por determinadas escolhas lexicais e recortes textuais de outrem, ele consolida determinada forma de ver e compreender o mundo, sendo possível, portanto, desmistificar o caráter “neutro” e “imparcial” que a notícia possui para boa parcela da sociedade e até mesmo para a esfera midiática.

Palavras-chave: Referenciação; Intertextualidade; Argumentação; Notícias.

AS OPERETAS DE VALDEMAR DE OLIVEIRA ANOS 20-30

1

2

Emanuel Santana da Costa ; Sérgio Deslandes

1

Estudante do Curso de Licenciatura em Música - CAC – UFPE; E-mail: emanuel.santana@ufpe.br

2

Docente/pesquisador do Depto de Música – CAC – UFPE E-mail: sergio.deslandes@ufpe.br

Este resumo apresenta o resultado da pesquisa que recuperou, digitalizou e catalogou as Operetas de Valdemar de Oliveira nas décadas de 20 a 30 do século passado. Hoje também sabemos que, devido a uma série de problemas decorrentes de posicionamentos políticos, esta grande produção artística foi “esquecida” pelo direcionamento cultural dominante, embora no período compreendido entre 1920 e 1930, apenas Recife, no nordeste, possuía uma produção operística relevante e de difusão em nível nacional. Fato inquietante e que clama por aprofundamento e esclarecimentos. Posto isto, justifica-se que a Universidade Federal de Pernambuco, cumprindo seu dever de fomentar a Pesquisa em prol da ampliação do conhecimento numa área tão importante para os pernambucanos, sua cultura, mais especificamente, na sua cultura musical (que é desde muito tempo, objeto de orgulho para os pernambucanos) assuma este papel, até porque, participou ativamente desta história. Esperamos que com o levantamento, catalogação e, posterior divulgação destas partituras digitalizadas, possamos ter análises que irão muito além do campo musical especificamente, pois as mesmas revelarão relações até agora insuspeitadas sobre criação, composição, mercado, e políticas culturais que afetavam as relações sociais em seu aspecto micro - regional - até a inserção de Pernambuco no espaço macro - nacional - em oposição ao eixo Rio-São Paulo que dominou a cultura musical brasileira na época pré-internet. Há que se perguntar como soava esta música que fez tanto sucesso em sua época, trazendo reconhecimento nacional ao seu autor. Se não pudermos ouvi-la, esta pergunta permanecerá sem resposta.

Palavras-chave: Operetas Brasileiras; Música Pernambucana; Valdemar de Oliveira

AS OPERETAS DE VALDEMAR DE OLIVEIRA ANOS 30-40

Celso Gomes Jr.¹; Sérgio Deslandes²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Música - CAC – UFPE; E-mail:

celsogomesjr704@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Música – CAC – UFPE E-mail:

sergio.deslandes@ufpe.br

Este resumo apresenta o resultado da pesquisa que recuperou, digitalizou e catalogou as Operetas de Valdemar de Oliveira compostas no século passado. Hoje também sabemos que, devido a uma série de problemas decorrentes de posicionamentos políticos, esta grande produção artística foi “esquecida” pelo direcionamento cultural dominante, embora no período compreendido entre 1930 e 1940, apenas Recife, no nordeste, possuía uma produção operística relevante e de difusão em nível nacional. Ressalte-se que no período estudado foram recuperadas as operetas infantis A Princesa Rosalinda e Terra Adorada, casos raros de operetas brasileiras compostas para serem executadas por crianças. Fato que demonstra o quanto Valdemar de Oliveira era criativo e ousado para sua época. Esperamos que com o levantamento, catalogação e, posterior divulgação destas partituras digitalizadas, possamos ter análises que irão muito além do campo musical especificamente, pois as mesmas revelarão relações até agora insuspeitadas sobre criação, composição, mercado, e políticas culturais que afetavam as relações sociais em seu aspecto micro - regional - até a inserção de Pernambuco no espaço macro - nacional - em oposição ao eixo Rio-São Paulo que dominou a cultura musical brasileira na época pré-internet. Há que se perguntar como soava esta música que fez tanto sucesso em sua época, trazendo reconhecimento nacional ao seu autor. Se não pudermos ouvi-la, esta pergunta permanecerá sem resposta.

Palavras-chave: Operetas Brasileiras; Música Pernambucana; Valdemar de Oliveira

MÚSICA E MÚSICOS NAS FESTAS POPULARES DE PERNAMBUCO: APRENDENDO FORRÓ DE RABECA EM RECIFE

Ítalo Fernandes da Silva; Carlos Sandroni.

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Música- CAC – UFPE; E-mail: italosilva.academico@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Música– CAC – UFPE; E-mail: carlos.sandroni@ufpe.br

Este trabalho tem como objetivo principal contribuir para com a discussão que já existe sobre modos de aprendizagem dos músicos populares, com recorte do gênero forró, e a rabeca como instrumento principal. Buscar entender como os rabequeiros da região metropolitana do Recife aprendem, e como passam esse conhecimento adiante, é o principal desafio desta pesquisa, visto que, muitas vezes, esse aprendizado é feito de forma “não formal” e de tradição oral, tendo pouquíssimos registros escritos. A rabeca é um instrumento de cordas friccionadas que é às vezes confundida com o violino por algumas semelhanças morfológicas, porém possuem papéis sociais completamente diferentes. Uma de suas principais diferenças é a sua não padronização, seja na estrutura física, acabamento, no tipo de corda utilizada, afinação dessas cordas, quantidade de cordas, seja na sonoridade. A pesquisa é exploratória de acordo com o seu objetivo, pois acredita-se que sabendo mais sobre o forró e a rabeca por meio de produções bibliográficas e por coleta de dados através de entrevistas, poderemos entender melhor como ocorre o aprendizado da rabeca entre os rabequeiros que tocam forró. Através da pesquisa bibliográfica, foi possível entender um pouco mais sobre o funcionamento e a estrutura da rabeca. Dessa forma, foi possível compreender os relatos dos entrevistados. Por meio das entrevistas feitas para essa pesquisa, pode-se entender melhor como acontece essa relação dos músicos com o forró e principalmente com a rabeca. As pessoas entrevistadas apresentaram vários pontos convergentes em suas falas, porém divergiram em alguns aspectos. A partir da forma como relataram ter aprendido, foi possível concluir que usaram um método que propomos chamar de “VER/OUVIR/REPETIR” (“VOR”). Basicamente, o aprendiz observa seu professor ou rabequeiros com quem convive, ou ainda, a que pode ter acesso, mesmo virtual; ouve atentamente as melodias tocadas por eles, e tenta reproduzir em sua rabeca. Dois tipos de contato que pudemos observar foram: convivência com rabequeiros mais experientes no próprio meio familiar – às vezes, parentes próximos, detentores de ensinamento passado por gerações na família; ou então, quando o aprendiz não dispunha deste contato familiar, podia aprender também por meios digitais (principalmente, *vendo, ouvindo e repetindo* as performances de rabequeiros encontradas em vídeos na internet). Com base no que aprendemos com os interlocutores que contribuíram para essa pesquisa, podemos concluir que o método “VOR” é uma forma de aprendizado que possibilita um amplo desenvolvimento musical dos seus praticantes.

Palavras-chave: ensino-aprendizado; forró; forró de rabeca; rabeca; rabequeiros em Recife

CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO DE LÍNGUA ESPANHOLA PARA A FORMAÇÃO DE LEITORES: UM ESTUDO DE CASO.

Egne José Silva de Lima¹; Fabiele Stockmans De Nardi Sotilli²

¹Estudante do Curso de Letras-Espanhol - CAC – UFPE; E-mail: egnejose@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: fabiele.snardi@ufpe.br

O presente estudo teve por finalidade analisar as atividades de leitura e interpretação propostas durante as aulas de língua espanhola do projeto Pré-vestibular *Pré-da que Canta* e as respostas dadas a elas pelos alunos. Realizado na Ilha de Itamaracá sob a coordenação da professora Dr. Cristina Corral, o projeto teve como foco principal o ENEM e, nesse sentido, tinha como um de seus objetivos familiarizar os alunos com o formato das questões e reconhecer as dificuldades que encontravam no trabalho de leitura. Iniciamos a pesquisa pela leitura previa do referencial no campo da língua estrangeira e do ensino no Brasil, assim como as leis que o regem. Nos baseamos principalmente nos pressupostos de Orlandi (2001), Pêcheux (1990), Rodrigues (2010) e nos documentos oficiais nacionais e internacionais que versam sobre o ensino de língua espanhola (LE). Através das respostas dadas pelos alunos, procuramos refletir sobre quais os problemas mais recorrentes na leitura de textos em LE e como eles podem levar a uma incompreensão do texto por parte do leitor. Diante disso, apontamos para problemas quanto à familiarização com os gêneros textuais e com a leitura de textos longos, bem como com a relação entre conhecimentos sócio-históricos e a produção de sentidos na leitura, problemas que podem ser pensados, também, como algo decorrente de uma ausência do incentivo à leitura nos vários âmbitos da sociedade. Concluímos que as problemáticas com a leitura e ainda mais a leitura em língua estrangeira perpassa os muros da escola e se estende pelas esferas públicas sociais. É fundamental que se estabeleçam políticas para o incentivo da leitura tanto em língua materna como em estrangeira, inserindo-a em cada vez mais contextos na nossa sociedade de forma a criar espaços de construção de criticidade. Também destacamos o pouco espaço que as línguas estrangeiras possuem na escola, o que desestimula os estudantes que buscam somente estudá-las no ano de realização do ENEM e se deparam com impasses como os aqui mencionados.

Palavras-chave: ENEM; LEITURA; LÍNGUA ESPANHOLA

MÚSICA PERNAMBUCANA PARA VIOLA SOLO

Raquel de Assis Paz¹; Savio Rossi Santoro²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em música - CAC – UFPE; E-mail: raquelviolista@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de música – CAC – UFPE; E-mail: saviosantoro@yahoo.com

Música pernambucana para viola solo: Syrlane Albuquerque, Nelson Almeida e Paulo Lima é uma pesquisa produzida por Raquel de Assis Paz com orientação do Prof. Dr. Savio Rossi Santoro. A realização da presente pesquisa, fundamentada na latente produção da música Pernambucana desde o período colonial e exponenciada no século XX, promove uma análise das obras de três compositores pernambucanos, que ostentam linguagens musicais únicas, mas que ao mesmo tempo se conectam, devido a suas influências no folclore deste estado e na sua formação acadêmica. Com estas três faces da obra musical de concerto pernambucana do século XXI, realizamos uma análise das partituras de cada uma das obras de Syrlane Albuquerque, Nelson Almeida e Paulo Lima, para dar seguimento à pesquisa qualitativa com a pesquisa de campo. Utilizamos entrevistas semiestruturadas para conhecer melhor os autores e suas peças, o que permitiu produzir uma análise profunda da arte musical de cada um. Esta pesquisa torna-se relevante para a comunidade musical de concerto, sobretudo violística, para conhecer com mais propriedade os compositores deste século, oriundos de Pernambuco, e saber reconhecer e aplicar em sua performance o idioma característico da música contemporânea. Ao nos debruçar nas peças dos compositores desta pesquisa, pudemos enxergar com clareza a riqueza composicional da música atual de Pernambuco, com sistemas composicionais diversos que os compositores usam com tanta propriedade que criam seu artesanato musical de forma fluida e liberta. Convidamos artistas do Brasil a conhecer sobre a composição erudita deste estado, em especial, a contemporânea, incentivando assim novas pesquisas sobre a música brasileira para viola no século XXI, como também produções composicionais, artísticas e fonográficas para a viola solo.

Palavras-chave: viola de arco; viola erudita; música pernambucana; música contemporânea;

MÚSICA E MÚSICOS NAS FESTAS POPULARES DE PERNAMBUCO: APRENDENDO SANFONA E FORRÓ NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

Kevin Jock Rodrigues de Albertin; Carlos Sandroni.

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Música- CAC – UFPE; E-mail: kevintrumpete@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Música– CAC – UFPE; E-mail: carlos.sandroni@ufpe.br

Este trabalho tem como objetivo principal contribuir para com a discussão que já existe sobre modos de aprendizagem dos músicos populares, com recorte do gênero forró, e a sanfona como instrumento principal. Buscar entender como os sanfoneiros da região metropolitana do Recife aprendem, e como passam esse conhecimento adiante, é o principal desafio desta pesquisa, visto que, muitas vezes, esse aprendizado é feito de modo não formal e por tradição oral, tendo pouquíssimos registros escritos. A pesquisa é exploratória de acordo com o seu objetivo, pois acredita-se que sabendo mais sobre o forró e a sanfona por meio de produções bibliográficas e por coleta de dados através de entrevistas, poderemos entender melhor como ocorre o aprendizado da sanfona entre os sanfoneiros que tocam forró. Através da pesquisa bibliográfica, foi possível entender um pouco mais sobre o funcionamento e a estrutura da sanfona e sua relação com o forró. Dessa forma, foi possível compreender os relatos dos entrevistados. Por meio das entrevistas feitas para essa pesquisa, pode-se entender melhor como acontece essa relação dos músicos com o forró e principalmente com a sanfona. Foram entrevistados oito sanfoneiros e sanfoneiras com atuação na região metropolitana de Recife. Além disso, foi feito um levantamento em escolas particulares de música para saber se ofereciam ou não cursos de sanfona. Finalmente, na etapa final da pesquisa, já durante a pandemia, recorreu-se à pesquisa por internet, já que muitos professores de música, e no que nos interessa, de sanfona, recorreram a *lives* e aulas *on line* para continuar atuando mesmo em isolamento social. A principal base teórica do trabalho foram os estudos de Lucy Green sobre as formas de aprendizado de músicos populares. O caso dos sanfoneiros de forró confirma as ideias de Green, segundo as quais músicos populares desenvolvem metodologias não formais altamente eficazes de aprendizado, baseando-se na imitação de modelos através de escuta de gravações e de práticas de tocar entre pares, com aprendizado horizontal (mútuo). No caso dos sanfoneiros de forró, observou-se que a isto vem se acrescentando nos últimos vinte anos uma pequena formalização através de escolas particulares como a de mestre Camarão, e a frequência de forrós que estimulam a participação de aprendizes, como o extinto forró de Arlindo dos Oito-Baixos em Dois Unidos. Mais recentemente, o Conservatório Pernambucano passou a ter um professor contratado de sanfona, que tem sido o mestre de toda uma geração de jovens sanfoneiros na cidade (músicos na faixa de 20-25 anos). Como conclusão, constatamos que o ensino-aprendizagem de sanfona para tocar forró encontra-se em plena vitalidade na cidade do Recife, com músicos de várias idades e muitos jovens interessados, aprendendo e praticando a música do forró na sanfona.

Palavras-chave: ensino-aprendizado de música; forró; sanfona; sanfoneiros em Recife

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE UMA OBRA DE FICÇÃO FUNDACIONAL ENCONTRADAS NA NOVELA MARTIN RIVAS DE ALBERT BLEST GANA

Luana Soares de França¹; Juan Pablo Martín Rodrigues²

¹Estudante do Curso de Letras Espanhol- CAC –UFPE; E-mail: luhfercondini1515@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Letras Espanhol – CAC – UFPE; E-mail:jpabloburgos@gmail.com

Durante os séculos XV e XVI, o continente latino americano sofreu com as invasões dos europeus, em grande parte por Espanhóis, que após invadirem o território, oprimiram os povos que aqui viviam para explorar as riquezas existentes. Espanha manteve dez colônias: Uruguai, Paraguai, Bolívia, Argentina, Chile, Perú, Ecuador, Colômbia, Venezuela, Panamá, Honduras, Cuba, República Dominicana, Costa Rica, Nicarágua, Guatemala e México. Por mais de um século (em alguns até mais que dois), estes países foram explorados pela Espanha, que tinha o poder econômico e cultural sobre eles. Depois de um tempo, o império espanhol começou a passar por uma grande crise econômica, e uma das grandes consequências dessa crise foi perder o poder sobre os países latino americanos, que aproveitaram o momento para conquistar sua independência. O período de luta pela independência foi muito violento em alguns países, cheio de guerras e conflitos. Quando por fim os países ficaram “livres”, a população se encontrava em crise. Por uma parte, pelo fato de ter medo de como seria o futuro, já que agora viveriam um sistema de governo totalmente diferente. Além de estarem desanimados depois de terem passado por um processo tão violento. Por outra parte, foi notado pelo autores da época, a falta de uma identidade nacional. Os países que foram colônias, tiveram suas culturas reprimidas também, e posteriormente receberam grande influência dos costumes e cultura europeus. A partir deste momento foram elaboradas obras de ficção de fundação. Obras que serviram como instrumento para tentar suprir as necessidades da crise que existia nas nações. Algumas das novelas continham heróis e finais felizes, para ajudar a população a acreditar em um futuro próspero. Inclusive as novelas continham traços exclusivos da cultura de cada país, construindo assim, a identidade nacional, o que diferenciava um país em específico dos outros. Essas novelas tiveram uma grande aprovação, sendo lidas até no continente Europeu, além de outros lugares. O presente movimento literário recebeu o nome de Boom Latinoamericano. O presente estudo teve como objeto de análise o romance Martin Rivas de Albert Blest Gana (1862). Durante um ano, foram selecionadas obras que ajudaram a contextualizar a novela e a identificar os traços que fazem com que ela seja considerada uma obra de ficção de fundação. Cabe adicionar que foram estudadas adaptações da obra, foram feitas reuniões para debate, além de buscar estar sempre se atualizando sobre o que se era comentado sobre o tema. A síntese deste estudo está em um artigo científico onde os principais pontos da pesquisa serão destacados.

Palavras-chave: Ficções de Fundação; Identidade Nacional; Literatura;

FLUORESCER: ESTUDO DAS CORES FLUORESCENTES NA PERCEPÇÃO DOS SUJEITOS COM VISÃO SUBNORMAL

Diana Laís de Santana Feitosa¹; Eduardo Romero Lopes Barbosa²

¹Estudante do Curso de Artes Visuais do CAC – UFPE; E-mail: dianalais16@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Artes – CAC – UFPE; E-mail: eduardoromero.lbarbosa@gmail.com.

Esta pesquisa trata de conteúdos relacionados ao conhecimento das Arte Visuais e da Linguagem Visual pertinente ao estudo das cores fluorescentes e a percepção do sujeito que sofre com Visão Subnormal ou Baixa Visão. Parte-se da hipótese que o estudo das cores fluorescentes e sua aplicabilidade nos casos da visão subnormal, possam oferecer ganhos de percepção sobre cores e formas, pois as cores fluorescentes refletem até três vezes mais à luz do que as cores normais. Nesse sentido, o estudo dos conteúdos de Arte Visuais relacionados à percepção visual pode ser considerado uma ferramenta de inclusão social. O ensino de Artes Visuais pode ser fundamental para esses sujeitos, a partir da utilização de Cores Fluorescentes, pois a sensação visual causada por essas cores aumenta a capacidade de estímulo visual visto que uma pintura feita com Tinta Fluorescente é notada 75% mais rapidamente do que uma pintura com tintas normais. Pinturas com Tintas Fluorescentes conferem um ganho em tempo de visualização de 25% em comparação a cores convencionais sob a luz solar e 180% sob penumbra. Essa combinação de fatores tornam as Cores Fluorescente um recurso potencial para o uso cotidiano e educacional na melhoria de vida dos sujeitos com Visão Subnormal. Logo, o *objetivo geral* dessa pesquisa versa sobre analisar como as cores fluorescentes influenciam na percepção de sujeitos com visão subnormal e propor diretrizes para o estudo das Artes Visuais sobre essas condições. Assim, esta pesquisa parte da hipótese que o estudo das cores fluorescentes e sua aplicabilidade nos casos da visão subnormal, possam oferecer ganhos de percepção sobre cores e formas, pois as cores fluorescentes refletem até três vezes mais à luz do que as cores normais. Anteparado pela teoria do Imaginário, esta pesquisa ambiciona articular a interdisciplinaridade e transversalidade dos conhecimentos supracitados entre Artes Visuais, Fundamentos da Linguagem Visual, Inclusão Social e Percepção - mais notadamente sobre a visão humana.

Palavras-chave: Artes Visuais; Visão Subnormal; Linguagem Visual; Inclusão.

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DO AMOR DA MULHER NA IDADE MÉDIA FRANCESA EM *LAIS DOS BRETÕES* E *LAIS DE MARIA DE FRANÇA*

Milena da Costa Berset¹; Rosiane Maria Soares da Silva Xypas²

¹Estudante do Curso de Letras Francês Licenciatura - CAC – UFPE; E-mail: milenaberset@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: rosiane.xypas@gmail.com

Este projeto se direcionou para o estudo do gênero Lai como uma introdução aos conteúdos medievais da disciplina *Literatura Medieval e a do século XVI* do curso de Letras Francês da UFPE. Salientando que o perfil curricular do ensino de literatura, no referente curso, abrange as obras mais relevantes do período, optamos por apresentar aos estudantes um conteúdo literário que, embora clássico, não constitui obstáculos linguísticos e estilísticos aos leitores. Tendo em vista a riqueza de temáticas que os lais apresentam, elegemos para a nossa pesquisa o tema do Amor, uma vez que o Amor Cortês e suas regras, contidos nos lais, influenciaram nosso imaginário ocidental acerca dos relacionamentos amorosos e proporcionaram, ao longo de gerações, estereótipos sobre uma França romântica e idealizada. A fim de conciliar o ensino de literatura medieval e a origem das narrativas amorosas francesas, propomos através desse projeto de pesquisa um estudo sobre quais reparações acerca do amor feminino os lais apresentam aos leitores e quais suas possíveis implicações no ensino do FLE (Francês Língua Estrangeira). Nosso trabalho consistiu em investigar as representações sociais do amor medievo através das obras *Lais dos Bretões* (ANÔNIMO, séc. XII) e *Lais de Maria de França* (séc. XII), com o objetivo específico de verificar como os lais e seu *fin'amor* ajudaram a ancorar em nossa sociedade ocidental, um imaginário amoroso que perdura até os dias atuais. Utilizando-nos dos sistemas de *Objetificação* e *Ancoragem* de Jodelet e Moscovici (1984) e do conceito de *Amor-Paixão* de Rougemont (1988) procuramos identificar os tipos de amor que sugerem os lais e quais as possíveis implicações dessas representações no ensino da literatura francesa. Para tanto, elaboramos uma proposta didática cujas questões, baseadas na compreensão de leitura de Giasson (1990), favorecessem atividades de cunho objetivo, mas, sobretudo favorecendo a explicitação do subjetivo na interpretação do aluno. Visando uma melhor apropriação literária dos estudantes com os lais, dedicamo-nos também a efetivar em nossa proposta didática, as etapas de leitura de textos literários concebidas por Cuq e Gruca (2017). Através desta pesquisa entendemos que, apesar das leituras medievais apresentarem um conteúdo de leitura mais denso, a dificuldade linguístico-cultural pode ser superada introduzindo um gênero mais próximo da memória literária dos estudantes leitores, habituados desde a infância com narrativas de personagens maravilhosos. Por fim, consideramos que esta pesquisa contribui para ampliar os estudos literários, oferecendo alternativas de leitura de obras referentes à época medieval, bem como, proporciona uma reflexão nos discentes e futuros docentes sobre quais representações francesas romanticamente idealizadas perpetuamos através dos séculos.

Palavras-chave: Didática da Literatura; FLE; Lai; Literatura Medieval; Representações Sociais

“TINHA DE SER DE PERNAMBUCO”: DISCURSO E RESISTÊNCIA NAS REDES SOCIAIS

João Victor da Silva Carvalho¹; Fernanda Correa Silveira Galli²

¹ Discente do Curso de Letras Português/Licenciatura – CAC/UFPE,; E-mail: joao.victorletras@gmail.com;

² Docente/pesquisadora do Depto de Letras – CAC/UFPE e do Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos – IBILCE/UNESP; E-mail: fernanda.galli@ufpe.com

A presente investigação, ancorada na Análise de Discurso pecheuxtiana, se debruça sobre os processos sempre contraditórios de identificação, em materialidades do espaço digital. Nessa perspectiva, buscamos compreender os efeitos de sentido que atravessam o enunciado “Só podia ser de Pernambuco”, articulando no plano teórico-analítico: i. os movimentos de identificação e a inscrição dos sujeitos em formações discursivas (FD) nos/pelos funcionamentos de paráfrase e polissemia; ii. o imaginário sobre o pernambucano e sua relação com a memória discursiva; e iii. a emergência de discursos de resistência. Em nossa reflexão, interpretamos os movimentos do sujeito na trama do discurso digital como práticas de linguagem não transparentes, mas sim ideologicamente determinadas, já que, na ilusão da transparência da linguagem, usuários são interpelados em sujeitos-navegadores que curtem, comentam e compartilham na expectativa de filiar-se somente a um sentido, uma posição, um único discurso. Metodologicamente, nosso corpus está estruturado em sequências discursivas (re)organizadas a partir de comentários em circulação na página do Facebook do *Diário de Pernambuco*, o que nos possibilita o acesso ao processo discursivo que (des)automatiza o duplo funcionamento do imaginário e da memória discursiva. Às vias do entendimento de que um enunciado não se sustenta na efemeridade de sua temporalidade, mas na retomada de sentidos anteriores, e que a repetibilidade desse enunciado demarca não apenas sua filiação a determinada FD, mas também sua deriva, concluímos que o sujeitonavegador toma posição com a emergência de sentidos equívocos, dissonantes da hegemonia, filiando-se aos dizeres da pernambucanidade como forma de resistência à estereotipia.

Palavras-chave: Discurso digital; Resistência; Pernambucanidade.

UM ESTUDO SOBRE ACOMPANHAMENTO NO VIOLÃO DE 6 CORDAS NOS GÊNEROS DO FREVO E DO FORRÓ.

Gabriel Magalhães de Souza Martins dos Anjos; Eduardo de Lima Visconti

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Música - CAC – UFPE; E-mail: caicondim@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto. de Música – CAC – UFPE; E-mail: eduardo.visconti@ufpe.br

Este trabalho procura compreender o acompanhamento do violão no frevo de bloco e no baião a partir do estilo do violonista pernambucano Bozó 7 cordas (Ewerton Brandão). Para esta análise, estudamos os métodos de Becker (2013), Faria (1995) e Pereira (2007) e fizemos a transcrição em partitura de duas gravações do violão de Bozó. A primeira, o frevo de bloco “O bom Sebastião”, do compositor Getúlio Cavalcanti, gravada com uma formação de orquestra de frevo de bloco. A outra, o baião “Coivara de amor”, do sanfoneiro Johnathan Malaquias e realizada com um grupo de forró tocando baião. Inicialmente seria produzido um material de audiovisual em entrevista, porém, devido à pandemia, optou-pela análise e transcrição completa das gravações para contornar esse imprevisto. A metodologia de pesquisa se pautou no estudo prévio dos padrões de frevo e de baião para violão exemplificados nos métodos mencionados. Esse caminho forneceu modelos para comparação, e, ao confrontá-los com as transcrições de Bozó, revelaram-se possibilidades para além desses padrões. Observou-se que, enquanto os métodos priorizam uma abordagem rítmica dos acompanhamentos, o estilo de Bozó se estrutura numa síntese entre elementos rítmicos e melódicos. Uma das marcas de seu estilo, ao produzir acompanhamentos no violão, consiste na elaboração de contrapontos melódicos improvisados que se complementam à parte rítmica das levadas. Por fim, frente ao aumento expressivo da inserção da música popular brasileira como objeto de estudo acadêmico, espera-se que essa pesquisa possa contribuir como recurso didático e reflexivo para quem pretende se dedicar ao estudo dos gêneros pernambucanos no violão.

Palavras-chave: Análise musical; Baião; Bozó 7 Cordas; Frevo; Violão

DAS PÁGINAS DE FICÇÃO CIENTÍFICA À BLADE RUNNER: UMA ANÁLISE DOS PROCESSOS ADAPTATIVOS DOS MUNDOS PORVIR

Richard Aaron Basso¹; Yuri Jivago Amorim Caribé²

¹Estudante do Curso de Letras-Inglês (licenciatura) – CAC / UFPE. E-mail: rc4richardaaron@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Letras – CAC / UFPE. E-mail: yuri.caribe@ufpe.br

Como demonstra a considerável quantidade de produções (para diferentes mídias), juntamente com o sucesso de crítica e de público, e as premiações (HUTCHEON, 2006. p. 4), as adaptações são hoje um dos principais fenômenos em curso no campo dos estudos das artes e comunicações. A compreensão de seus aspectos estéticos, sua recepção e sua produção ganharam posição importante em discussões acadêmicas e acabaram por revelar outros campos a serem explorados, como o da literatura de ficção científica (FC), um segmento de pronunciada natureza multimodal. A fertilidade desse segmento se sustenta até a contemporaneidade através de adaptações. Assim, buscamos entender algumas nuances sobre o relacionamento entre adaptadores e leitores de FC. O presente trabalho busca, através de um estudo comparativo, analisar os processos adaptativos percebidos na adaptação da obra literária de ficção científica *Do Androids Dream of Electric Sheep?* (1996), um dos principais romances de ficção científica de Philip K. Dick (um cânone), para o filme *Blade Runner* (2007), dirigido por Ridley Scott, com diversos relançamentos e sequências que se estendem até a contemporaneidade. Para tanto, analisamos comparativamente a adaptação com o texto-fonte, seguindo o modelo de análise proposto por Hutcheon (2006). A partir desse ponto, investigamos princípios estéticos e semióticos desenvolvidos pelos Estudos da Ficção Científica em suas descrições formais, explorados por Darko Suvin (1972) e Mark Angenot (1979). Assim, ao propor uma análise de ambas as produções em seus aspectos fundamentais enquanto obras de ficção científica (como as novidades em relação à realidade do autor, que são capazes de alterar a sociedade e mundo em que essas novidades se inserem), observamos como esses aspectos foram tratados pelos adaptadores. *Blade Runner* (2007), eles alteraram não apenas personagens essenciais como Roy e Rachael, mas também o foco dos temas, como a concentração na disputa de classes, e o funcionamento do universo proposto em sua tarefa de adequação à mídia fílmica. O objetivo, conforme nossa inferência, era dar mais coesão ao enredo e dar motivação para o conflito entre os personagens. Entendemos que os desvios e aproximações entre o texto-fonte e a adaptação não devem ser julgados por quesitos como originalidade, autoria ou fidelidade. Devem ser analisados como obras independentes em suas respectivas mídias, formatos e gêneros. Logo, concluímos que a questão do enredo de *Blade Runner* (2007) passou pela observação da linguagem fílmica e de regras de coesão interna dos mundos especulados enquanto obra de FC. Assim, observamos como o corte de especulações dos *novuns*, a eleição dos temas, e a criação de antagonismos favorece o todo, trazendo coesão ao enredo de uma mídia como um filme, espaço consideravelmente menor que o de um romance), onde a dinâmica das ações dos personagens toma prevalência.

Palavras-chave: Adaptação; ficção científica cinemática; literatura de ficção científica; Philip K. Dick

A EMERGÊNCIA DA CONCORDÂNCIA DE OBJETO NO PB E SUAS IMPLICAÇÕES SINTÁTICAS

Pedro Henrique Carvalho de Arruda¹; Maria Luisa de Andrade Freitas²

¹Estudante do Curso de Letras - CAC – UFPE; E-mail: pedrocarvalho1007@gmail.com

²Docente/pesquisadora do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: luisa.freitas@ufpe.br

O presente trabalho, intitulado “A Emergência da Concordância de Objeto no PB e suas Implicações Sintáticas”, desenvolvido pelo graduando Pedro Henrique Carvalho de Arruda, aluno do curso de Letras Português – Licenciatura da UFPE e orientado pela Prof^a Dr^a Maria Luisa de Andrade Freitas, professora do departamento de Letras da UFPE, objetiva descrever o fenômeno emergente da concordância de objeto no PB e propor uma análise sintática preliminar em vista dos pressupostos teóricos do Programa Minimalista (Chomsky, 1999, 2000, 2005). Nas estruturas de concordância de objeto, a flexão verbal parece estabelecer uma relação de concordância com um argumento interno que se apresenta ora *in situ*, quando a concordância se estabelece com um objeto situado em posição pós-verbal; ora deslocado, quando a concordância da flexão verbal se estabelece em contexto de orações relativas de objeto. Argumentamos aqui em favor da hipótese de que a emergência deste tipo de concordância seria um dos reflexos da maneira com que a gramática do PB tem passado a lidar com instruções de ordem discursiva. Pretendemos, assim, endossar dados inéditos para a discussão de que o PB teria se tornado ou estaria por vias de se tornar uma língua orientada ao discurso, tal e qual o japonês, o coreano e algumas línguas africanas, como as do grupo Banto, das quais o PB parece ter assimilado muitas das particularidades de concordância que apresenta hoje (Avelar & Galves, 2013). A realização de mais estruturas tópico-comentário do que estruturas sujeito-predicado, nesse sentido, resultaria numa predisposição extremamente produtiva para a realização da concordância com um elemento discursiva ou pragmaticamente mais saliente, em detrimento da concordância com o sujeito, fato que desencadearia concordâncias com elementos não prototípicos para línguas da família românica, a exemplo de objetos e de termos não-argumentais, como evidenciam os dados de concordância possessiva, locativa etc. Com o intuito de propor uma análise preliminar para o fenômeno em questão, lançaremos mão do mecanismo de concordância *Agree* (Chomsky, 1999, 2000, 2005, 2008), além de formulações mais recentes sobre o fenômeno da concordância, como as do trabalho de Miyagawa (2010), assumindo, portanto, o pressuposto de que Concordância e Foco são traços morfossintáticos oriundos do nível fásico C^o que podem ser derivacionalmente herdados por T^o. A partir da descrição dos dados do que parece ser um fenômeno emergente no PB e da investigação do mecanismo através do qual a sintaxe do PB seria capaz de operacionalizá-los no interior da estrutura arbórea, este trabalho evidencia que a emergência das estruturas de concordância de objeto, em paralelo a outras estruturas não canônicas de concordâncias observadas no PB, fortalece potencialmente a proposta de uma transformação que, numa análise preliminar, muito mais aproxima a gramática do PB à gramática de línguas de proeminência de foco do que à de línguas de proeminência de concordância, haja vista que o sistema de concordância das línguas orientadas ao discurso permite que a contraparte funcional do verbo concorde não somente com o sujeito semântico da sentença, mas também, e talvez principalmente, com elementos adjuntos, como o termo locativo e o possessivo, e também com o objeto.

Palavras-chave: concordância de objeto; traços morfossintáticos; *Agree*

CRÔNICAS MUSICAIS DE CARUARU: A ESTETIZAÇÃO DA MEMÓRIA NAS CANÇÕES DE CARLOS FERNANDO

Luiz Claudio Ribeiro Sales Fonsêca¹ ; Amilcar Almeida Bezerra²

¹Estudante do 7º Período do Bacharelado em Comunicação Social na Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste (UFPE-CAA). E-mail: luiz.ribeirofonseca@ufpe.br

²Doutor em Comunicação pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Professor do Núcleo de Design e Comunicação (NDC) do Centro Acadêmico do Agreste (CAA) e do Programa de Pós-graduação em Música (PPGM) do Centro de Artes e Comunicação (CAC) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail: amilcar.almeida@ufpe.br.

O resumo em questão visa expor uma pesquisa que nasceu com o objeto “Crônicas Musicais de Caruaru”, álbum musical de Carlos Fernando, e suas dimensões memorialísticas, e transformou-se numa ideia de comparação estética entre o “Crônicas” e mais duas obras que, embora distintas em termo de linguagem artística, possuem um fio condutor comum e passível de interlocução: “Amarcord” (1973), produção cinematográfica de Federico Fellini, e “Em Busca do Tempo Perdido” (1913-1927), obra prima de Marcel Proust dividida em sete volumes. Como aporte teórico, utilizamos e discutimos autores como Walter Benjamin (1994) - e sua teoria do “tempo entrecruzado” ou *Eingedenken* -, e Antonio Risério (2011) - e seu entendimento do que se configura uma “utopia de lugar”. A partir de um método que envolveu pesquisa bibliográfica, pesquisa em websites, blogs, jornais, periódicos e acervos digitais, bem como análise e interpretação dos produtos abordados, não procuramos estudar o “Crônicas”, “Amarcord” e o livro francês em suas características intrínsecas de registro musical, fílmico e romanesco, mas do ponto de vista de uma narrativa que cria imagens e arde “em seu contato com o real” (DIDI-HUBERMAN, 2012, p. 208) e que, partindo de um presente em relação a um passado específico, une tempos a princípio díspares, criando identidade em relação ao pretérito abordado e, ao mesmo tempo, diferença no que tange a este (OTTE, 1996). Desse modo, é possível observar semelhanças nas formas de tratar a memória autobiográfica, a exemplo da maneira metafórica e pitoresca com a qual eles lidam com suas cidades de infância: Proust, com sua Combray, Fellini, com Rimini e, Fernando, com Caruaru. Num misto de fascínio e desconfiança com o processo modernizador que abole certezas e dá vazão à diferentes comportamentos e noções de mundo, os autores acabam por recriar a cidade que nasceu ora atando-a ao passado, ora abrindo-a aos influxos modernizadores, a exemplo da relação entre fascismo e misticismo em “Amarcord”, do deslumbre de Proust pelas linhagens aristocráticas de Combray, e a alcunha que Carlos Fernando dá a localidade pernambucana: “Cidade-Luz”, aludindo tanto à chegada da luz elétrica no município, como às prolíficas discussões intelectuais da cidade.

Palavras-chave: autobiografia; Carlos Fernando; Federico Fellini; Marcel Proust; memória

PROCESSOS REFERENCIAIS E CONSTRUÇÃO DA POLÊMICA NO TWITTER

Maria Luiza Ferreira de Arruda¹; Suzana Leite Cortez²

¹Estudante do Curso de Letras Português – CAC – UFPE ; E-mail: marialuiza.arruda@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: suzana.cortez@ufpe.br

O ambiente virtual tem possibilitado múltiplas maneiras de os sujeitos interagirem, a exemplo do que ocorre no *twitter*, um espaço caracterizado por constantes debates de interesse público, os quais geram diferentes posicionamentos, sendo essa oposição de pontos de vista um ponto característico da argumentação polêmica. Essa afirmação sobre as múltiplas formas de interação toma como evidência as práticas sociocomunicativas desenvolvidas no espaço digital, cujas roupagens e finalidades estão cada vez mais inovadoras (COSTA, 2012). Além de apresentar diferentes formas e modos de leitura (ELIAS; CAVALCANTE, 2017), os textos produzidos digitalmente carregam em si marcas textuais-discursivas que são indispensáveis para a negociação dos sentidos e para o estabelecimento da argumentação textual. Visando compreender como se realizam essas estratégias linguísticas, esta pesquisa tem como objetivo investigar os processos referenciais em *tweets* polêmicos. Para tanto, ancoramos-nos em pressupostos teóricos da Linguística Textual e, ao tratar sobre argumentação, baseamo-nos nos estudos da Análise Argumentativa do Discurso (AMOSSY, 2017a; 2017b; 2018). Partindo de uma perspectiva sociointeracional da língua (MARCUSCHI, 2008), levantamos discussões sobre texto (KOCH, 2005), coerência (CAVALCANTE; CUSTÓDIO FILHO; BRITO, 2014) e levamos em consideração os aspectos cognitivos, históricos e sociais da referenciação, compreendendo que a língua não exprime uma realidade acabada e que os objetos de discurso são sempre (re)formulados pelos sujeitos (CAVALCANTE, 2011; CAVALCANTE, 2012; CAVALCANTE *et al.*, 2017; MATOS, 2018). Tal construção dos referentes é substancial para o fazer argumentativo do texto, pois as escolhas feitas pelos indivíduos revelam os seus pontos de vista e, conseqüentemente, os posicionam no discurso. (CAVALCANTE, 2016; ELIAS E CAVALCANTE, 2018; CAVALCANTE; PINTO; BRITO, 2018; MACEDO, 2018). A pesquisa utiliza, como *corpus* de análise, *tweets* que abordam temas polêmicos ocorridos no decorrer do ano de 2019. No total, foram coletados 100 *tweets*, somando as postagens principais e suas respostas. Na metodologia, fazemos uma abordagem descritiva qualitativa, observando os fenômenos da referenciação e argumentação que são evidenciados nos textos. Por meio da análise dos materiais, percebemos com regularidade a formação de *redes referenciais*, uma vez que a introdução e a retomada de referentes não acontecem apenas por meio de formas nominais referenciais, mas a partir de diversos fatores cotextuais e contextuais como imagens, *memes* e *emojis*. que se evidenciam nos *tweets*. Observamos, ainda, que a construção dos objetos de discurso é estabelecida na postagem principal, nas respostas e, até mesmo, entre ambas, reforçando o caráter colaborativo dos processos referenciais. Por fim, constatamos que o processo de recategorização contribui, na maioria das respostas, para desqualificar o discurso do adversário, possibilitando a instauração do discurso polêmico.

Palavras-chave: Argumentação; Hipertextos; Polêmica; Referenciação; Twitter

PREDICADOS DAS SENTENÇAS NOMINAIS NA HISTÓRIA DO PORTUGUÊS: O CASO DOS SINTAGMAS PREPOSICIONAIS

Weibson do Nascimento Alves¹; Marcelo Amorim Sibaldo²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Português - CAC – UFPE; E-mail: weibson.alves@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: sibaldo@gmail.com

O presente relatório aborda as sentenças copulativas compostas pelas cópulas “ser” e “estar” e por predicados nucleados pelas preposições “de”, “em” e “para”, na história do Português, buscando mapear, descrever e explicar esse tipo de estrutura em textos originalmente escritos entre a primeira metade do século XVII e primeira metade do século XVIII. Essa pesquisa é fundamentada nas contribuições teóricas da Gramática Gerativa, representada, aqui, principalmente por Raposo (2013) e Oliveira (2001) e dos estudos sobre os verbos copulativos de Santos & Silva (2018). Em adicional, nas discussões sobre as especificidades dos predicados, recorreu-se também aos pressupostos da Gramática Tradicional de Cunha & Cintra (2017) e aos estudos de Longuin e Ilari (2000) e às proposições de Avelar (2000). Na pesquisa, adotou-se uma abordagem indutiva e os métodos de procedimento estatístico e comparativo. Para coleta de dados, utilizou-se o *Corpus Histórico do Português Tycho Brahe*, banco de dados eletrônico, coordenado pela Prof.^ª Dr.^ª Charlotte Galves. O estudo demonstrou que, no primeiro período analisado, as cópulas são igualmente produtivas nesse tipo de sentença, ao passo que, no segundo período, o verbo “ser” destaca-se. Levando em conta os sentidos semânticos dos predicados, identificou-se os seguintes tipos de sentenças: atributivas, possessivas, locativas, além de estruturas com sentidos de origem e finalidade.

Palavras-chave: sentenças nominais; cópulas; predicados preposicionais.

THE AMERICANS: ANÁLISE DE UMA NARRATIVA VISUAL

Jhennyfer Myrelle Alves Ferreira¹; Daniela Nery Bracchi²

¹Estudante do Curso de Design- CAA – UFPE; E-mail: jhennyfer.myrelle@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Design e Comunicação – CAA – UFPE; E-mail: daniela.bracchi@ufpe.br

Essa pesquisa propõe uma análise da narrativa visual do fotolivro *The Americans*. A publicação de 1959 tem sua importância reconhecida no âmbito da fotografia, mas as estratégias enunciativas que fazem de *The Americans* um fotolivro tão interessante são escassamente analisadas na literatura da área. Dessa forma, propomos um caminho metodológico em duas etapas. Inicialmente, nos apoiamos em Pietroforte (2016) para compreendermos as imagens em sua articulação significativa dos planos da expressão e conteúdo. Assim, o contraste expressivo de formas, cores e luz, assim como o arranjo espacial das figuras são identificados como componentes do plano da expressão que materializam os choques semânticos do plano do conteúdo em imagens isoladas e colocadas em duplas. Ampliando o nível de análise para sequências imagéticas mais extensas, apoiamo-nos metodologicamente em Badger (2013) e sua tipologia de gêneros narrativos para compreender como *The Americans* encadeia sentidos metafóricos sobre a cultura americana enquanto conduz o leitor por uma jornada espacial ao longo do território americano. Por fim, apontamos que a junção desses dois gêneros narrativos termina por exaltar a peculiaridade de propor uma narrativa no formato de fotolivro, na qual o formato código coloca em sequência temporal e espacial imagens capazes de desvelar as contradições de uma sociedade marcada pelo racismo na década de 1950.

Palavras-chave: fotolivro; narrativa visual; *The Americans*

FORMAÇÃO DOCENTE PARA QUESTÕES DE GÊNERO E SEXUALIDADES NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

Mariana de Albuquerque Penha
Luciana Borre

Este artigo apresenta as narrativas autobiográficas que surgiram em ambiente virtual de aprendizagem durante o componente curricular eletivo “Arte, Gênero e Sexualidades” ofertado em 2019 pelo curso de Graduação em Artes Visuais, da Universidade Federal de Pernambuco. Essa pesquisa foi desenvolvida pelo Programa de Iniciação Científica (PIBIC/UFPE/20192020), tendo como principais objetivos: 1) problematizar narrativas onde a temática de gênero e sexualidades se apresenta por meio de relatos autobiográficos de licenciandas/os; 2) explorar a importância da/o educadora/r como mediador de conhecimentos e como protagonista em processos de criação artística e; 3) promover os estudos de gênero e sexualidades no processo de formação inicial de professoras/es de Artes Visuais. A perspectiva da Educação da Cultura Visual e da pesquisa a/r/tográfica baseiam os caminhos teórico-metodológico deste estudo.

Palavras-Chave: Pesquisa Narrativa A/r/tográfica; Formação Docente; Gênero e Sexualidades.

CONHECIMENTOS TÊXTEIS NO CURSO DE ARTES VISUAIS DA UFPE

Letícia de Melo Andrade

Luciana Borre

“Conhecimentos Têxteis no Curso de Artes Visuais da UFPE” faz parte de uma pesquisa em desenvolvimento no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/UFPE/2019-2020) que tem como objetivo traçar o histórico dos conhecimentos têxteis nos cursos de graduação em Artes Visuais – Licenciatura e Bacharelado - da Universidade Federal de Pernambuco. Considerando que os referidos cursos apresentam histórico atrelado a antiga Escola de Belas Artes de Pernambuco, busca-se percorrer uma linha cronológica para entender como os conhecimentos têxteis contemporâneos, anteriormente denominados “artes decorativas” foram construídos ao longo de quase um século de história em Pernambuco. Para tal, faço uso de uma metodologia de pesquisa bibliográfica, pautada em documentos, artigos e dissertações, além de dados disponíveis em sites especializados. Com isso, desejo identificar e comparar as informações coletadas com outras investigações desenvolvidas sobre a invisibilização das mulheres e das práticas têxteis na história da arte.

Palavras-chave: Arte Têxtil; História da Arte; Gênero e Sexualidades.

AS POÉTICAS DE SUBJETIVAÇÃO DA MULHER NEGRA E INDÍGENA NOS CURTAS-METRAGENS BRASILEIROS NA CONTEMPORANEIDADE: UMA ANÁLISE QUALITATIVA SOBRE A CONSTRUÇÃO DO PROTAGONISMO ENTRE OS ANOS 2017 A 2020

Dandara Gomes Cipriano¹; Maria Alice de Lucena Gouveia²

¹Estudante do Curso de Publicidade e Propaganda- CAC – UFPE; E-mail: dandara.cipriano@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação Social – CAC – UFPE; E-mail: alicegouveia@ufpe.br.

A poética da subjetivação surge da vazante necessidade de questionar a influência da imagem cinematográfica na construção do sujeito pós-moderno. E, em contrapartida, refletir sobre a periferização das produções de diretoras e diretores pretos ou a ausência do protagonismo preto dissociado de estigmas sociais. A construção eurocêntrica do cinema, faz com que haja naturalmente uma hierarquização cênica: Pessoa branca e as questões que as abarcam versus pessoas pretas e a sua coadjuvância. Esse movimento, parecer alimentar o mais perverso subproduto do racismo: A desapropriação da cultura negra pela própria negritude, e a assimilação do negro como grupo étnico sem status social. Utilizando-me de entrevistas qualitativas com profissionais da área audiovisual, espectadores e psicólogos, para embasar e aprofundar os dados obtidos a partir da Ancine. Optei por dividir a pesquisa em duas fases, a primeira em que realizei entrevistas estruturadas para o grande público espectador; e a segunda, em que construí, a partir da coleta de dados realizada na primeira fase, entrevistas semi-estruturadas com profissionais do audiovisual e da psicologia. A primeira, buscou ter um panorama percentual do objeto estudado. Enquanto que a segunda, foi utilizada para detalhar questões trazidas na coleta de dados. As entrevistas foram dispostas por três meios: Formulário do Google divulgado nas redes sociais, Formulário no Word enviado individualmente, Entrevista via GoogleMeet. O marco inicial do projeto advém da primeira geração de cineastas afrobrasileiros nos anos de 1970 e tem como símbolo o filme Alma no Olho (1974, Zózimo Bulbul). Ao longo desses últimos anos, 2017 a 2020, a cinema negro nacional vem ganhando corpo, diretrizes e profundidades. Com a mudança política no início dos anos 2000, demos espaço para que uma sociedade mais plural pudesse existir, e isso, permitiu descentralizar e desterritorializar a imagem. Sendo possível iniciar um movimento educativo de rompimento. Por séculos a mulher preta não pode controlar que tipo de imagem era relacionada a ela na mídia. Isso gerou um sentimento de raiva, subalternidade, rancor, muitas vezes direcionados para si mesma. A sociedade se construiu educando mulheres pretas para se odiar. Ao longo desta pesquisa busquei traçar um paralelo que denuncia a importância da mídia na saúde mental da população preta. É impermissível que em um país visto internacionalmente como um dos maiores centros de fervilha cinematográfica na atualidade, tenha um ou nenhum longametrage dirigido por uma mulher preta no circuito comercial. Os dados recolhidos, falam sobre uma mudança de panorama, tanto no quantitativo de profissionais e produções negras, como nas temáticas trazidas. O negro brasileiro não exige apenas participação, ele quer um protagonismo que considere suas multi questões, sem que seja necessário, romantizá-lo, nem agrédi-lo, e, muito menos recálca-lo.

Palavras-chave: Cinema Negro; Protagonismo Feminino Negro; Políticas afirmativas

O DESENVOLVIMENTO DO PATHOS FEMININO NAS TRAGÉDIAS DE EURÍPEDEANAS MEDEIA, IFIGÊNIA E ELECTRA

Rayana Rezente Gomes Demétrio de Vasconcelos Barros¹; David Pessoa de Lira²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Letras Português - CAC – UFPE; E-mail: raytyler161@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto. de Letras – CAC – UFPE; E-mail: lyrides@gmail.com.

As tragédias clássicas são obras que podem ter seu enredo compreendido unicamente a partir de uma leitura imanente. É, porém, sua compreensão enquanto trajetória, principalmente, que enriquece os estudos literários que se ocupam da interpretação dessas produções. Não é raro neste gênero literário que um mesmo personagem apareça em diferentes peças, seja em posições principais ou secundárias, o que faz dele resultado de uma culminação de variadas ações já contadas. A maior parte das tragédias expande a narrativa de três grandes epopeias, Eneida, Odisseia e Ilíada, a partir das quais autores como Eurípides, Sófocles e Ésquilo recriam personagens com novas personalidades e atuações. Destarte, se existe uma constante nas obras do trágico grego Eurípedes, mais especificamente em suas personagens femininas, são suas passionalidades. Isso pois, nas palavras de Brandão (1885, p. 60), “se o coração humano é o grande laboratório do trágico, a Moira em Eurípedes deixa de ter sentido e é substituída pelos transbordamentos afetivos e pelos erros, oriundos das paixões”. Dessa forma, as mulheres euripedianas são desenvolvidas na narrativa conforme a real natureza dos seres humanos e não como esses deveriam ser. Nesse sentido, o autor dá vida, a partir da *hybris*, a criaturas impetuosas capazes de agir, com vistas à obter tudo aquilo que desejam, guiadas por seu *pathos* e não por seus *logos*. Fundamentado nisso, o presente artigo pretende analisar como ocorrem as paixões das figuras femininas das obras *Ifigênia em Aulis*, *Medeia* e *Electra* de Eurípedes e evidenciar como elas justificam a catarse no fim de cada obra.

Palavras chave: Eurípedes; literatura; pathos

MEMÓRIAS DE UMA MULHER CONTRIBUIÇÕES NA FORMAÇÃO EM ARTES VISUAIS

Carolina Alexandre da Mota¹; Maria Betânia e Silva²

¹Estudante do Curso de Licenciatura Artes Visuais - CAC – UFPE; E-mail: carolalexandre13@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Artes– CAC – UFPE; E-mail: mbsppgav@gmail.com

A pesquisa buscou investigar memórias de uma mulher que contribuíram para o processo de formação artística de sua própria filha que na juventude optou pela formação superior em Artes Visuais. As memórias se conectam ao tempo e ao espaço e investiga-las contribui para ampliar o entendimento dos percursos de formação estimulados desde a primeira célula social, a família, bem como compreender o papel da mulher nesse processo. Como percurso metodológico seguimos a trilha da pesquisa qualitativa e dentro dela a pesquisa narrativa (MARTINS; TOURINHO; SOUZA, 2017), pois nos possibilita abrir possibilidades para revisitar as próprias histórias. Além disso, a pesquisa narrativa provoca inquietações na forma de compreender-se como sujeito no mundo e é o próprio sujeito quem organiza e narra a experiência na perspectiva de um inventário do vivido. Assim, utilizamos entrevistas realizadas com os pais, irmãos e tias, álbuns de fotografias, objetos pessoais diversos que contribuíram para nos ajudar a tecer os fios dessa narrativa na busca de nosso objetivo de investigação. Compreender o papel das relações tecidas entre ensinar, experiências criadoras e as influências na formação das pessoas desde a primeira célula social não pode ser desvinculado da importância dos estudos da memória porque é ela que registra, que seleciona e que materializa o que ficou do vivido. A memória é mais do que o ato de visitar o passado, de trazer à tona as lembranças, é uma forma de reforçar os laços que estavam empoeirados, sentir conexões fortes, mas que estavam sendo esquecidas. Canton (2009) reforça que é também o território de recriação e de reordenamento da existência - um testemunho de riquezas afetivas que a gente tem que cuidar e não deixar tanto tempo guardado.

Palavras-chave: artes visuais; memória; pesquisa narrativa; formação.

RAÍZES IDENTITÁRIAS: MEMÓRIAS DE SI

Rayellen Carolina Alves Higino¹; Maria Betânia e Silva²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Artes Visuais- CAC – UFPE; E-mail: rayellen.alves@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Artes – CAC – UFPE; E-mail: maria.bsilva2@ufpe.br.

Esse trabalho buscou investigar memórias de si registradas, ao longo da trajetória de vida pessoal, que contribuíram para a construção do processo de formação e identidade de uma estudante da Licenciatura em Artes Visuais. Investigar trajetórias de vida pressupõe reflexões e diálogos que estão conectados às pesquisas que abordam, sobretudo, as memórias e a formação. Esse estudo intenciona contribuir para o campo científico da Arte no sentido de ampliar as investigações sobre as trajetórias de formação e suas relações com a memória e o processo de construção identitária. Como trajeto metodológico nos valem de elementos da pesquisa autobiográfica. Utilizamos diferentes instrumentos de coleta/produção de dados. Entre eles, consulta a documentos do acervo pessoal como álbuns de fotografia, manuscritos, diários de bordo, livros e objetos pessoais que contribuíram para o registro da trajetória histórica e construção identitária. As memórias iniciais para o percurso de investigação da pesquisa começaram com a modificação da estrutura do cabelo ainda criança e relatam a sua negação na adolescência e a fase da transição capilar de um cabelo quimicamente tratado para o crespo natural, onde houve o redescobrimiento dos traços étnicos rejeitados durante muito tempo. Ao final, já na fase adulta, os fios afetivos tornaram-se dispositivos para a compreensão dos trabalhos artísticos e pesquisas que estão em desenvolvimento na universidade. Organizamos esse texto em tópicos. Em Fios identitários trazemos elementos memoriais e de reflexão sobre o cabelo e a relação com ele. Em Transitórias e Nós de mim, apresentamos alguns trabalhos artísticos que foram impulsionados e produzidos a partir das memórias com o cabelo. No decorrer desta pesquisa, a autoaceitação do cabelo crespo acabou reverberando no corpo da estudante e vem sendo trabalhada nesse emaranhado de memórias ancestrais. Ela desembaraça problemáticas para ressignificá-las em trabalhos artísticos e estudos. Acreditamos que esse estudo contribui de maneira enriquecedora para o campo da arte/educação, pois através das memórias e da formação de si nos mostra como as trajetórias de vida não se desvinculam das nossas pesquisas e produções artísticas.

Palavras-chave: artes visuais; cabelos afro; formação e identidade; memórias de si

HISTÓRIA, SOCIEDADE E IDEOLOGIA NA LITERATURA ESPANHOLA ATRAVÉS DOS TEXTOS. A GUERRA CIVIL: “LAS BICICLETAS SON PARA EL VERANO” DE F. F. GÓMEZ.

Luiz Carlos de Barros Silva¹; José Alberto Miranda Poza²

¹Estudante do Curso de Letras/Espanhol.- CAC – UFPE; E-mail: luizbarroscarlosbarto@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: jose.poza@ufpe.br

Neste estudo analisamos sua obra *Las bicicletas son para el verano*, talvez a sua obra mais famosa. O drama retrata como as vidas de uma corriqueira família madrilena, de seus familiares e amigos durante os anos bélicos de 36. Bombardeios, escassez de alimentos, além do desaparecimento e morte de amigos e parentes são problemas que os personagens padecem ao mesmo tempo em que sofrem com os próprios conflitos pessoais. A Guerra Civil, conhecida na Espanha por antonomásia, foi um dos movimentos que mais interferiram nas letras espanholas, no século XX. Seguindo-se à guerra, instalou-se a ditadura franquista que durou até 1976, com a morte do caudilho. Por objetivo tivemos criar marcos teóricos de discussão e reflexão nas interfaces da obra literária como mimese (representação) de uma realidade sócio-histórica na qual se inscreve. Este mesmo objetivo geral almeja completar uma visão de conjunto sobre a literatura espanhola contemporânea que permita, ao futuro professor de espanhol, transmitir a seus alunos, a partir do estudo das relações históricas e culturais espanholas, elos que, entendidos universalmente, sirvam para estabelecer pontes com a identidade brasileira, através da análise e compreensão um textos literários espanhóis. Para realização deste projeto nos valem do método da leitura seguida de fichamento, o que nos auxiliou a fixar as idéias e possibilitar o aprofundamento sobre alguns pontos discutidos na pesquisa. Nossa primeira ação foi a organização de um *corpus* de pesquisa; o conteúdo das obras abarcavam desde os temas mais abrangentes sobre a literatura espanhola do período da Guerra Civil, como a leitura da bibliografia do autor Fernando Fernán Gómez; além de textos mais teóricos, como *Literatura Comparada: principios y métodos*, de M. J. Vega & N. Carbonell (2019) Ademais dos textos, tivemos algumas reuniões presenciais para discuti-los, tratar de outros assuntos relacionados à pesquisa e traçar novas metas; vale salientar que o orientador também fez acompanhamento via e-mail e outros meios eletrônicos durante todo o projeto. Fernando Fernán Gómez publica seu primeiro drama, *Pareja para la eternidad*, em 1947; desde então foram mais de cinquenta anos dedicados ao teatro, ao cinema e à literatura. Por mais de meia de década que o autor de *El viaje a ninguna parte* moldou uma personalidade que escapa de qualquer enquadramento, que encanta pela sua singularidade. Portanto, com a pesquisa já concluída, chegamos à conclusão que a obra de Fernando Fernán Gómez, em especial a obra do estudo, *Las bicicletas son para el verano*, é uma área de pesquisa que tem várias vias abertas para estudos mais extensos, tendo em vista a riqueza que é conjunto da obra desse autor. Assim, acreditamos na permanência e incentivo de pesquisas na área de literatura espanhola é essencial para estudarmos as letras e a cultura desse país ibérico, que assim como Portugal, tanto influiu e vem influenciando no Brasil.

Palavras-chave: Fernán Gómez; Guerra Civil Espanhola; Literatura Espanhola; Ideologia e Literatura.

ESTUDOS E ANÁLISES DE PARES DE FALSOS COGNATOS NO EIXO ESPANHOLPORTUGUÊS

Cleydson Barbosa Ferreira¹; José Alberto Miranda Poza²

¹Estudante do Curso de Letras Espanhol- CAC – UFPE; E-mail: cleydsonbarbosa@gmail.com,
Docente/pesquisador do Depto de Letras – CACA –UFPE; E-mail: jose.poza@ufpe.br

Nas interfaces espanhol-português, em especial, se considerarmos as perspectivas comunicativa e interacionista (LEAL, 2010), existem inúmeras dificuldades para os falantes nativos de uma língua que pretendem falar a outra como língua meta. A consequência desse fato é que seja comum a manifestação, na produção linguística do falante, da “interlíngua”, entendida aqui em seu mais amplo sentido, seja do ponto de vista estrutural, vinculada à análise de erros (SANTOS GARGALLO, 1993; FERNÁNDEZ, 1997), seja a partir de concepções cognitivistas, vinculadas, ao menos em um primeiro momento, ao conceito de “gramática universal” (LICERAS, 1996). Nossa proposta trata de uma análise de um dos pares de falsos cognatos selecionados a partir da perspectiva histórico-comparativa, trazendo a história da palavra na língua portuguesa e na língua espanhola e oferecendo os fenômenos formais – etimologia e evolução fônico-gráfica – e semântico-pragmáticos que se produziram na história de cada língua, o que permitirá, de forma panorâmica, observar as causas que provocam o eventual conflito atual, e ainda uma vez compreendido o fenômeno no percurso recorrido ao longo do tempo, a eventual “dúvida” ou “curiosidade” seria desvendada. O papel da Linguística contrastiva e inclusive da Gramática contrastiva nos processos de ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras foi veementemente defendido por Miranda Poza (2013; 2014; 2015; 2017). No caso dos falsos cognatos, por exemplo, toda explicação de índole histórica não mostra apenas onde se produzem as falsas semelhanças (ou não) nas interfaces espanhol-português, nem como o problema é analisado nos materiais didáticos nem em listas de equivalências léxicas, seja num dicionário (de equivalências/tradução), seja numa obra que trata sobre o assunto. A pesquisa não ficou restrita à detecção de onde o equívoco se produz, ou apenas determinar, através de modernos procedimentos tecnológicos, quais são os equívocos mais recorrentes, isto é, os pares de falsos amigos com mais alta frequência de ocorrência nos potenciais discursos dos aprendizes – nas duas direções: quem aprende espanhol desde o português e vice-versa. O que para nós é interessante, consiste em questionar e encontrar um porquê da existência destes fenômenos linguísticos equívocos quando se parte de um étimo comum, mas não exclusivamente nesse caso (MIRANDA POZA, 2010). Dentre os vários casos presentes no material, meu interesse maior foi pelo par RATO (espanhol) ‘período ou lapso (de tempo)’ / RATO (português) ‘Mamífero roedor, da família dos murídeos’. A partir dos fichamentos acima, criamos um modelo que pode ser considerado como pioneiro para a explanação do problema dos falsos cognatos nas aulas de ELE: uma apresentação com o máximo de informação, de forma sucinta, não renunciado às informações teóricas, inclusive de cunho histórico. A apresentação do resultado do nosso trabalho foi ideada de modo simples, lúdico e dinâmico, e que ainda fosse o mais inteligível possível para um público leigo, seguindo o modelo no link: <https://prezi.com/fqo9-sx8sj4t/rato/?present=1>

Palavras-chave: Falsos cognatos; Espanhol-português; Linguística histórico-contrastiva; rato / rato.

INTERFACE DO SUJEITO: ANÁLISE DO PARÂMETRO DO SUJEITO NULO EM LÍNGUA FRANCESA.

Paulo Ricardo de Andrade Sobral¹; Rosiane Maria Soares da Silva Xypas²

¹Estudante do Curso de Letras – Francês (Licenciatura) – CAC – UFPE; E-mail: paulofletras@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: rosiane.xypas@gmail.com

Tendo em vista as diferenças entre as modalidades de língua falada e escrita, esta pesquisa desenvolveu uma análise crítica do Parâmetro do Sujeito Nulo (doravante PSN) em língua francesa a partir de uma perspectiva gerativista, isto é, sensível à dimensão cognitiva das línguas. Como objetivo geral, propomos uma transposição didática do PSN para o ensino de Francês Língua Estrangeira (doravante FLE). Como objetivos específicos, procuramos analisar o tratamento deste parâmetro em diferentes gramáticas de Língua Francesa – a saber, *Grammaire Méthodique du Français* (Presses Universitaires de France, 1994) e *Grammaire Expliquée du Français* (CLE International, 2002) – e o emprego deste parâmetro na expressão *Il faut* em um corpus composto de 400 *tweets* de Língua Francesa. Para tanto, servimo-nos dos estudos em Sintaxe Gerativa de Larrivée (2005) e Tellier (2016), assim como os estudos em Transposição Didática de Chevallard (1982, 1985) e Cuq et Gruca (2016). Em um primeiro momento, notamos que a função *Sujeito* é descrita como obrigatória e inapagável nas gramáticas acima descritas. Em um segundo momento, após a coleta destes *tweets* através da caixa de pesquisa da rede social *Twitter* – entre os meses de agosto, setembro, outubro e novembro de 2019 – dedicamo-nos à análise quanti-qualitativa do *corpus*. A partir desta análise, constatamos que houve a manifestação da expressão *Faut* desacompanhada do pronome sujeito *Il* em 60,5% dos *tweets* analisados e, em consequência, a manifestação da expressão *Il faut* acompanhada do pronome sujeito *Il* em 39,5% dos *tweets* analisados. Nossa hipótese é que a Língua Francesa começa a apresentar características de línguas de Sujeito Nulo Expletivo. Dito de outra maneira, a não-produção da função *sujeito* começa a ser permitida em sentenças não-referenciais, como na expressão *Il faut* e sua variante *Faut*, devidamente verificada no nosso *corpus*. Posteriormente, dedicamo-nos à elaboração de uma transposição didática composta de tarefas a fim de sensibilizar professores de FLE atuantes e professores em formação ao fenômeno estudado. Ao todo, foram elaboradas onze tarefas. Servimo-nos de documentos autênticos, a saber, a canção em francês *Nous deux contre le reste du monde* do cantor Ben Mazué e um recorte dos *tweets* do nosso *corpus*. Estas tarefas foram divididas em quatro eixos distintos: 1) Gramática (*Grammaire*), 2) Gramaticalidade (*Grammaticalité*), 3) Frases Gramaticais (*Phrases Grammaticales*) e 4) Sujeito Nulo (*Sujet Nul*). Acreditamos que esta sequência de temas facilitará a compreensão do evento analisado e garantirá sua aprendizagem, já que para compreender o Sujeito Nulo, é preciso primeiramente compreender o conceito de Frases Gramaticais e, por sua vez, os conceitos de Gramaticalidade e Gramática. Pensamos que esta pesquisa poderá contribuir para que os professores de FLE trabalhem elementos gramaticais em sala de aula reconhecendo o que é atestado e verificado em gramáticas pedagógicas, mas também compreendendo e validando o que é produzido em comunidades de falantes francófonos. Esperamos sensibilizar os professores de FLE a diferentes variações do francês e assim oferecer explicações que dêem conta do PSN a partir das noções de Gramaticalidade e de Frases Gramaticais conforme à Teoria Linguística Gerativa.

Palavras-chave: Francês Língua Estrangeira; Linguística; Sujeito Nulo.

A FESTA NOVO-HISPANA NO OLHAR DOS CRONISTAS URBANOS (SÉCULOS XVII E XVIII)

Elisabeth Fromentoux Braga¹; Alfredo Cordiviola²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Letras Espanhol - CAC – UFPE; E-mail: elisabragafr@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Letras Espanhol – CAC – UFPE; E-mail: alfredo.cordiviola@gmail.com.

A Nova Espanha era uma sociedade hierárquica e ordenada, cujas duas principais entidades eram o Vice-rei (representante do Rei de Espanha) e o Arcebispo (representante do Papa). Dentre os corpos sociais presentes na colônia, os mais importantes eram os *Cabildos* que, além de controlar certas atividades econômicas, eram encarregados de organizar as festas, o grande tema do Vice-reinado. De fato, o poder se manifestava através de signos externos, uma vez de se tratava de uma sociedade majoritariamente analfabeta. Como destacado por Rubial (2002), “mais do que as complexas mensagens simbólicas (inacessíveis à maioria), o mais importante dessas exposições festivas era a encenação, com a qual se pretendia fazer presentes aos habitantes de Nova Espanha seus distantes reis” (tradução nossa). Tantos aparatos de representação visual, sejam edifícios (espaços onde atuavam), teatralidade (entradas e saídas de vice-reis ou arcebispos, procissões religiosas...), festas etc. constituíam signos de representação da ordem social. Disto, encontramos testimonio nos relatos dos cronistas urbanos Juan Manuel de San Vicente, em su *Exacta descripción de la magnífica corte mexicana* (1768) y Juan de Viera, en la *Narración de la ciudad de México, corte y cabeza de toda la América septentrional* (1778). Esses dois cronistas que analisamos em esta pesquisa pertencem ao México do século XVIII e nos trazem uma minuciosa descrição das celebrações na cidade vice-real daquela época. Do percurso das procissões ou do vice-rei, à organização ordenada dos cortejos, passando pela indumentaria própria a cada corpo social, não deixam nenhum detalhe de fora. A riqueza dessas descrições permite que nos representemos de forma muito precisa o que foi a festa na cidade de México em sua época de esplendor. Além de imaginarmos estes desfiles, podemos perceber os modos pelos quais se ordenavam e como o lugar de cada um era atribuído em função da sua pertença a um seu estrato social. Todas essas grandes manifestações públicas descritas pelos cronistas foram igualmente retratadas em notícias e relações, assim que em poemas e pinturas da época. Tais expressões entram em consonância e por essa razão, julgamos oportuno pô-las em diálogo nessa leitura da festa novo-hispana dos séculos XVII e XVIII. Se, por um lado, a festa, ora de âmbito civil, ora religioso, se apresentava como aparato de poder, por outro lado, tais celebrações permitiam à grande maioria esquecer as tensões e misérias cotidianas. Depois da Independência, parte dessas manifestações seguiram, e hoje em dia, fazem parte da identidade cultural do México.

Palavras-chave: Arquitetura efêmera; Cronistas urbanos; Festa; Poder; Sociedade Vicereal

LER NIETZSCHE NO BRASIL: DA ESCOLA DO RECIFE AO MODERNISMO BRASILEIRO

Lucas Santos Aguiar¹; Tiago Hermano Breunig²

¹Estudante do Curso de Letras – CAC – UFPE; E-mail: lucas.santosaguiar@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: tiago.breunig@ufpe.br.

Vinculado ao projeto de pesquisa Modernistas brasileiros, leitores de Nietzsche, coordenado pelo proponente deste projeto, o projeto de iniciação científica Pibic/UFPE/CNPq Ler Nietzsche no Brasil: da Escola do Recife ao Modernismo Brasileiro consiste em um estudo da recepção documentada de Friedrich Nietzsche entre autores da Escola do Recife e na imprensa pernambucana. Desde que apresentado aos leitores brasileiros por Tobias Barreto, membro do movimento intelectual da Faculdade de Direito do Recife, a Escola do Recife, interessada na construção de uma identidade cultural nacional, o nome de Nietzsche, disseminado entre os integrantes da Escola do Recife e na imprensa pernambucana e brasileira, tornar-se-ia um referencial para a interpretação do Brasil e da cultura brasileira, especialmente em seus impasses com a modernização e a modernidade. Objeto de uma disputa de sentidos, o nome de Nietzsche, tomado positiva ou negativamente como uma forma de autorização e legitimação das posições e opiniões dos mais diferentes autores pernambucanos e brasileiros, oscila entre a associação de seus conceitos, não raro mal compreendidos, com teorias raciais positivistas, que confundiriam sua filosofia com o nazismo, culminando em proposições de eugenia racial e de guerra, e a problematização do pensamento e dos valores ocidentais, sobretudo aqueles relacionados ao positivismo, determinismo e darwinismo social. Nesse sentido, analisamos os usos de Nietzsche na recepção e circulação de suas ideias na imprensa pernambucana, com o intuito de compreender sua relação com os intelectuais tradicionais na tradição das interpretações do Brasil por historiadores e intelectuais leitores de Nietzsche. Os resultados da pesquisa, de ordem interdisciplinar, recepcional e comparatista, a serem registrados e publicados, devem contribuir para os estudos da literatura e da cultura brasileira, aprofundando, sobretudo, o conhecimento dos arquivos da Escola do Recife.

Palavras-chave: Escola do Recife; Nietzsche; recepção

LOCI HORRIBILIS EM ÁLVARES DE AZEVEDO: UM ESTUDO SOBRE O ESPAÇO FICCIONAL E A BINOMIA EM NOITE NA TAVERNA

Nathália Soares de Lima Costa¹; André de Sena Wanderley²

¹Estudante do Curso de Letras - CAC – UFPE; E-mail: soaresnathalia39@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: andredesena.art@gmail.com

Assim como os outros componentes da diegese, o espaço passou por intensas modificações em sua construção ao longo dos séculos. Nesse sentido, os ambientes nas histórias foram se tornando cada vez mais subjetivos, chegando até mesmo a funcionar como um agente na narrativa, um personagem capaz de guiar e/ou influenciar os demais personagens. Desse modo, o presente trabalho objetivou desenvolver os paradigmas de espaço dando foco à composição do *Locus horribilis*, para, num segundo momento, analisar o *locus* na obra alvaresiana *Noite na Taverna*. O presente trabalho elaborou uma fundamentação teórica sobre o espaço ficcional, realizando um levantamento diacrônico de como este componente narrativo foi se construindo durante os períodos literários, passando pela Antiguidade, até o advento da estética realista-naturalista. Com relação à espacialidade na literatura, utilizouse Reuter (2011), Aguiar (2017), Gay (2010), Watt (2010), Aguiar e Silva (1979), Zola (1995) e Lins (1976). No que se refere à espacialidade em obras fantásticas, utilizou-se Menon (2013) e França (2013). Por fim, no coração do trabalho, está a análise da obra *Noite na Taverna*, na qual buscou-se analisar o espaço e a binomia romântica. Nesta etapa, utilizou-se Mattiuz (2018), Alves (1998), Alves (2009) — para esclarecer o conceito de *locus horribilis* — e Candido (1989) para fundamentar a análise da obra. A partir da análise, observou-se que o *locus horribilis* não se aplica à novela alvaresiana como a definição para um local assolado por criaturas monstruosas, mas sim como um local tomado pela escuridão, e que carrega em si uma áurea torturante devido à culpa, que angustia seus personagens na medida em que rememoram as situações por eles vividas. Observou-se, ainda, que o ambiente noturno não funciona como um agente moldador do caráter dos personagens, influenciando-os e levando-os a cometerem determinadas ações, como ocorre na estética naturalista. Os ambientes na presente obra funcionam como uma espécie de cenário insólito e sombrio que dialoga com as atitudes imorais dos convivas Solfieri, Bertram, Gennaro, Claudius Hermann e Johann.

Palavras-chave: Alvares de Azevedo; binomia; espacialidade; romantismo

O TRANÇADO DE MARÍA: AMOR, PÁTRIA E LITERATURA NA CONSTRUÇÃO DAS IDENTIDADES DOS SUJEITOS.

Náíadi de Moura Correia¹; Juan Pablo Martín Rodrigues².

¹Estudante do Curso de licenciatura em Letras Espanhol - CAC – UFPE; E-mail: mouranaiadi@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto. de Letras Espanhol– CAC – UFPE; E-mail: jpabloburgos@gmail.com.

O século XIX esteve marcado pela independência das colônias ibero-americanas, e pelas consequências que esse feito provocou nas estruturas sociais. A necessidade de construir uma nova forma de governo e organização social, a formação de uma identidade coletiva que pudesse atribuir um caráter autônomo, e contribuísse com a formação de um imaginário social capaz de, não somente sustentar, mas também justificar a nova estrutura política do momento, foram frutos dos esforços republicanos por uma nação independente. Essa nova configuração transnacional começava a fincar raízes nos novos estados latino-americanos, encontrando nas narrativas novelísticas um apaixonante e fundamental instrumento para disseminar essas ideologias políticas. Discutir isso é vital em nossa investigação: os discursos emanados por e sobre a construção de uma identidade nacional no romance *María* de Jorge Isaacs. Este, que é um dos romances mais significativos da Colômbia, nos permitiu entender como os objetivos presentes nas entrelinhas do sentimento amoroso alcançaram penetrar e forjar essas identidades de maneira individual, que por muito estratégicos, se expandiram formando o senso comum, uma identidade coletiva, em função do projeto de nacionalização. O presente trabalho, resultado do projeto titulado “*María* (1867) de Jorge Isaacs como ficción fundacional”, parte das perspectivas defendidas por Anderson (1993) e Sommer (2004), por onde reafirmamos que as nações seguem as elaborações ficcionais a respeito da construção da identidade nacional, o que converte a narrativa sentimental não só em texto, mas na escusa para a construção de algo de maior entidade e influencia. O autor faz um potente uso da literatura como instrumento dos discursos nacionalistas, ao propor um projeto comum de futuro amparado pela construção da identidade nacional, por sua vez, comprometida com preparar a população para a vida em sociedade. Esta novela sentimental reflete preocupações legítimas da época, como convencer a comunidade leitora, especialmente a elite intelectual, de sua missão civilizadora diante do povo escravizado, e, não menos importante, com a manutenção da instituição familiar dentro de padrões ideais, em conformidade com os desígnios do estado nacional. Assim, essa nova estrutura política, apoiada por um discurso libertário, pretendia construir identidades e controla-las ao mesmo tempo, em prol do desenvolvimento nacional.

Palavras-chave: identidade nacional; novela sentimental; projeto de nacionalização

UM DIÁRIO E UMA SOCIEDADE NOS ESCRITOS DE GUIJO E ROBLES, MEMORIALISTAS URBANOS (SÉCULOS XVII E XVIII)

Petrus Semann Cavalcante Ribeiro¹; Alfredo Cordiviola²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Letras Espanhol - CAC – UFPE; E-mail: petrus.semann@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Letras Espanhol – CAC – UFPE; E-mail: alfredo.cordiviola@gmail.com.

A memória e a história de um povo é marcada no tempo pelos protagonistas e heróis que em geral detêm: o poder, a riqueza, a genética ideal, são adeptos da religião correta e predominante, possuem os ideais mais iluminados e as melhores intenções, entre outros atributos e qualidades. No caso das obras analisadas aqui: *Diario (1648-1664)* de Gregorio Martín de Guijo e *Diario de Sucesos Notables (1665-1703)* de Antonio de Robles, essa posição de destaque dos “notórios” é dividida com uma mescla de desafortunados, incultos e marginalizados. Embora, seja qual for essa memória, é oportuna e necessária para uma melhor compreensão e aposta no futuro em termos de concepção e estruturação, usá-la como parâmetro no intuito primário de não se repetir os possíveis erros cometidos e avançar num intento de buscar o melhor. No que concerne a história de uma época, os escritos produzidos são caracterizadores e matriz elementar, no exemplo da cidade mexicana em questão, foram abundantes na produção de obras, tanto as de conquista quanto as do séculos seguintes, a exemplo da época Barroca. Os escritos de Guijo e Robles nos trazem em grande parte, acontecimentos enumerados e nomes, são substancialmente uma relação sucessivas de situações e episódios vividos na cidade de forma imparcial e distante de uma ótica emotiva ou sentimental. Assim sendo, percebe-se através dos relatos periódicos nos diários o cotidiano de uma sociedade conflituosa e sem identidade, contextualizamos a época que foram produzidas as obras; fundação da capital e aspectos políticos, religiosos e sociais, que rodeavam a vida daquela população mesclada e sem aparente definição. As forças que governavam aquele lugar: o imperial consonante ao religioso, de onde a bandeira da representatividade: brancoocidental-patriarcal-cristã era hasteada e dispersava os ventos que sopravam nos quatro cantos da capital do vice-reino penetrando as instalações e a mentes na Nova Espanha. Além disso, situamos o momento fazendo referências a algumas outras obras e influências culturais que se relacionavam de forma temporal a época de produção dos apontes dos autores. Focamos também na reflexão em torno do diário enquanto aparato para recolher acontecimentos e sua representatividade histórica, alguns usos e especificidades desse que foi o companheiro de Guijo e Robles na captação da vida na cidade. Assim sendo, percebe-se a impossibilidade de vislumbrar o funcionamento da corte e da sociedade sob o jugo do vice-rei e da clerezia; e de se aproximar da realidade do recorte temporal com suas particularidades e aspectos sociais, sem apreciar os -mais ou menos- regulares registros dessas anotações.

Palavras-chave: Sociedade vice-real e memória; Diário e expressões culturais dos séculos XVII-XVIII

LEITURAS NA “REDE”: QUESTÕES PARA O ENSINO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS E A FORMAÇÃO DE LEITORES

Kaline Maria da Silva¹; Fabiele Stockmans De Nardi Sottili²

¹Estudante do Curso de Graduação em Letras – Espanhol- CAC – UFPE; E-mail: kalin4silva@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: fabiele.snardi@ufpe.br.

Este resumo apresenta os resultados parciais do projeto, que tinha como objetivo produzir uma discussão acerca dos modos de ler na rede a partir de um levantamento das discussões teóricas que tem sido feita sobre a leitura na rede e o papel da internet a modificação das formas de ler que permitisse apontar como o trabalho com a leitura em língua estrangeira pode contribuir para a formação de leitores, visando o desenvolvimento do que se chama de letramento crítico. Partimos, neste trabalho, da compreensão de que as tecnologias de informação e comunicação estão cada vez mais presentes em nosso cotidiano e a internet tem modificado as formas de ler e escrever. No espaço virtual temos acesso a numerosas fontes de informação, mas sua leitura requer senso crítico do leitor e domínio técnicos de ferramentas que encontramos na rede. Fazer apenas uma leitura exploratória, como a que é de costume se fazer na rede, não é suficiente para garantir que o sujeito encontrou o que está procurando neste mar de informações. É bem verdade que ainda que a rede faça parte do cotidiano do alunado, ela geralmente é vista como um meio de diversão e meio para comunicar-se, do que decorre a presença maciça dos jovens nas redes sociais e seu interesse pelos jogos eletrônicos, por exemplo; porém a internet também pode contribuir para uma educação efetiva e motivadora, desde que se faça uma leitura crítica e criteriosa dos meios. Cassany (2012), ao pensar sobre os riscos e o poder da internet, aponta o multilinguismo presente na rede, ou seja, a diversidade linguística e a diversidade cultural que caracteriza o que nela podemos encontrar ao mesmo tempo como um potencial de formação e um desafio para o trabalho com a leitura nesse espaço. Um professor de línguas estrangeiras, então, pode se beneficiar enormemente desse enorme arquivo que a rede representa, mas ao mesmo tempo tem que se preparar de forma muito sólida para poder trabalhar de forma coerente e proveitosa com essa diversidade de materiais que, também, representa uma diversidade de língua e culturas em contato. Ler, nesse contexto, é enfrentarse com essa diversidade, e, muitas vezes, ler algo cujas condições de produção remetem a línguas, culturas e experiências distantes das nossas pode dificultar ou até impedir a leitura, entendida aqui como um processo que, para além da decodificação, exige, nos moldes de Orlandi (2018), a compreensão do lido. Por outro lado, é possível que o professor, ao compreender o que implica ler em termos mais amplos, possa trabalhar com tudo isso justamente para levar o alunado a uma compreensão da diversidade.

Palavras-chave: leitura; língua estrangeira; rede

OS SENTIDOS DA FRAGMENTAÇÃO FORMAL EM *DOM CASMURRO*

Gabriel Loureiro Pereira da Mota Ramos¹; Eduardo Melo França²

¹Estudante do Curso de Letras Português-Licenciatura.- CAC – sigla UFPE; E-mail: loureiropmramos@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Letras. – CAC – UFPE; E-mail: eduardomelofranca@gmail.com.

O presente trabalho busca ressignificar o sentido da fragmentação formal, aspecto dos mais relevantes em *Dom Casmurro*, a partir da consideração da estrutura subjetiva do narrador, que propomos ler como melancólico. Em diálogo com os trabalhos mais importantes da fortuna crítica machadiana, como os de José Guilherme Merquior (1978), Rouanet (2007), Enylton de Sá Rego (1989) e Baptista (1998), defendemos uma leitura centrada na subjetividade do autor ficcional, Bento Santiago. Apoiando-nos nas apreciações de Freud (1927), Kristeva (1987) e Lambotte (2000), articulamos a compreensão psicanalítica da melancolia à forma literária de *Dom Casmurro*, que funde melancolia e humor em um ritmo original. Tratamos assim de lançar a hipótese conforme a qual Bento Santiago, intentando pela escrita fornecer unidade à própria vida, fragmenta pelo humor melancólico a ingenuidade demandada pela tragédia. Todo humor, consistindo em distanciamento crítico do sujeito em relação ao objeto, exclui a atitude ingênua exigida pela tragédia, o que se relaciona à consciência que o melancólico possui de sua própria situação, como propõem Kristeva (1987) e Lambotte (2000). Por fim, salientamos que a fragmentação, como dispositivo literário pelo qual a subjetividade melancólica se expressa, deve ser compreendida em relação às tradições da forma shandiana e da Sátira Menipéia, com as quais Machado dialoga e que se caracterizam pelo privilégio conferido à subjetividade e à atitude anticlássica, o que associa *Dom Casmurro* à tradição do Barroco e do Romantismo alemão.

Palavras-chave: Fragmentação; Melancolia; Machado de Assis

MENTORIA ACADÊMICA PARA ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO DE PRIMEIRA GERAÇÃO: APRENDENDO GÊNEROS ACADÊMICOS E ESTRATÉGIAS DE ESTUDO E PESQUISA

Bruna Maria Freitas de Sousa¹; Antonio Carlos dos Santos Xavier²

¹Estudante do Curso de Letras - CAC – UFPE; E-mail: bruna.freitas@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Letras. – CAC – UFPE; E-mail: xavierufpe@gmail.com.

O presente trabalho surgiu a partir de uma série de pesquisas que evidenciam uma considerável dificuldade de adaptação dos estudantes universitários de primeira geração ao ambiente acadêmico. Por estudantes de *primeira geração*, compreendemos, neste projeto, aqueles sujeitos que constituem os primeiros, de sua família, a ingressar em uma Instituição de Ensino Superior (IES). Consideramos que as dificuldades apresentadas por estes alunos no que se refere às práticas de produção escrita resultam, na grande maioria das vezes, do caráter automático atribuído e (re)produzido sobre as atividades de produção textual ao longo de suas vidas escolares, especialmente nos anos finais do Ensino Médio, período em que o processo de escrita consiste, majoritariamente, na elaboração do gênero *redação dissertativa*. Isto posto, propomo-nos a oferecer um programa de mentoria acadêmica que objetivou proporcionar a tais discentes a apropriação dos gêneros textuais acadêmicos mais recorrentes em atividades de ensino e pesquisa. Partiu, nossa proposta, da seguinte hipótese: *A participação em um programa de mentoria acadêmica ajudaria o estudante universitário de primeira geração a ampliar suas habilidades de produção de textos científicos e melhoraria sua capacidade de estudar e pesquisar impactando positivamente em seu desempenho acadêmico*. A pesquisa consistiu nas seguintes etapas: apropriação da bibliografia, divulgação do projeto, identificação e seleção dos sujeitos, produção de uma diagnose inicial a fim de identificar quais conhecimentos prévios os estudantes possuíam, execução do sistema de mentoria acadêmica e, por fim, coleta e análise dos dados. O sistema de mentoria foi desenvolvido em duas modalidades, a saber: encontros presenciais, realizados no Departamento de Letras da UFPE, e orientação *on-line*. Na primeira, foram sanadas dúvidas teóricas referentes aos componentes curriculares nos quais os mentorandos estavam inscritos, tais como: Compreensão e Produção de Textos, Linguísticas e Teorias da Literatura. Posteriormente, apresentamos alguns dos gêneros que mais circulam na esfera acadêmica, especificamente os que tocam a carreira acadêmico-profissional de Letras. Na segunda, foi realizada a reescrita e a correção das produções textuais dos estudantes. Os resultados obtidos a partir da coleta dos dados apontam para o acerto da hipótese que norteou nosso projeto e, conseqüentemente, para a eficácia do sistema de mentoria acadêmica. Constatamos, ao longo da pesquisa, que os estudantes envolvidos apresentaram bom rendimento, desenvolveram consideravelmente suas habilidades de produção textual e demonstraram grande interesse em participar de atividades de pesquisa e extensão oferecidas pela Universidade. Ressaltamos, por fim, a importância da implementação de demais programas que visem preencher as lacunas existentes entre a vida escolar e a universitária, especialmente no que diz respeito às práticas materializadas pelos usos da linguagem. Práticas estas que, por sua vez, sustentam todas as esferas das nossas vidas.

Palavras-chave: gêneros textuais acadêmicos; letramento acadêmico; mentoria acadêmica

A PAISAGEM SONORA E OS SUJEITOS DESTERRITORIALIZADOS NO CINEMA: UMA ANÁLISE DE HAPPY TOGETHER, NEWS FROM HOME E A CIDADE É UMA SÓ?

Marcia Rezende Feitoza¹; Rodrigo Carreiro²

¹Estudante do Curso de Cinema-CAC – UFPE; E-mail: marcia.rezende@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação. – CAC – UFPE; E-mail: rcarreiro@gmail.com.

A presente pesquisa se dedica a analisar a composição sonora dos filmes *Happy Together*, de Wong Kar-Wai, *News From Home*, de Chantal Akerman, e *A cidade é uma só?* de Adirley Queirós, em busca de reconhecer nestas três obras, distintas em formas narrativas, os conceitos de desterritorialização e deslocamento territorial. Conceitos que através do uso do som no cinema, se cruzam com a narrativa e a construção dos personagens. **Materiais** Análise dos filmes: *Happy together* (1997), de Wong Kar-Wai. *News from home* (1977), de Chantal Akerman e *A cidade é uma só?* (2013), de Adirley Queirós; através de conceitos sobre *desterritorialização* e migração. Partindo da produção de sons no cinema sendo dividida em três aspectos: 1. voz, 2. ruídos, 3. música (CARREIRO, 2018); e tendo uma análise de conceitos sobre desterritorialização e migração, a pesquisa aposta na produção de pontes entre espaço e som para abordar os filmes a partir de sua decupagem e aproximação com a teoria estudada. Análise cinematográfica e sonora dos filmes abordados tendo como ponto em comum o deslocamento de território de seus personagens, e como a camada sonora é construída em cada um deles. Os sons utilizados em cada um dos filmes, por ora demonstram uma total desconexão com o território onde se encontra o personagem, mas também é o som que cria um possível caminho, um novo significado para aqueles territórios e trajetórias. Acreditamos que o uso do som no cinema tem potencialidade de criar novas imagens e sensações que compõem em si a narrativa. Nos filmes abordados, conseguimos perceber como o uso dos sons é fundamental para expressar o contexto de desterritorialização das personagens em cada uma das narrativas construídas.

Palavras-chave: cinema; som; desterritorialização; migração; território

A REPRESENTAÇÃO DA MULHER MONSTRO NO CINEMA DE HORROR MAINSTREAM CONTEMPORÂNEO

Isabelle Ribeiro Santos Oliveira¹; Rodrigo Carreiro²

¹Estudante do Curso de Cinema-CAC – UFPE; E-mail: bellerisanto@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação. – CAC – UFPE; E-mail: rcarreiro@gmail.com.

A presente pesquisa propõe-se a analisar a representação da mulher-monstra nos filmes de horror contemporâneos, assim como as problemáticas da estrutura patriarcal na narrativa cinematográfica. Os estudos voltados para a representação feminina nos filmes de horror, em sua maioria, focam nas mulheres que sentem medo. Pouco se produziu sobre as que desencadeiam o medo. Levando em conta as teorias feministas e a problemática levantadas diante das diferentes representações de cada gênero (sexual) no cinema, a pesquisa se mostra de importante para o contexto atual. Foi feita a análise do filme *Jennifer* (2005), de Dario Argento, valendo-se da noção de horror defendida pelo filósofo Noel Carroll (1990), aplicando o conceito de 'abjeção' defendido por Kristeva (1980) e as interpretações do gênero por Barbara Creed (1993). A pesquisa se deu através da análise de teorias cinematográficas, psicanalíticas e da comunicação. Em paralelo, filmes de horror auxiliaram na construção das ideias aqui defendidas. Análise do filme *Jenifer* (2005), de Dario Argento, subdivida em quatro partes 4.2.1 O encontro com o Estranho; 4.2.2 A fronteira atravessada; 4.2.3 A vagina dentada; 4.2.4 Heroi e sacrifício; Em notas gerais, observou-se a prevalência da representação impotente de uma figura ativa, a mulher-monstra. Mesmo com todos o seu poder e coleção de assassinatos, a imagem passada pela personagem é de submissão a personagens masculinos. O filme parece flertar com um imaginário pornográfico de subserviência feminina, ao mesmo tempo em que o satiriza, o reafirma. Se considerarmos que o inquietante advém de algo que antes fora familiar (Freud, 1919), talvez seja possível criar esse cenário onde, de tão desconstruídas e rebatidas, certas certezas possam perder o efeito. Somos obrigados, então, a achar novas alternativas, recriar o mundo envolta e a arte que o acompanha. Esta pesquisa busca inserir novos olhares à interpretação e execução do cinema de horror.

Palavras-chave: cinema; horror; feminino-monstruoso; argento; abjeção

LOCI HORRIBILIS EM ÁLVARES DE AZEVEDO: DO DRAMA À ENCENAÇÃO BINÔMICA EM MACÁRIO

Thayana Monteiro Lira de Lucena¹; André de Sena Wanderley²

¹Discente do Curso de Letras - CAC – UFPE; E-mail: soaresnathalia39@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto. de Letras – CAC – UFPE; E-mail: andredezena.art@gmail.com

O espaço é considerado um dos elementos estruturantes da narrativa. Representado, aqui, pelo *locus horribilis*, ele adquire um caráter opressivo, capaz de afetar e até mesmo determinar o caráter e as ações das personagens. A presente pesquisa, dessa maneira, objetivou investigar como esse espaço é constituído no drama *Macário* – abordando também as concepções binômicas e os aspectos fantásticos possivelmente nele presentes. Alicerçado na teoria literária, o estudo foi, então, dividido em três partes. Na primeira, investiga-se a relação entre o drama e o próprio movimento romântico, buscando ainda entender como *Macário*, destoante do que era produzido naquela época, foi recepcionado tanto pela crítica quanto pela cena teatral brasileira do século XIX. Posteriormente, apresentam-se as diferentes concepções acerca do espaço ficcional e o conceito de *locus horribilis*, iniciando a análise do drama azevediano propriamente dito. Por fim, há uma tentativa de análise semiótica a partir de uma encenação moderna de *Macário* – mostrando como o “espaço de medo”, presente no texto, pôde ser recriado no palco e quais foram os elementos cênicos utilizados pelo diretor para que isso fosse possível. Assim, com o intuito de compreender os desdobramentos acerca do espaço ficcional e da concepção do *locus horribilis*, utilizou-se Brandão (2013), Borges Filho (2007), Gaston Bachelard (2008) e Oliveira e Gama-Khalil (2016). Para expandir a análise do drama azevediano - explorando seus aspectos binômicos e seus vieses noturnos - trouxemos os pressupostos de Todorov (2008), Tuan (2005) e GamaKhalil (2012). Já no que se refere à análise semiótica do espetáculo, utilizou-se Grésillon (1995), Kowzan (2006) e Pavis (2008). A partir do estudo realizado, foi possível notar que há, em *Macário*, uma ambientação inquietante que nos remete frequentemente a um espaço noturno e lúgubre. A *binomia* também se faz presente - têm-se, no primeiro e no segundo episódio, espaços contrastantes, um misto de belo e horrendo, que não parecem simples opostos, mas sim complementares. Da mesma forma, é possível perceber, na encenação, um esforço para recriar o “espaço de medo” por meio de vários elementos cênicos que se entrelaçam e se compõem entre si, constituindo, no palco, uma ambientação hegemonicamente opressiva e noturna – que, por sua vez, não admite uma *binomia*.

Palavras-chave: Álvares de Azevedo; *binomia*; espacialidade; *Macário*; semiótica teatral

DOR, LUTA E LUTO: ANÁLISES INTERSEMIÓTICAS NO SHOWMANIFESTO “A MULHER DO PAU BRASIL”, DE ADRIANA CALCANHOTTO

Gabriel Baiano da Silva¹; Ermelinda Maria de Araujo Ferreira²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Letras-Português – CAC – UFPE; E-mail: gabrielbaiano@yahoo.com.br, ²Docente/pesquisador do Departamento de Letras – CAC – UFPE; E-mail: ermelindaferreir@uol.com.br.

Neste projeto tencionamos estudar as relações intersemióticas que conceituam o espetáculo *A mulher do Pau Brasil*, da cantora, compositora e escritora brasileira Adriana Calcanhotto, cuja obra fora apresentada como um “Concerto-Tese”, após a residência acadêmica da artista como professora convidada da Universidade de Coimbra, em Portugal. O espetáculo tem como base os conceitos de *Antropofagia Cultural* surgidos durante o Movimento Modernista no Brasil e que ganharam vitalidade no Movimento Tropicalista, onde a identidade nacional é construída a partir da “deglutição” dos estilos e modelos internacionais visando a produção de algo totalmente novo, combatendo o eurocentrismo na arte. Apesar de seu enfoque genérico na Intersemiose, a nossa pesquisa partiu fundamentalmente da ligação entre literatura e música, onde mobilizamos o conceito de Melopoética, encarando a ‘aula-espetáculo’ de Adriana Calcanhotto como um manifesto teórico-prático que se utiliza do palco como de uma sala de aula ou de conferência, onde os textos poéticos constroem a “tese” a ser defendida numa intervenção performática encenada pela própria artista. Para contextualização do espetáculo, traçamos um breve panorama sobre a formação da literatura brasileira, especificamente do projeto de construção de identidade nacional proposta pelo Romantismo e, posteriormente, pelo Modernismo. Em seguida, debruçamo-nos sobre os manifestos *Poesia Pau-Brasil* (1924) e *Antropófago* (1928), de Oswald de Andrade. Posteriormente, analisamos todo o material recolhido e realizamos uma seleção dos materiais pertinentes para a análise de dados, visto que a análise completa do espetáculo requereria mais tempo de pesquisa; os materiais selecionados para compor a análise de dados deste relatório foram: a música-tema do espetáculo (*A Mulher do Pau Brasil*), e a canção *A dor tem algo de vazio*. Ambas foram analisadas a partir de vídeos encontrados no *YouTube* e resumem muito bem todo o conceito do espetáculo e seus desdobramentos; por fim, achamos pertinente analisar, também, as imagens que compõem a identidade visual do show, sendo elas: a foto de divulgação da cantora, que veio a ser a capa do disco de vinil lançado durante a turnê e que foi adquirido para análise desta pesquisa e a logomarca utilizada no site oficial da cantora e no encarte do disco supracitado. As análises apresentadas, partindo dos conceitos de Melopoética e Intersemiose demonstram como a cantora procura desfazer as barreiras entre palco e sala de aula e mostra que é possível fazer da performance um material didático, que pode ser encarado como uma “aula-espetáculo”, evidenciando que todo discurso, incluindo a música verbal, é carregado de ideologias. Essa *mulher do pau brasil* se insurge contra as estruturas opressoras que subalternizam o sujeito feminino, e reage através de um manifesto teórico-prático, levando-nos a exercitar cada vez mais a nossa capacidade crítica diante da nossa produção artística como sujeitos póscoloniais.

Palavras-chave: Antropofagia; Intersemiose; Modernismo; Melopoética; Performance.

A COMPOSIÇÃO MUSICAL FEMININA NO BRASIL: A OBRA DE ANA CAROLINA

Élida Alves Ferreira¹; Ermelinda Maria Ferreira Araújo²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Língua Portuguesa – CAC – UFPE; E-mail: ealvesferreira8@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: ermelindaferreir@uol.com.br.

A presente pesquisa surge da inquietação da escassez de trabalhos a respeito da composição musical feminina brasileira. Ana Carolina, que em 2019 completou 20 anos de uma carreira bem sucedida, em suas músicas, denuncia a intolerância e discute o papel da mulher moderna na sociedade. Diante disso, objetivamos analisar as relações intersemióticas entre letra e ritmo nas músicas da cantora e compositora brasileira. Para a realização desta, foram selecionadas as músicas a partir dos shows *Multishow Ao Vivo Dois Quartos* e *#AC Ao Vivo (Deluxe)*, ambos disponíveis no canal oficial do YouTube. Primeiramente, foi feita uma pesquisa bibliográfica a respeito da relação entre música e letra na canção, sendo utilizados aqui as seguintes obras: Oliveira (2001), a qual retoma um termo cunhado por Steven Paul Scher, melopoética; Bosco (2001) e Assis (2007), ambos a respeito da relação letra-melodia que não deve ser ignorada durante análises de canções; e Tatit e Lopes (2005), dos quais as análises trazidas servem como base para as que foram realizadas neste trabalho. Além disso, a respeito da crítica feminista temos: Spivak (2010), a respeito do lugar do subalterno na sociedade e a mulher como um desses grupos; Woolf (1990) sobre o apagamento feminino no meio artístico, corroborando Telles (2002), que aponta para a negação da subjetividade artística ao sexo feminino; Irigaray (2002), cuja obra aponta para a questão da mulher como o outro, que difere do modelo patriarcal masculino; e, por fim, Murgel (2010) que reflete questões da produção musical feminina no Brasil. Além destes, foram utilizados Paz (2012) e Zumthor (2014) a respeito da poesia, uma vez que esta se estende às produções artísticas e culturais produzidas pelo ser humanos independente de época e lugar, estando para muito além do poema. Após feitas as leituras, fichamentos e releituras da bibliografia, foi realizada uma leitura multisemiótica (isto é, que contemple aspectos auditivos e visuais) dos shows a fim de selecionar as seguintes canções: Rosas, Pole Dance, Mais Forte e Garganta - cujas letras e cifras foram analisadas e suas interpretações foram dadas a partir desta relação. Como parte principal da produção e construção da identidade musical no Brasil, Ana Carolina compõe canções que vão além da palavra música ou poema, uma vez que suas interpretações, como vistas acima, não podem ser dissociadas. São canções que revelam uma mulher que assume a posição de agente ativo sob sua vida, seus atos, seus sentimentos e assume, principalmente, consciência de si e do seu papel social. Ana Carolina reivindica a subjetividade artística femininas através de canções que dão voz aos protestos das mulheres por voz e direitos, por igualdades e menos julgamentos por suas escolhas, suas opiniões ou sua sexualidade.

Palavras-chave: Ana Carolina; Feminismo; Canção; Poeticidade; Melopoética.

O HUMOR NA LITERATURA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE DO RISO EM *ALGUMA POESIA*, DE CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE

Richard Matheus Matias de Andrade¹; Eduardo Melo França²

¹Estudante do Curso de Letras Licenciatura em Português – CAC – UFPE; E-mail: richmmatias@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: eduardomelo França@gmail.com.

Em *Alguma poesia*, de 1930, primeira obra lançada por Carlos Drummond de Andrade, acreditamos ser possível encontrar o humor enquanto um dispositivo literário e visão de mundo e homem, que norteia todo o livro, sendo elemento fundamental na formulação estrutural e temática dos poemas. Fugindo da rota tradicionalmente nacional, propomos uma leitura que no final das contas tenta desprovincializar Drummond e sua obra, retirando-o do espectro fundamentalmente nacional e representativo e lançando-o sob uma análise ocidentalizada de suas potencialidades literárias. Para tal, verificamos a possibilidade de estabelecer uma congruência entre os poemas de *Alguma poesia* com algumas das principais teorias sobre a importância, a origem, o ato e o efeito do humor, provenientes das obras *O riso*, de Bergson; *O humorismo*, de Pirandello; *O humor e Os chistes e sua relação com o inconsciente*, ambos de Freud. Demonstramos o possível diálogo da literatura do autor com esses teóricos, tendo a análise dos poemas sob a ótica dos conceitos forjados pelos pesquisadores se mostrado bastante produtiva, sendo perceptível o uso que o poeta mineiro faz do humor no cerne de diversas poesias.

Palavras-chave: humor; Carlos Drummond de Andrade; riso; *Alguma poesia*

REVISITANDO A MALINCHE

Sebastião Ferreira Cordeiro da Silva Prof. Dra. Karine Rocha

Estudante do curso de Letras/ Espanhol, CAC, UFPE

sebah_c@yahoo.com.br

Docente/pesquisador do Departamento de Letras, CAC, UFPE karine.oliveira@ufpe.br

Este trabalho objetiva analisar a obra *Malinche*, de Laura Esquivel, a fim de contribuir para os estudos do romance histórico contemporâneo de autoria feminina na América Latina. Para tal, foi realizada, além de revisão bibliográfica sobre o novo romance histórico e o reconhecimento de vozes subalternas tradicionalmente silenciadas, pesquisas sobre historiografia oficial da conquista espanhola, aspectos da cosmovisão nativa da personagem e o espaço da mulher nas sociedades patriarcais e nas sociedades précolombianas, para uma leitura feminista e descolonial da obra.

Palavras-chave: novo romance histórico; gênero; literatura mexicana

LA MUJER HABITADA, DE GIOCONDA BELLI: UMA OUTRA LEITURA DA CONQUISTA DAS AMÉRICAS

Priscila Lopes de Araujo Prof. Dra. Karine Rocha

Estudante do curso de Letras/ Espanhol, CAC, UFPE prihl3422@gmail.com

Docente/pesquisador do Departamento de Letras, CAC, UFPE karine.oliveira@ufpe.br

O objetivo deste trabalho é apresentar *La mujer habitada* ao público brasileiro, romance histórico escrito por Gioconda Belli, escritora Nicaraguense. Observar e apresentar uma outra perspectiva da conquista das Américas, focando na visão do colonizado e, o papel da mulher indígena diante dos embates contra os espanhóis e, sua participação efetiva na luta contra a invasão de suas terras, escrita e narrada por um olhar feminino.

Palavras-chave: novo romance histórico, gênero, luta, mulher indígena

VERBO-VISUALIDADE NA CONSTRUÇÃO DE SENTIDOS DE CAPAS DA REVISTA PIAUÍ: UMA ANÁLISE DIALÓGICA E AXIOLÓGICA.

Ádryan Rafaella Lima Do Carmo¹; Marcela Regina Vasconcelos da Silva Nascimento²

¹Estudante do Curso de Letras Bacharelado – CAC – UFPE; E-mail: adryan.rafaella@ufpe.br.

²Docente/pesquisadora do Depto. de Letras – CAC – UFPE; E-mail: marcela.regina@ufpe.br.

Para analisar o *corpus* selecionado neste trabalho, partimos dos conceitos estabelecidos pelo filósofo russo Mikhail Bakhtin (2011), o qual concebe a linguagem como forma de interação social, dialogicamente construída, que não se constitui, pois, como algo puramente linguístico. Em seus estudos sobre a linguagem, Bakhtin (2011, p. 274) reconhece o enunciado como “a real unidade da comunicação discursiva”, necessariamente contextualizado e vinculado a enunciados precedentes, dos quais traz ecos, e a enunciados futuros, nos quais projeta sua sombra. Dessa forma, para Bakhtin (2011), todo enunciado se constitui como um elo na cadeia da comunicação verbal, dialogando com enunciações de outrem. Nesse confronto com diversas vozes sociais, emerge o posicionamento axiológico do enunciador. Bakhtin (2011) acrescenta que os diferentes campos de atividades humanas demandam enunciados concretos com características composicionais, temáticas e estilísticas específicas, o que conduz à existência, nas práticas comunicativas, de diferentes gêneros discursivos. Nesta pesquisa, analisamos o gênero capa de revista, o qual se desenvolveu no campo das atividades midiáticas e apresenta um plano de expressão concomitantemente constituído pelas materialidades verbal e visual. De acordo com Brait (2013, p. 44), a natureza verbo-visual de um enunciado implica a necessária relação entre os elementos linguísticos e os recursos imagéticos, formando um todo indissolúvel na produção de efeitos de sentido. Com base nisso, definimos o objetivo geral deste trabalho: averiguar como são construídos os efeitos de sentido em enunciados que conjugam a materialidade verbal e a visual num todo indissolúvel. Assumimos os seguintes objetivos específicos: (1) analisar como a rede de relações dialógicas construída nesses enunciados verbo-visuais contribui para a produção dos sentidos; (2) investigar como o ponto de vista do sujeito emerge em meio à dialogização das axiologias. Em virtude da natureza do objeto e do problema de pesquisa levantado, este trabalho foi desenvolvido por meio da pesquisa documental de cunho qualitativo. Constatamos que a atuação simultânea de recursos verbais e visuais, num todo único e indissociável, permite a retomada de múltiplos discursos, frente a cuja dialogização emerge o posicionamento axiológico do enunciador. Observamos que, mesmo quando vozes sociais conflitantes são apresentadas num aparente tom conciliatório, o efeito de sentido pode por em relevo o confronto entre discursos díspares, expondo as contradições de maneira irônica. A avaliação de fatos e pessoas representados leva à apreciação dos discursos de outrem retomados e refratados nesses enunciados. Acontecimentos políticos relevantes no momento histórico da publicação são recortados, organizados e avaliados por um viés crítico e humorístico/irônico que constitui a identidade do veículo midiático que enuncia, a Revista Piauí.

Palavras-chave: axiologia; capa de revista; dialogismo; discursos; verbo-visualidade

CONITI

PREPARAÇÃO DE NANOESTRUTURAS TIPO CORE-SHELL DE PONTOS QUÂNTICOS DE CdTe PARA APLICAÇÕES BIOMÉDICAS

Dimitri Carlovich Gouveia Fagundes¹; Beate Saegesser Santos²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: dimitri.carlovich@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Farmácia – CCS – UFPE; E-mail: beate.saegesser@gmail.com

Introdução: Pontos quânticos de materiais semicondutores (PQs), são uma nova classe de marcadores fluorescentes em escala nanométrica, que demonstram alta intensidade de fluorescência e quase não apresentam fotodegradação. Estes sistemas possuem propriedades ópticas diferenciadas devido aos efeitos de quantização dos estados eletrônicos deste material, que possibilitam a sintonização de seus espectros de emissão de luz. São utilizados em marcação multicoloridas em células e biomoléculas, podendo ser usados para fins de diagnóstico. No entanto, estes nanocristais possuem defeitos intrínsecos em sua superfície, que podem ser corrigidos através da deposição de camada passivadora de outro material químico resultando numa estrutura tipo “caroço-casca” (*coreshell*). Um exemplo de cobertura para reduzir os defeitos superficiais é o processo de silanização (com uso de por exemplo, de silicato de sódio) que visa, não somente a proteção dos PQs do meio externo, mas também visa sua resistência química à dissolução. Neste estudo, diversos métodos foram utilizados para melhoramento do processo de silanização aplicado a PQs de CdTe. **Metodologia:** Inicialmente foram sintetizados PQs de CdTe estabilizados com cisteamina (CdTe/Cys), ou com ácido mercaptossuccínico (CdTe/MSA), e houve a tentativa de síntese direta com o silanizante 3-mercaptopropiltrimetoxissilano (MPS) que não obteve sucesso. Os PQs CdTe/Cys e CdTe/MSA foram silanizados através de método sol-gel descrito por Stöber, bem conhecido na literatura, baseado no uso de tetraetil-ortosilano (TEOS) aplicando-se diversos estudos quimiométricos para otimizar os resultados (*i.e.* intensidade de fluorescência). Os PQs silanizados foram submetidos à caracterização óptica e de carga superficial. **Resultados e Discussão:** A partir dos espectros de absorção UV-Vis foi possível calcular a diâmetro das partículas obtidas antes e após a silanização, como também monitorar as diferentes formas do processo de síntese, se ocorreu diferenciação do tamanho da partícula, por exemplo, a fim de escolher a melhor metodologia. A análise do perfil dos espectros de emissão demonstrou o aumento/redução da eficiência de fluorescência de PQs silanizados, bem como as modificações de superfície ocorridas. O melhor processo de silanização levou a uma intensificação da fluorescência dos PQs originais em 50%. Para todos os sistemas advindos do CdTe/Cys foram obtidos valores de superfície positivos no potencial zeta. **Conclusão:** Este estudo demonstra a possibilidade da obtenção de marcadores fluorescentes nanoestruturados silanizados de boa qualidade. Entretanto, é necessária a continuidade dos estudos em busca dos parâmetros ideais de silanização, bem como a verificação do seu comportamento ao integralizar um produto farmacêutico para fins diagnósticos.

Palavras-chave: silanização; fluorescência; estabilidade; sistema coloidal.

DESENVOLVIMENTO DE LASERS DE DIODO ULTRA ESTÁVEIS POR DESACOPLAMENTO DO AMBIENTE

Rodrigo Luiz Costa Santos Filho¹; Daniel Felinto Pires Barbosa²

¹ Estudante do Curso de Engenharia Mecânica - DEMEC – UFPE; E-mail: rodrigo.luizf@ufpe.br,

² Docente/pesquisador do Depto de Física – CCEN – UFPE; E-mail: daniel.felinto@ufpe.br

Experimentos em física atômica necessitam que as fontes de luz sejam facilmente ajustadas a frequências das diferentes transições atômicas, com pequenas larguras de linha e amplitudes estáveis que facilitam as medidas de absorção e fluorescência. A utilização de lasers de diodo como fonte de luz na física atômica pode ser justificada pelo baixo custo, potência transmitida, largura de linha e alta confiabilidade, apresentando as características requeridas. A sintonização dos lasers é a principal razão para seu extenso uso em física atômica. E essa característica é obtida ao controlar-se a temperatura do laser, a pressão ambiente e pela corrente de injeção. Assim, para desenvolver um laser de diodo ultra estável o estado da arte consiste na utilização de controles ativos e passivos. Para isso, a partir de um laser de diodo comercial, constituído apenas pelo dispositivo semicondutor que emite a luz, com todas suas características inapropriadas para uso imediato. Adiciona-se os elementos de controle passivo como uma caixa de vácuo para manter a pressão controlada. Assim como, o controle ativo, que são os circuitos em malha de *feedback* da temperatura e corrente (graus de liberdade do laser). A primeira etapa do presente trabalho foi construir uma caixa de vácuo. Esta foi feita com acrílico, formando uma tampa para uma base metálica que possui furos para passagem dos fios de alimentação do laser, Peltier e sensor de temperatura, além da conexão com a bomba de vácuo. Sendo a vedação feita a partir de cola de silicone. Além da caixa, foi construído um controlador de temperatura utilizando Arduino, possuindo uma interface para leitura e modificação da temperatura. O controle foi feito a partir de uma malha *feedback* com ganho proporcional. Para completar, foi feito um driver que recebia todos os periféricos e, ainda, tinha a função de tornar a tensão de saída para o Peltier simétrica entre -2.5V e 2.5V. Para controlar a corrente utilizou-se um controlador caseiro que permite selecionar a corrente desejada através de um potenciômetro e a leitura desta é feita por um multímetro. Dessa forma, através de experimentos de absorção saturada para travar o laser na transição da linha $F'=2-3$ do Rubídio 87 gerou-se um conjunto de dados (utilizando um *wavemeter*) para o sistema do laser no vácuo e sem vácuo. Pois a partir dos resultados foi feita uma análise da estabilidade para avaliar a eficiência do protótipo construído. De acordo com os gráficos obtidos notou-se que o ponto de otimização dos parâmetros do lock-in utilizado para travamento da corrente era mais eficiente para o laser sem vácuo, uma vez que este apresentou maiores tempos permanecendo na frequência desejada. Entretanto, o laser no vácuo, apesar do menor tempo travado, apresentou variações menores e foi mais robusto a perturbações externas. Mostrando que o sistema construído é promissor, necessitando de modificações visando o aumento da estabilidade.

Palavras-chave: controle; estabilidade; informação quântica; lasers de diodo

DESENVOLVIMENTO DE POMADA À BASE *Libidibia ferrea* PARA TRATAMENTO CICATRIZANTE

Beatriz de França Chagas¹; Prof^a. Dr^a. Rosali Maria Ferreira da Silva²

¹ Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: beatriz.chagas@ufpe.com,

² Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: rosaliitm@gmail.com.

Introdução: Feridas são problemas de saúde que possuem relatos desde a pré-história e que já eram tratadas com o auxílio de plantas no processo de cicatrização. Problemas na cicatrização podem fazer com que a área da pele afetada perca sua função, o que acarreta problemas maiores ao indivíduo. A *Libidibia ferrea* é uma espécie com histórico de utilização para auxiliar no processo de cicatrização, por isso, é necessário que novas formas de tratamento sejam desenvolvidas para que os indivíduos acometidos tenham mais opções para solucionar esse problema. **Metodologia:** Obtenção e caracterização da solução extrativa, essa obtenção foi realizada pelo método de infusão por aproximadamente 15 minutos, a relação de droga: solvente foi de 1:20 (p/v), utilizando água destilada. Obtenção e caracterização do extrato seco, essa obtenção foi feita com a filtração da solução extrativa seguida da retirada dos solventes com o liofilizador. O Estudo de Compatibilidade do Extrato seco de *Libidibia ferrea* e excipientes foi obtido com a técnica DTG/TG, as proporções nas misturas foram de 1:1 (p/p) em massa do extrato seco com os respectivos excipientes. Foram utilizados: metilparabeno, propilparabeno, propilenoglicol, DHT e polietilenoglicol (PEG). **Resultados e Discussão:** Todas as etapas foram realizadas segundo a Farmacopeia 6ª edição ou com adaptações da mesma. Todos os testes de caracterização da solução extrativa tiveram seus resultados dentro do preconizado, e um rendimento de aproximadamente 91%, o que aponta uma boa execução do procedimento. Os estudos para obtenção e caracterização do extrato seco tiveram um rendimento de aproximadamente 87%, esse rendimento também foi encontrado em outros trabalhos. A prospecção fitoquímica confirmou a presença dos diversos metabólitos, como os taninos. No que tange os estudos de compatibilidade do extrato seco da *Libidibia ferrea* e excipientes foi percebido que não ocorreu nenhuma interação entre eles. Mostrando que todos tem potencial de serem utilizados para a formulação da pomada. Infelizmente, com a pandemia do COVID 19 as aulas e os projetos de iniciação científica foram suspensos. Por isso esse trabalho não pode ser concluído. **Conclusões:** Todos os testes realizados tanto para obtenção da solução extrativa, como aqueles para obter o extrato seco da *Libidibia ferrea* foram satisfatórios para dar continuidade a execução do projeto. Os testes de compatibilidade entre o extrato seco e excipientes, onde todos os excipientes utilizados foram compatíveis, corroboram boas perspectivas de se obter a formulação proposta por esse trabalho.

Palavras-chave: *Libidibia ferrea*. Pomada. Cicatrização.

ELABORAÇÃO DE UM MINI DOCUMENTÁRIO SOBRE CRIATIVIDADE

João Gabriel Batista de Lima¹; Itamar José Dias e Cordeiro²

¹ Estudante do Curso de Bacharelado em Turismo- CCSA – UFPE; E-mail: joao.gabrielbatista@ufpe.br,

² Docente/pesquisador do Depto de Hotelaria e Turismo – DHT – UFPE; E-mail: itamar.cordeiro@ufpe.br.

É encontrada na literatura a dificuldade em conceituar com precisão a criatividade, assim como o desenvolvimento de todo e qualquer processo criativo. Ao mesmo tempo, a criatividade é a chave para se destacar perante a competitividade do mercado, gerando assim a necessidade para o fomento de pesquisas sobre a temática. Entendendo o PIBITI como um processo com resultados mais práticos, o presente projeto de pesquisa tem como objetivo desenvolver material audiovisual que possa ser utilizado em sala de aula como forma de promover o debate sobre o tema da criatividade, mas que não se restrinja a ela. Podendo levar para a sociedade, como um todo, o tema, visto que a criatividade não é restrita a um grupo, ela pode ser aprendida e consequentemente ensinada. Como o compromisso da Universidade é levar o conhecimento à sociedade, optou-se por um projeto que gerasse como resultado um material que ficasse disponível para acesso por qualquer pessoa, evitando se concentrar na bolha e na escrita acadêmica.

Palavras-chave: criatividade, minidoc, inovação.

PROPOSIÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO (SI) REFERENTE AOS ACIDENTES DE TRÂNSITO DAS RODOVIAS FEDERAIS DE PERNAMBUCO

Vinicius Henrique de Mendonça¹; Thalles Vitelli Garcez²

¹ Estudante do Curso de Engenharia de Produção- CAA – UFPE; E-mail: vinicius.mendonca@ufpe.br

² Docente do Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE; E-mail: thalles.garcez@ufpe.br

No Brasil, o número de acidentes nas rodovias federais dos últimos anos é ainda alto, segundo dados da Polícia Rodoviária Federal (PRF). Os dados abertos da acidentalidade de trânsito das rodovias federais brasileiras disponibilizados pela PRF, contêm fatos sobre as ocorrências e pessoas envolvidas nos acidentes, tais como: causas dos acidentes, idade, sexo, tipo de veículo, gravidade dos envolvidos, etc. Entretanto, a base de dados da PRF encontra-se crua e estática. Por esta questão, um Sistema de Apoio à Decisão (SAD), nomeado de Sistema Unificado de Consulta e Análise das Acidentalidades em Rodovias Federais de Pernambuco (SUCAARF-PE), foi desenvolvido com o objetivo de reunir, gerenciar e transformar o grande número de dados presentes no banco de dados da PRF em informações úteis, mediante o banco de dados desenvolvido, possibilitando assim a geração de conhecimento e disponibilização eficiente das informações, para ações de prevenção e mitigação de acidentes nas rodovias. Além disso, através do banco de modelos, a utilização do SUCAARF-PE permite auxiliar o processo de análise e tomada de decisão dos agentes interessados (empresas, organizações públicas, instituições, sociedade) mediante a abordagem multicritério implementada no modelo decisório de priorização dos trechos de rodovias mais críticas sob a visão da acidentalidade. Esta priorização permite o direcionamento de recursos públicos/privados para os trechos federais mais necessitados e, consequentemente, diminuindo o risco de acidentes e suas consequências. O banco de dados e de modelos disponibilizados no SAD estão integrados a uma interface *userfriendly* (amigável), passível de ser utilizada facilmente por usuários sem conhecimento técnico da ferramenta, sendo inteiramente desenvolvida com a linguagem de programação *Python* e suas bibliotecas, tais como: *KivyMD*, *MySQL Connector/Python*, *XlsxWriter*, *Pandas*, *Matplotlib*, etc. Dessa forma, o resultado obtido é um sistema operacional complexo e robusto, suscetível à disponibilização integral aos usuários e entidades interessadas, com capacidade de execução em dispositivos *desktops* (computadores) e brevemente, sendo disponibilizado para *smartphones mobiles* (*Android* e *IOS*). Assim, busca-se com a utilização do SUCAARF-PE, a disponibilização de informações e geração de conhecimento acerca dos panoramas das acidentalidades nas rodovias federais pernambucanas, o suporte ao direcionamento de medidas preventivas e mitigativas para promoção de ações de redução dos riscos de acidentes e suas consequências, e o embasamento ao direcionamento eficiente dos recursos públicos para investimentos nas rodovias e promoção de políticas de segurança para redução dos números de acidentes de trânsitos.

Palavras-chave: acidentes de trânsito; sistema de apoio à decisão (SAD); rodovias federais; Pernambuco

AVALIAÇÃO *IN VITRO* DA ATIVIDADE IMUNOMODULADORA DE NOVOS DERIVADOS TIAZOQUINOLÍNICOS EM CÉLULAS MONONUCLEADAS DE SANGUE PERIFÉRICO DE PACIENTES COM ESCLEROSE SISTÊMICA

João Victor de Melo Gomes¹; Maira Galdino da Rocha Pitta²

¹ Estudante do Curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: joao.melogomes@ufpe.br,

² Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: maira.pitta@ufpe.br

A esclerose sistêmica (ES) é uma doença autoimune complexa do tecido conjuntivo que apresenta uma etiopatogênese pouco compreendida, porém com acometimentos que provocam fibrose, desregulação imunológica, com produção de citocinas e quimiocinas, e alterações vasculares. A partir disso, o objetivo do projeto foi analisar a atividade imunomoduladora e anti-fibrótica de novo derivado tiazquinolínico em células mononucleadas de sangue periférico de pacientes e controles saudáveis. Inicialmente, 19 pacientes, sendo 9 com a forma clínica cutâneo difusa e 10 cutâneo limitada com mediana de 44 anos (36 - 59 IQR) do serviço de reumatologia do Hospital das Clínicas – UFPE foram apresentados ao objetivo de estudo. Após sua autorização foram realizadas coletas de sangue periférico de pacientes com voluntários saudáveis para isolamento das células mononucleadas de sangue periférico (PBMC). Em estudos prévios as PBMCs foram submetidas a avaliação de toxicidade através do método de redução do MTT, após a avaliação da toxicidade as culturas de PBMC foram estimulados com fitohemaglutinina (Gibco®) e tratados com o derivado tiazquinolínico LPSF/ZKD7 nas concentrações de 25, 50 e 75µM com a posterior retirada de sobrenadante após 48 horas para dosagem de interferon-γ (IFN-γ) e interleucina-17A (IL-17A) por ELISA sanduíche. A distribuição dos dados foi avaliada pelo teste Kolmogorov-Smirnov e as comparações entre grupos foram realizadas com o teste Wilcoxon. Os resultados obtidos mostraram que o LPSF/ZKD7 foi capaz de reduzir significativamente a concentração do IFN-γ (n=12) nas concentrações de 25µM [*p= 0,0161], 50µM [**p= 0,0015] e 75µM [***p= 0,0010]. O LPSF/ZKD7 também foi capaz de reduzir os níveis de IL-17A (n=11) na concentração de 75µM [**p=0,0020]. Os resultados encontrados até o presente momento sugerem que o LPSF/ZKD7 apresenta atividade supressora de citocinas em PBMC de pacientes com ES por reduzir a produção *in vitro* de IFN-γ e IL-17A, envolvidas no processo patológico da ES, podendo de ser útil como novo agente terapêutico para o tratamento da doença. No entanto, não se sabe quais seriam as consequências de inibir totalmente as vias de sinalização, por esse motivo, torna-se necessário mais ensaios com outras citocinas bem como em modelos *in vivo*.

Palavras-chave: esclerose sistêmica; tiazquinolina; citocina; interleucina-17A; interferongama.

ESTUDO AMBIENTAL DA INSERÇÃO DE LODO TÊXTIL EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE

Carina Lessa Silva¹; Ana Cecília Vieira da Nóbrega²

¹ Estudante do Curso de Engenharia Civil - CAA – UFPE; E-mail: carina.lessa@ufpe.br, ² Docente/pesquisador do Laboratório de Construção Civil/Laboratório de Química – CAA – UFPE; E-mail: anacecilia.nobrega@ufpe.br.

A construção civil, historicamente, gera uma alta demanda de material de origem natural, mineral e, por vezes, de fontes não renováveis, tendo influência direta na escassez de tais recursos. Tendo em vista esse cenário alarmante, é de suma importância buscar alternativas que possibilitem, além de redução de danos, reparação pelos já ocasionados. No Arranjo Produtivo Local do Agreste de Pernambuco, a indústria têxtil, em especial as lavanderias industriais, geram uma série de resíduos, desde retalhos de tecido a cinzas das madeiras utilizadas nas caldeiras e, do processo de tratamento do efluente, o lodo têxtil. O lodo é um elemento semissólido em seu estado natural, que, ao passar por processo de secagem, obtém características de granulometria compatíveis aos fíleres comumente aplicados na pavimentação asfáltica. A composição desse material é diretamente ligada aos processos realizados na fabricação das peças de roupa e das etapas realizadas no tratamento do efluente, de forma que há uma certa variabilidade na formulação. Entretanto, como muitos processos são padronizados e reproduzidos com frequência é possível definir seus principais componentes, óxido de cálcio (CaO), óxido de magnésio (MgO) e dióxido de silício (SiO₂), que, inclusive, são muito encontrados em fíleres de origem mineral já tradicionais da construção civil. Como já analisado por muitos autores, o pavimento asfáltico é uma matriz de ótimo desempenho para imobilização de resíduos, tendo bons resultados com diversos materiais finos, semelhantes ao lodo têxtil. Nessa matriz, a inserção pode se dar juntamente ao ligante, sendo denominada como úmida, ou junto aos agregados, definida como seca. Do ponto de vista mecânico, por meio de análises de resistência a esforços, durabilidade e umidade, é evidente o comportamento eficiente dos corpos de prova possuindo lodo, porém, é preciso observar também seu desempenho ambiental. Ao realizar ensaios de Fluorescência de Raios-X com porções, simulando o material fresado, dos corpos de prova, a composição se apresentou praticamente invariável daqueles com inserção e os que não tiveram resíduo adicionado. Dessa forma, por meio das análises já realizadas, fica claro que, o pavimento asfáltico se apresenta como excelente meio para inserção do lodo têxtil, tanto pela sua eficaz imobilização e consequente bom desempenho ambiental, quanto pelo aproveitamento do material, evitando seu descarte inadequado.

Palavras-chave: asfalto; CBUQ; lodo têxtil; resíduo

ALTERAÇÃO DE IMAGEM CORPORAL, VIGOREXIA E VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS EM UNIVERSITÁRIOS DE CURSOS DE SAÚDE.

Elderson da Silva Guedes¹; Rosana Christine Cavalcanti Ximenes²

¹ Estudante do Curso de Bacharelado em Educação Física – CAV – UFPE; E-mail: elderson.guedes@ufpe.br

² Docente/pesquisador da Universidade Federal de Pernambuco – CAV – UFPE; E-mail: rosana.ximenes@ufpe.br.

Muito se tem discutido acerca da imagem corporal, todavia, a busca pelo corpo cada vez mais musculoso, e o não contentamento com os resultados alcançados com a prática de musculação pode demonstrar um transtorno dismórfico corporal chamado vigorexia, anorexia nervosa reversa ou dismorfia muscular, que caracteriza-se pela potencialização de defeitos no próprio corpo, ainda que não possua, e pela busca demasiada de hipertrofia muscular. A imagem corporal é a imagem que o ser constrói em sua mente, é a figura do seu próprio corpo, e está intimamente relacionada com a percepção, satisfação e o comportamento. Possíveis distúrbios na percepção do corpo podem ser investigados com base na relação da percepção da imagem corporal com os índices e as medidas antropométricas. O objetivo desse trabalho foi avaliar associações entre insatisfação com a imagem corporal, sintomas de vigorexia e índices antropométricos em universitários de cursos de saúde. O estudo em questão é de caráter epidemiológico de corte transversal, e foi desenvolvido na cidade de Vitória de Santo Antão-PE, com indivíduos de 17 a 30 anos. Para a Caracterização da amostra foi utilizado o Questionário Sociodemográfico da ABEPE2015. Para a avaliação do nível de insatisfação corporal foi utilizada a escala de silhuetas para adultos, desenvolvida e validada por Kakeshita-2008. Para a avaliação da insatisfação quanto à musculatura será utilizado o Drive for Muscularity Scale. Para aferir as medidas antropométricas foram utilizados o cálculo da densidade corporal a partir da equação quadrática de sete dobras cutâneas e IMC através do software BodyMove®. Foram realizadas análises descritivas mediante cálculo das distribuições de frequência e para associação das variáveis utilizou-se o teste do qui-quadrado de person, o teste Exato de Fisher e o teste da Razão de Verossimilhança. Participaram da pesquisa 100 universitários sendo 59% do sexo masculino e 41% do sexo feminino. Quanto a caracterização da amostra a idade média foi de $20,6 \pm 2,93$ anos e com 72% da população classificada economicamente nas classes C e D-E. Foram observados que 51% não foram identificados como eutróficos, de acordo com a classificação do índice de massa corporal (IMC). O estudo identificou que a insatisfação corporal esteve presente em 71% da amostra, e que indivíduos com maiores IMC apresentaram maior insatisfação com a imagem corporal ($p=0,006$), sendo maior em homens. Também foi identificado que indivíduos com maiores pontuações no DMS, menores percentuais de gordura e menor IMC apresentaram maior desejo de ficar mais musculoso, evidenciando assim que a sintomatologia de vigorexia pode estar presente em indivíduos considerados dentro de um padrão.

Palavras-chave: antropometria; dismorfia muscular; insatisfação corporal; universitários.

AVALIAÇÃO DA TÉCNICA CIRÚRGICA DE REPARAÇÃO DE UMA NEUROTMESE DO NERVO CIÁTICO UTILIZANDO UM BIOFILME DE ÁLCOOL POLIVINÍLICO COM ÁCIDO ASCÓRBICO: ESTUDO EXPERIMENTAL

Romero Andion de Medeiros Sobrinho¹; Sílvia Regina Arruda de Moraes.²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: romero.andion@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Departamento de Anatomia – CB – UFPE; E-mail: sramoraes@gmail.com.

Introdução: A lesão nervosa periférica leva a quadros de deficiência motora e sensorial, podendo ser classificada em neuropraxia, axonotmese e neurotmease, a qual é pior tipo de lesão. Estudos têm sido realizados para desenvolver biomateriais, objetivando acelerar o processo de cicatrização do tecido nervoso periférico, dando destaque à eletrofiação, técnica capaz de produzir nanofibras semelhantes à matriz extracelular, sendo possível incorporar fármacos com liberação controlada à sua estrutura. Um exemplo é o biofilme de álcool polivinílico, que vem sendo utilizado na cicatrização de feridas em ratos e pode ter o ácido ascórbico incorporado à sua estrutura, facilitando o processo cicatricial de uma neurotmease. Portanto, o presente estudo teve por objetivo avaliar a compatibilidade do biofilme de álcool polivinílico com ácido ascórbico no processo de cicatrização da neurotmease do nervo ciático em ratos *Wistar*, por meio de uma análise macroscópica do nervo em diferentes períodos de tempo após a lesão. **Métodos:** Aos 40 dias de vida 54 ratos *Wistar* foram distribuídos aleatoriamente em três grupos: GC – Grupo Controle, GL – Grupo Lesão, GLB – Grupo Lesão e Biofilme Cicatrizante (n = 18 por grupo). Seis nervos ciáticos por grupo foram coletados e avaliados na 1ª, 3ª ou 6ª semana pós-operatória. Na idade de 60 dias, foi realizada a neurotmease do nervo ciático direito dos animais do GL e GLB. Além da sutura, o GLB teve seu nervo envolvido com o biofilme de álcool polivinílico com ácido ascórbico. No GC foi realizada apenas a visualização do nervo para promover o estresse cirúrgico. Após o período equivalente às semanas experimentais de cada grupo, eles foram anestesiados, o nervo ciático foi visualizado e realizou-se a análise macroscópica que consistiu da avaliação do alinhamento dos cotos nervosos, da absorção do biofilme e da qualidade da sutura externa e interna. Para análise estatística do peso inicial foi utilizado o teste de normalidade de *Kolmogorov-Smirnov*, em seguida o Teste de *Kruskal-Wallis* seguido da comparação em pares. Para a avaliação macroscópica foi utilizada uma análise qualitativa e os dados foram expressos em frequência. **Resultados e Discussão:** Foram observados neuromas em seus cotos nervosos, possivelmente pelo não-estabelecimento da cicatrização ou incorreto direcionamento dos axônios através de células de Schwann proliferantes, sendo que no GLB a frequência de neuromas diminuiu ao longo de seis semanas, enquanto que no GL houve o aumento gradual do seu aparecimento. Tanto na primeira como na sexta semana pós-operatória 16,7% dos cotos do GL não estavam alinhados estruturalmente, mostrando a importância da tubulização. Foi observada má absorção do biofilme, sendo necessários estudos para se afirmar se o material é degradável ou não. **Conclusões:** devido à baixa taxa de neuromas e desalinhamento estrutural, pode-se afirmar que o biofilme utilizado foi compatível com o animal utilizado. Necessita-se de avaliações histológicas para verificar se houve regeneração nervosa, para então ser testado em modelo humano. **Palavras-chave:** nervo ciático; regeneração nervosa; ácido ascórbico

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE AGENTES ANTIBACTERIANOS ENCAPSULADOS EM LIPOSSOMAS FRENTE A BACTÉRIAS QUE INDUZEM O CÂNCER COLORRETAL

Jaqueline Barbosa de Souza¹; Isabella Macário Ferro Cavalcanti²

¹ Estudante do Curso de Farmácia – UNISÃO MIGUEL; E-mail: jaquelinebarbosadesouza7@gmail.com,

² Docente do Núcleo de Enfermagem do Centro Acadêmico de Vitória (CAV) – UFPE / Pesquisadora do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA) – UFPE; E-mail: isabella.cavalcanti@ufpe.br.

O câncer colorretal (CCR) representa uma das neoplasias malignas mais diagnosticadas no Brasil e no mundo. Estudos indicam que a composição da microbiota intestinal é modificada com o desenvolver da carcinogênese colorretal, onde a *Escherichia coli* representa um dos microrganismos mais isolados em biópsias oriundas desses pacientes. Apesar das características biológicas comensais, a *E. coli* pode adquirir fatores de virulência, como a genotoxina colibactina, responsável por ocasionar danos no epitélio intestinal e produção de células de proliferação. Levando em consideração a sua associação com o CCR, a comunidade científica vem desenvolvendo estratégias terapêuticas frente a essa bactéria. A ceftazidima (CAZ) exibe espectro de ação frente *E. coli*, entretanto apresenta nefrotoxicidade. Estudos com a utilização de Sistemas de Liberação Controlada de fármacos, como lipossomas, são relatados na literatura como uma das alternativas viáveis de aplicação, baseando-se principalmente na sua capacidade de reduzir a toxicidade dos fármacos. Entretanto, apesar dessas propriedades, os lipossomas são sensíveis ao pH estomacal, inviabilizando assim a sua administração por via oral. A quitosana surge como uma molécula de revestimento, apresentando características como bioadesão, biocompatibilidade e biodegradabilidade, podendo favorecer a administração oral, aumentando a absorção intestinal do fármaco e entregando os medicamentos nas células bacterianas. Desta forma, o objetivo deste estudo foi desenvolver e caracterizar CAZ encapsulada em lipossomas revestidos com quitosana e elaborar um artigo de revisão da literatura. As formulações de lipossomas sem revestimento de quitosana (Lipo-SQui) apresentaram TP de $106,1 \pm 12,5$ nm, PDI de $0,244$, PZ de $-2,2 \pm 1,5$ mV e pH de $7,7$, por sua vez, as formulações lipossomas com revestimento de quitosana (Lipo-Qui) apresentaram $95,5 \pm 1,2$ nm, $0,279$, $+12,4 \pm 2,6$ mV e pH de $4,8$, respectivamente. Essas características se mantiveram até 120 dias após o desenvolvimento da formulação e armazenamento a 2°C , onde Lipo-SQui apresentou $94,9 \pm 7,2$ nm, PDI de $0,264$, PZ de $-15,5 \pm 1,8$ mV, pH $6,8$, e Lipo-Qui apresentou $102,3 \pm 3,6$ nm, PDI de $0,286$, PZ de $+11,0 \pm 1,5$ mV e pH $4,6$. As formulações de lipossomas revestidos por quitosana contendo CAZ, por sua vez, apresentaram TP de $146,0 \pm 20,7$ nm, PDI de $0,376$, PZ de $+16,8 \pm 2,4$ mV e pH de $4,6$. Essas formulações mantiveram suas características iniciais após o desenvolvimento da formulação e armazenamento a 2°C (TP = $151,3 \pm 13,2$ nm, PDI = $0,385$, PZ = $+20,1 \pm 1,7$ mV e pH = $4,6$). O teor de CAZ na formulação LipoCAZ-Qui foi de $91,79 \pm 1,13\%$ e a EE% foi $46,29 \pm 0,15\%$. Com base nos resultados obtidos através do estudo, a encapsulação de CAZ em lipossomas revestidos por quitosana parecem ser adequadas como nanocarreadores de CAZ. Por fim, para substituir as etapas finais desse projeto, que foram interrompidas devido a pandemia da COVID-19, foi elaborado um capítulo de livro intitulado “Lipossomas revestidos com quitosana: uma estratégia promissora para a liberação de antimicrobianos” que foi publicado pela editora RFB.

Palavras-chave: Ceftazidima; Lipossomas; Quitosana; Câncer Colorretal.

DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE DE APOIO A TOMADA DE DECISÃO EM NEUROMODULAÇÃO

Thaynã Moura de Santana¹; Kátia Karina do Monte Silva²

¹Discente do Curso de Fisioterapia- CCS – UFPE; E-mail: thaynamoura15@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: monte.silvakk@gmail.com.

Introdução: A escolha da área cerebral para atuação em neuromodulação quase sempre traz insegurança aos fisioterapeutas devido a dificuldade de correlação entre a propedêutica neurológica e a área alvo para neuromodulação. Posto isso, o Questionário de disfunção sensorio-motora (QDSM) foi elaborado no formato de um Sistema de Apoio à Decisão em neuromodulação. Para auxiliar sua disseminação, surgiu a perspectiva de automatizá-lo. Logo, o objetivo do projeto foi desenvolver, avaliar a usabilidade e aprimorar um software para automatizar a aplicação do QDSM. **Materiais e Métodos:** Este é um estudo transversal de desenvolvimento e validação de um software em saúde (número de aprovação 2.264.512). A elaboração do software utilizou a metodologia do Design Thinking, incluindo os usuários nas rondas de testagem (grupo de fisioterapia, grupo de design, grupo de leigos). Os usuários testaram o sistema e responderam ao *System Usability Scale (SUS)* para avaliação da usabilidade, ao Questionário de Usabilidade Adaptado (QUA) elaborado pelos pesquisadores com 10 questões objetivas a fim de avaliar a satisfação dos usuários quanto às características do software e ao Questionário de Experiência com o Protótipo (QEP) para avaliação da facilidade operacional no trânsito entre funcionalidades do software. Para o QUA e QEP, o nível de satisfação/concordância estipulado foi de 75%. **Resultados e Discussão:** Houve dois momentos de testagem: o primeiro testou o QDSM App 1.0 e o segundo a versão aprimorada QDSM App 2.0. Trinta e quatro usuários participaram da primeira testagem e 30 da segunda. Quanto à usabilidade, na análise dos resultados de todos os usuários obteve-se escore $71,98 \pm 17,35$, classificando o sistema como “OK” para usabilidade. Após aprimoramento do QDSM App 1.0, os escores passaram para $84,33 \pm 14,46$, classificando assim o sistema com “boa usabilidade”. A porcentagem de satisfação geral do grupo de fisioterapia e grupo de design, medido através do QUA, passou de 69,58% (QDSM App 1.0) para 83,5% (QDSM App 2.0). A principal diferença estatística foi encontrada em apenas uma indagação: “É relativamente fácil passar de uma tarefa para outra” ($p=0,01$). Quanto ao nível de facilidade operacional, medido pelo QEP, apenas as etapas fazer login (91,17% e 86,66%), cadastrar novo paciente (85,29% - 80%), responder ao QDSM (76,47% - 73,33%) e visualizar o gráfico (44,11% - 76,66%) obtiveram índices satisfatórios, dessa forma, as etapas de visualizar resultados prévios (55,88%- 66,66%) e detalhamento (38,23%- 66,66%) ainda precisam ser aprimoradas para a versão final do software. **Conclusões:** O QDSM App foi desenvolvido, aprimorado, testado quanto a sua usabilidade e possui um layout validado. Graças aos bons resultados, o software será implementado e possui boas perspectivas para ser disseminado entre os fisioterapeutas para auxiliar tanto na pesquisa quanto na prática clínica.

Palavras-chave: Neuromodulação; sistema de apoio à decisão; design thinking; usabilidade; estimulação cerebral não invasiva;

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE NANOPARTÍCULAS POLIMÉRICAS A PARTIR DE BIOPOLÍMEROS HIDROFÓBICOS.

José Alberto Cruz Albino Santos¹; José Lamartine Soares Sobrinho²

¹ Estudante do Curso de Farmácia- CCS – UFPE; E-mail: alberto.cruz@ufpe, ² Docente/pesquisador do Depto de Farmácia- CCS – UFPE; E-mail: docente@provedor. [centralizados, fonte times, tamanho 10]

As nanopartículas são umas das grandes inovações na tecnologia farmacêutica, mostrando uma estratégia adequada para o tratamento de HIV. Um dos grandes fármacos usados na terapêutica antiretroviral é o Efavirenz, porém ele apresenta uma baixa solubilidade na água e dificulta seu tratamento. Com base nisso, foi proposto a síntese de um sistema nanoparticulado utilizando um biopolímero obtido do exsudato do tronco do angico (*Anadenanthera colubrina*) com modificações para um aumento da biodisponibilidade do efavirenz. A caracterização do sistema proposto foi realizada com três diferentes testes, o tamanho das partículas, o Índice de Polidispersão e a carga residual para duas concentrações dessa goma modificada. O cenário atual da pandemia levou atrasos e complicações para realização de mais experimentos, mas foi permissível a formação de nanopartículas possivelmente promissoras.

Palavras-chave: biopolímero; nanopartículas; sistema de liberação.

DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMAS FLUORESCENTES DE PONTOS QUÂNTICOS DE CDTE BIOCONJUGADAS A ALBUMINA SÉRICA HUMANA COMO SONDAS PARA ESTUDO DE EMULSÕES LIPÍDICAS

Débora Cristina Silva Nascimento¹; Beate Saegesser Santos²

¹ Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: deboranascimento0018@gmail.com,

² Docente/pesquisador do Depto de Farmácia – CCS – UFPE; E-mail: beate.saegesser@gmail.com

Introdução: Nanopartículas fluorescentes de materiais semicondutores em regime de confinamento quântico, também conhecidos como pontos quânticos, apresentam-se como uma alternativa promissora em biomarcação frente aos fluoróforos convencionais. Podem ser descritos eletronicamente através de bandas de energia e sua capacidade de emissão de luz é proveniente do decaimento de elétrons na banda de condução para a banda de valência. **Metodologia:** Diferentes sistemas foram desenvolvidos ao longo do projeto, sendo eles sintetizados por uma metodologia não convencional partindo do telurito. Diversas concentrações dos componentes que constituem os sistemas foram estudadas, bem como a variação no tempo de aquecimento. **Resultados e Discussão:** Os resultados mostraram que os sistemas obtidos por uma metodologia alternativa apresentam estabilidade. Os sistemas com os melhores parâmetros físico-químicos foram categorizados para etapa de conjugação. **Caracterizações** como distribuição do tamanho de partícula, potencial zeta, espectroscopia de absorção e emissão foram realizadas após a obtenção dos pontos quânticos. Contudo, os sistemas cujo seguiram para etapa de conjugação devem ter seus parâmetros ajustados, à medida que ocorrerá este processo. **Conclusão:** Este estudo demonstra a possibilidade da obtenção de sondas fluorescentes nanoestruturadas conjugadas a polímeros. Entretanto, é necessária a continuidade dos estudos em busca dos parâmetros ideais de conjugação, bem como a verificação do seu comportamento ao integralizar um produto farmacêutico.

Palavras-chave: fluorescência; biopolímeros; estabilidade; homogeneidade coloidal.

A GERAÇÃO DE ODORES NO TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS: PERCEPÇÃO SOCIAL E INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA PARA MITIGAÇÃO DOS EFEITOS NEGATIVOS

Edilberto Mariano da Silva¹; Wanderli Rogério Moreira Leite²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CTG/UFPE; E-mail: edilberto.mariano@ufpe.br,

²Docente do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG/UFPE; E-mail: wanderli.leite@ufpe.br

As instalações de coleta e tratamento de esgoto sanitário podem gerar compostos odoríferos em função do tipo de tratamento empregado, o que constitui um dos principais problemas, de âmbito social e ambiental, a ser contornado pelas operadoras de Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs). O cheiro desagradável das ETEs é proveniente de uma mistura complexa de moléculas, originadas pela decomposição da matéria orgânica em condições anaeróbias. Muitos autores têm considerado o sulfeto de hidrogênio (H_2S) como um dos principais compostos mau odorantes em instalações de tratamento do esgoto. Esse gás é um composto tóxico, inflamável, incolor, com odor característico de ovo podre, podendo ser letal em concentrações próximas a 1000 ppm, além de ser um precursor da formação de ácido sulfídrico, substância capaz de destruir peças e componentes metálicos. Nesse sentido, a presente pesquisa buscou avaliar, através da aplicação de um questionário, a percepção e efeitos na saúde de compostos odorantes sobre a população circunvizinha da ETE Mangueira, localizada no bairro da Mangueira, região sudoeste da cidade do Recife/PE. Em uma segunda etapa, se propôs a investigar a possível existência de outras fontes passíveis de geração de odor no entorno da estação, em seguida, buscou realizar uma análise da composição dos compostos gerados pela estação e, por fim, consolidar alternativas tecnológicas para mitigação dessas emissões, através da integração das fases líquida (tratamento do esgoto) com a fase gasosa (tratamento de odores). Um estudo sobre o comportamento dos ventos, mostrou que, sobre a região, os ventos se deslocam majoritariamente de Sudeste para a região Noroeste, com relação à ETE Mangueira. Com base nessa constatação, foi realizado um mapeamento de fontes passíveis de geração de odores nessa região, sendo evidenciado a existência de inúmeras fontes difusas. A ETE Mangueira apresenta diversas fontes potenciais de geração de odores, em função do emprego de um reator UASB, caracterizado por utilizar processos anaeróbios no tratamento. Entre os pontos mais críticos, estão o tratamento preliminar, por não ser um processo enclausurado e de condições favoráveis para desprendimento de gases, devido à ocorrência de ressalto hidráulico, e o próprio reator UASB, que não possui separador trifásico para destinação dos gases gerados, portanto, os compostos odorantes são facilmente emitidos diretamente para a atmosfera. Além disso, a passagem do efluente das células do reator UASB, é feita em condições de turbulência e ao ar livre. As evidências encontradas a partir deste estudo, sugerem que a ETE Mangueira emprega alguns processos com alto potencial de geração de odores. Não obstante, as diversas outras fontes difusas presentes na região circunvizinha, podem conduzir erroneamente a população a uma cultura de repúdio para com a ETE. Dessa forma, faz-se necessário um estudo mais aprofundado sobre as concentrações de compostos odorantes emitidos pela planta e seus respectivos impactos sobre o bem estar da população.

Palavras-chave: geração de odor; sulfeto de hidrogênio; tratamento de odores

AVALIAÇÃO E ESTUDO DO MECANISMO DE AÇÃO ANTIFÚNGICA DE DERIVADOS 2-AMINOTIOFENO FRENTE À ESPÉCIES DE *Candida*

Ariany França de Oliveira¹; Rejane Pereira Neves²

¹ Estudante do Curso de Lic. em ciências biológicas – CB – UFPE; E-mail: arianyfrana@hotmail.com,

² Docente/pesquisador do Depto de Micologia – CB – UFPE; E-mail: rejadel@yahoo.com.br

A terapia antimicrobiana se tornou um grande desafio devido à evolução de infecções fúngicas e bacterianas por cepas resistentes. Portanto, a descoberta de novos medicamentos, que sejam úteis contra essas infecções, seja de fontes sintéticas ou naturais, é altamente desejada. A classe de tiofeno e seus derivados apresentam compostos heterocíclicos que possuem ampla atividade biológica, sobretudo, antifúngica. Diante disto, o presente projeto propôs avaliar o mecanismo de ação de oito derivados 2-aminotiofenos frente a espécies de *Candida*. Com este propósito, foram obtidos 12 isolados de *Candida* spp., das atividades do grupo de pesquisa “Fungos de Interesse Médico e Leveduras de Interesse Biotecnológico” da Universidade Federal de Pernambuco, previamente identificados. Os fungos foram repicados e mantidos em meio Sabouraud Dextrose Ágar (SDA) incubados a 35°C. As leveduras foram testadas frente à fluconazol, caspofungina, itraconazol, voriconazol, anfotericina B, anidulafungina, micafungina e os oito compostos de acordo com *Clinical & Laboratory Standards Institute* (CLSI), norma M27-S4. Além disso, foi avaliado o índice de peroxidação lipídica pela reação do malodeído bem como a proteção antioxidante e interação com Glutathione reduzida (GSH) utilizando suplementação de ácido ascórbico e GSH respectivamente. Ademais, foi realizada uma revisão da literatura do uso dos derivados 2-amino-tiofeno frente a cepas de *Candida* dos últimos cinco anos nas bases dados PUBMED/MEDLINE. Os dados mostraram uma resistência para as cepas *C. tropicalis* HAM43, *C. tropicalis* HAM33, *C. tropicalis* HAM31 e *C. albicans* HAM37 à itraconazol e voriconazol, com CIM de 16 µg/ml. Já as drogas AG-4, AG-5 e AG-7 demonstraram eficácia contra as cepas testadas, com concentrações variando de 200 µg/mL a 25 µg/mL. A avaliação da proteção e interação com ácido ascórbico e GSH respectivamente sugerem que esta molécula não atua promovendo estresse oxidativo. A revisão da literatura revelou que este composto pode ser usado como núcleo base de diversos derivados com comprovada atividade antifúngica. Porém, de acordo com os critérios de inclusão apenas um artigo foi publicado entre 2015-2020 com a temática. Contudo, o mecanismo de ação, sobretudo, o perfil de morte celular ainda não foi esclarecido. Os derivados 2-amino-tiofeno (AG-01 – AG-09) como proposta de inovação para este projeto foi comprovada pela sua eficiência na atividade antifúngica, especialmente, em leveduras do gênero *Candida*. O composto AG-07 apresentou o melhor perfil antifúngico e não apresentou capacidade de causar estresse oxidativo em *Candida krusei* HAM27. A revisão de literatura contribuiu para caracterizar essas moléculas como inovadoras e promissoras para estudos posteriores pois os dados com esses derivados ainda são obscuros.

Palavras-chave: Mecanismo de ação; 2-aminotiofeno, *Candida*.

ESGOPARONA: ATIVIDADE ANTIFÚNGICA, MECANISMO DE AÇÃO E TRATAMENTO DE BIOFILME DE ESPÉCIES DE *Sporothrix*

Maria Ellen da Silva Antonio¹; Rejane Pereira Neves²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: mariaellen8@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Micologia – CB – UFPE; E-mail: rejadel@yahoo.com.br

A esporotricose é uma micose subcutânea causada por fungos termodimórficos do Complexo *Sporothrix schenckii*, que inclui *S. schenckii stricto sensu*, *S. globosa*, *S. luriei* e *S. brasiliensis*. Esta tem sido descrita como a espécie mais virulenta do Complexo, possivelmente devido a mecanismos de crescimento da espécie, adesão ao tecido do hospedeiro e capacidade de fuga do sistema imune. O diagnóstico da doença é realizado por meio do histórico do paciente, sinais clínicos, além de exame direto e cultura fúngica, com tratamento baseado no uso de antifúngicos, principalmente o itraconazol, droga de primeira escolha, que apresenta desvantagens como uso prolongado e toxicidade. A resistência a antifúngicos e produção de biofilme são fatores que dificultam a terapia, e já é descrito que algumas espécies do complexo são capazes de produzir biofilme *in vitro* na fase filamentosa. A escoparona é um derivado de cumarina com diversas ações biológicas conhecidas, no entanto, sua atividade antifúngica ainda não foi relatada. Nesse sentido, este projeto tem como objetivo avaliar o mecanismo de ação de 6,7-dimetoxi-2H-cromen-ona (escoparona) contra espécies do Complexo *Sporothrix schenckii*, tratamento de biofilmes e sinergia com outros antifúngicos. Foram realizados ensaio de formação e tratamento de biofilme com cepas de *Sporothrix brasiliensis* (103, 112 e 113) em triplicata e posteriormente realizada a análise estatística utilizando o software GraphPad Prism 5. Os biofilmes formados foram tratados com itraconazol (0,03 a 16 µg/mL) e escoparona (2 a 1024µg/mL). Foi realizada uma revisão de literatura utilizando o banco de dados PUBMED/MEDLINE para apresentar informações sobre o uso de cumarinas para fungos da espécie *Sporothrix*. Os resultados apontaram uma redução do biofilme formado quando tratados com escoparona, a cepa 113 apresentou maior redução de biofilme após tratamento, seguido das cepas 112 e 103; é descrito na literatura que o crescimento de biofilme aumenta a patogenicidade do microrganismo, dificultando o tratamento da doença. As cepas analisadas apresentaram resistência ao itraconazol, droga padrão para o tratamento da esporotricose, contudo, foram susceptíveis à escoparona, revelando esse composto como um possível agente antifúngico no tratamento da esporotricose. A atividade antifúngica e o mecanismo de ação da escoparona frente a espécies do Complexo *Sporothrix schenckii* ainda não foram estudados, porém foi detectada a atividade antifúngica de duas séries sintéticas de cumarinas contra *S. schenckii* e *S. brasiliensis*. No teste de perfil de morte celular, os resultados obtidos sugeriram que a droga não induziu morte nas espécies testadas, porém os testes de susceptibilidade antifúngica de células planctônicas bem como de biofilmes são positivos e confirmam a atividade da escoparona. Os dados da avaliação do potencial mitocondrial sugeriram que a escoparona pode não estar envolvida diretamente com o ataque da mitocôndria, mas na formação de poros, demonstrado em estudos. O término do projeto possibilitou avaliar a eficácia da escoparona na redução de biofilme de cepas de *S. brasiliensis* resistentes ao itraconazol, no entanto, devido à ausência de estudos abordando esta temática, torna-se necessário novos estudos para esclarecer o mecanismo de ação desse derivado cumarínico, sendo um possível candidato para uma terapia conjugada.

Palavras-chave: escoparona; cumarina, Complexo *Sporothrix schenckii*.

APERFEIÇOAMENTO DE DISPOSITIVO DE CULTIVO DO HIDROCORAL *Millepora alcicornis*

Amanda Lucena dos Santos¹; Ranilson de Souza Bezerra²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - DB – UFRPE; E-mail:

amandalucena17@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB –; E-mail:
ransoube@uol.com.br

Como em outras partes do mundo, os recifes brasileiros estão ameaçados pela ação combinada de ameaças globais, como o aquecimento global e acidificação dos oceanos, e por impactos locais, incluindo o aumento da ocupação das regiões costeiras, desenvolvimento industrial, portos e crescimento irrestrito do turismo. O uso de novas abordagens para auxiliar na recuperação desses ambientes é urgente, e a restauração ativa, através do cultivo e transplantação desses organismos pode ser promissora. A impressão 3D é uma forte aliada nesse sentido, pois permite desenvolver dispositivos que facilitem o crescimento e propagação de corais e hidrocorais. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo principal aperfeiçoar o dispositivo de cultivo BR 10 2018 007496 2 para a espécie *Millepora alcicornis* e verificar o seu desempenho no ambiente natural. Para o desenvolvimento das novas variações do dispositivo de cultivo foi utilizado o programa SOLIDWORKS. Os dispositivos de cultivo foram obtidos a partir de uma impressora 3D (3D MAX) pelo processo de impressão FDM (Fusion Deposition Molten ou Modelo de Deposição Fundida), utilizando filamentos de plástico Poliacido Láctico (PLA), Acrilonitrila Butadieno Estireno (ABS) e o Polietileno Tereftalato de Etileno Glicol (PETG). Os experimentos foram realizados *in situ* na praia de Porto de Galinhas, utilizando fragmentos de corais que estavam tombados no assoalho marinho. Foram desenvolvidos 4 novos designs para o dispositivo de corais. Esses dispositivos apresentam como vantagens em relação ao dispositivo BR 10 2018 007496 2 uma menor quantidade de peças, um pino de encaixe fixo e universal e projeções que direcionam o crescimento de *Millepora alcicornis*, favorecendo a sua ramificação. Incentivar o crescimento vertical e ramificado da espécie é importante uma vez que a complexidade tridimensional do ambiente recifal é uma característica ecológica relevante. Em experimento preliminar observamos que os dispositivos atingiram o objetivo pretendido e que a taxa de sobrevivência da espécie foi alta. O presente trabalho é uma das primeiras iniciativas sobre a viabilidade de cultivo *in situ* de um hidrocoral usando fragmentos com extensa área de tecido comprometida. Essa técnica representa uma ferramenta importante para a reabilitação de populações degradadas pelo turismo e é um importante passo para melhorar o método de propagação atual usado extensivamente em projetos de restauração, uma vez que a presente técnica tem a vantagem de não comprometer colônias doadoras saudáveis. Apontamos a necessidade de mais estudos para determinar o melhor local de cultivo, tempo do ano, dentre outras variáveis.

Palavras-chave: aquicultura; impressão 3D; jardinagem de corais

DESENVOLVIMENTO DE UM AMBIENTE IMERSIVO PARA SUPORTE NO PROCESSO ENSINO APRENDIZADO DA BIOLOGIA.

Marília de Souza Leal Carvalho Dantas¹; Amadeu Sá de Campos Filho²

¹ Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: mariliaslcdantas@gmail.com, ² Docente do Depto de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: amadeu.campos@ufpe.br.

INTRODUÇÃO: A tecnologia tem se tornado a cada dia mais utilizada na educação, se tornando um aliado. Apresentar aulas utilizando ferramentas digitais, como os slides, auxilia na compreensão do conteúdo que está sendo repassado. Porém, mesmo com todo avanço tecnológico, pouco se utiliza o recurso de Realidade Aumentada (AR), que tem se apresentado como uma ótima maneira de aprendizado, principalmente nos cursos da área de saúde. Este projeto tem como objetivo estudar um ambiente imersivo de aprendizado baseado na tecnologia de Realidade Virtual para o ensino da biologia. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A metodologia do projeto é de caráter descritivo observacional com abordagem quantitativa e qualitativa através de uma intervenção caso controle. O projeto foi desenvolvido em três fases: Fase de Pré-Intervenção, Fase de Intervenção e Fase de Pós-Intervenção. A Fase de Pré-Intervenção se divide em duas etapas: referencial teórico, análise do perfil tecnológico do usuário e processo de design. A Fase de Intervenção é composta pela realização de um estudo de caso controle com um grupo de alunos que vão utilizar a Realidade Virtual como suporte ao aprendizado e outro grupo que vai utilizar a metodologia tradicional. Por fim, a Fase de Pós-Intervenção é realizada com o objetivo de analisar os dados através da técnica de análise qualitativa e quantitativa. Para a revisão de literatura, utilizou-se os descritores em inglês e português: “Augmented Reality, education and biology”, “Realidade aumentada, educação e biologia”, “Virtual Reality, education and biology” e “Realidade virtual, educação e biologia”, no período de 2016 a 2019, em seis bases de dados: PUBMED, IEEE, SCIELO, LILACS e ACM. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** Dos 164 resultados iniciais encontrados na revisão da literatura, apenas 20 artigos atenderam aos critérios de inclusão e exclusão, indicando que o assunto ainda é pouco pesquisado. Desses artigos finais, notou-se que os estudantes eram a maioria do público alvo, e a realidade aumentada imersiva bastante pesquisada na área da microbiologia, sendo 39% destes artigos voltados para essa área da biologia. Levando-se em conta a análise do perfil tecnológico do aluno, certifica-se que a Realidade Virtual não é tão utilizada como deveria, mesmo demonstrando ser uma ferramenta de grande ajuda na educação, onde 20% dos alunos de ensino superior da área de saúde do estado de Pernambuco não sabem do que se trata essa tecnologia, mas 67,6% dos que utilizaram indicariam para outras pessoas a utilização da AR. **CONCLUSÃO:** A utilização da Realidade Aumentada Imersiva auxilia no aprendizado dos alunos, de maneira mais dinâmica e proveitosa, facilitando a memorização do conteúdo, principalmente em áreas como a microbiologia, porém, é pouco utilizada nos meios acadêmicos.

Palavras-chave: Educação; Treinamento por simulação; Realidade Virtual

PADRONIZAÇÃO DE TÉCNICA PARA OBTENÇÃO DE OSTEÓCITOS A PARTIR DE CÉLULAS TRONCO MESENQUIMAIS HUMANAS: APLICAÇÃO NA ODONTOLOGIA

TAYNARA FRANCKE DA SILVA SOUZA¹; CLÁUDIO GABRIEL RODRIGUES²

¹ Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail: taylorfranke3@gmail.com, ² Docente do Depto de Biofísica e Radiobiologia– CB – UFPE; E-mail: claudio.rodrigues@ufpe.br.

Introdução: Na odontologia restauradora convencional, os tecidos lesionados são substituídos por vários materiais sintéticos, com limitações que não os tornam o melhor substituto para tecidos hígidos perdidos. Nas últimas décadas, a pesquisa odontológica tem passado por uma gradual transição, partindo da odontologia restauradora clássica para uma odontologia baseada na regeneração tecidual, estratégia para substituir o tecido dentário. A engenharia tecidual é um método terapêutico para regenerar tecidos dentais, podendo prover uma excelente substituição para a terapia endodôntica. Várias pesquisas abordam estratégias da engenharia tecidual para a reconstituição de um complexo dentino-pulpar normal, baseado no potencial de diferenciação de células-tronco, especialmente daquelas oriundas da polpa dentária. O primeiro desafio para utilização dessas células é a sua disponibilidade limitada. Além disso, a rejeição celular e questões éticas na terapia alógena dificultam ainda mais a aplicação clínica de células-tronco dentais. Por outro lado, as células-tronco mesenquimais da geleia de Wharton do cordão umbilical humano (CTMGWH) apresentam menos implicações éticas e menor possibilidade de rejeição. As CTMGWHs são indiferenciadas caracterizadas pela sua capacidade de auto-renovação, proliferação e diferenciação em diversos tipos de células e tecidos, inclusive tecido dentário. Deste modo, neste trabalho analisamos a padronização de uma técnica visando a obtenção de CTMGWHs e sua diferenciação em tecido ósseo com o propósito de substituir materiais dentários sintéticos. **Materiais e Métodos:** Todos os preceitos éticos para realização deste estudo foram validados via Processo CAAE: 24708319.3.0000.5208. A coleta do cordão umbilical ocorreu por secção utilizando pinça hemostática reta e tesoura cirúrgica imediatamente após parto Cesáreo em mulheres saudáveis de maior idade. A obtenção das CTMGWHs seguiu por adaptações na técnica de migração espontânea. Resumidamente, os vasos foram separados do estroma do cordão umbilical. A geleia tecidual remanescente foi seccionada em pequenos pedaços cúbicos com cerca de 0,5 cm de largura e colocados em garrafas de cultura com Meio Dulbecco de Eagle Modificado suplementado com 15% de Soro Fetal Bovino, 20% de Ham F-12 e antibióticos. As garrafas foram mantidas em incubadora a 37° C e 5% de CO₂. O meio de cultivo foi trocado a cada 72 horas por um período de 21 dias até que as CTMGWHs migrassem e espontaneamente aderissem ao plástico com confluência de aproximadamente 80%. **Resultados e Discussão:** O aspecto visual dos pedaços de cordão e o intervalo de aproximadamente 21 dias para a separação das células por migração observados em nosso trabalho estão concordantes com relatos de outros estudos. **Conclusões:** A técnica da migração espontânea pode ser empregada para a separação de células-tronco mesenquimais da geleia de Wharton humana, e estudos futuros poderão indicar a viabilidade do emprego destas células para renovação de tecidos dentários, em substituição a materiais restauradores sintéticos.

Palavras-chave: células-tronco; diferenciação; odontogênese

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS COM ASMA E RINITE ALÉRGICA

Ester dos Santos Gomes¹; Wheverton Ricardo Correia do Nascimento²

¹ Estudante do Curso de Enfermagem- CCS – UFPE; E-mail: ester.gomes@ufpe.br, ² Docente/pesquisador da Área Acadêmica de Medicina Tropical – CCM –UFPE; E-mail: Wheverton.nascimento@ufpe.br.

Introdução: A asma é uma doença inflamatória crônica que afeta as vias respiratórias. Fatores genéticos e ambientais podem contribuir para o agravamento da doença. A asma acomete em média 300 milhões de indivíduos e provoca cerca de 250 mil mortes por ano no mundo. A rinite alérgica (RA) é considerada um problema de saúde global, pois afeta a qualidade de vida dos indivíduos acometidos e estima-se que 500 milhões de pessoas são afetadas. **Objetivo:** Descrever o perfil clínico-epidemiológico de estudantes universitários com asma e rinite alérgica. **Metodologia:** Aplicou-se o questionário ISAAC na população estudada. O questionário foi utilizado para categorizar os voluntários em três grupos: 1) alérgicos tratados; 2) alérgicos sem tratamento; e 3) não alérgicos e verificar a distribuição das variáveis socioeconômicas (gênero, idade, escolaridade, renda familiar, histórico familiar de alergia e se já possuiu animal de estimação), as relacionadas à asma alérgica (número de crises de asma no último ano, número de vezes que acordou a noite com crise, dificuldade para falar durante as crises, sibilo após exercício físico e tosse seca a noite), rinite alérgica (espirros acompanhados de lacrimejamento e período do ano que ocorreram os espirros) e eczema (manchas com coceira em regiões do corpo e sono perturbado pela coceira). Os dados obtidos foram inseridos no software Epi Info™ 3.5.4 (CDC, Atlanta, USA) observando o valor de $P < 0,05$ (probabilidade de significância) e Odds Ratio (razão de possibilidades) para a análise descritiva dos dados. **Resultados:** De um total de 1.119 indivíduos participantes, aplicando-se os critérios de seleção, foram identificados 459 voluntários que podem participar do estudo. Dentre os participantes, 25 (5,9%) foram classificados como alérgicos tratados, 19 (4,1%) como alérgicos sem tratamento e 413 (90%) como não alérgicos. A análise estatística demonstrou diferença significativa ao comparar o grupo alérgico tratado com não alérgico nas variáveis gênero (OR= 0,3326 – IC95%:0,09667-0,9197; $P=0,03$) e histórico familiar de alergia (OR= 6,563 – IC95%:1,69225,48; $P=0,007$). Para os indivíduos alérgicos e tratados, independente do gênero, o tratamento configurou um fator de proteção para o desenvolvimento de sintomas alérgicos, enquanto que, possuir mãe com histórico de alergia aumentou o risco do filho ser alérgico. Não foi observada diferença significativa nas variáveis (idade, escolaridade, renda familiar e se já possuiu animal de estimação). Contudo, observou-se maior frequência de pacientes com idades entre 21-30 anos (59,2% para alérgicos tratados, 57,8% alérgicos sem tratamento e 62,7% para não alérgicos) e escolaridade com ensino superior incompleto (81,5% alérgicos tratados, 78,9% sem tratamento e 86,4% para não alérgicos). **Conclusão:** Dentre os quatrocentos e cinquenta e nove voluntários que participaram do estudo, vinte e sete (5,9%) foram classificadas como alérgicos tratados; Em relação as variáveis sociodemográficas, foi observado que houve influência do gênero e histórico familiar de alergia entre os grupos alérgico tratados e não alérgicos; A proporção de pacientes que apresentaram tosse seca e espirro com lacrimejamento foi maior no grupo dos alérgicos tratados.

Palavras-chave: Asma alérgica; Rinite alérgica; ISAAC.

ANÁLISE DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS E PARAMETRIZAÇÃO DE SOFTWARE PARA TREINAMENTO E INDUÇÃO DE FADIGA MENTAL

Catarina Fernanda Costa Xavier Monteiro de Souza¹; Tony Meireles dos Santos²

¹ Estudante do Curso de Educação Física – Bacharelado - DEF – UFPE; E-mail: catarina.msouza@ufpe.br,

² Docente/pesquisador do Departamento de Educação Física - DEF – UFPE; E-mail: tony.meireles@ufpe.br.

Introdução. A fadiga mental está diretamente relacionada ao excesso de função e informação que o cérebro processa, resultando num desgaste neural que pode influenciar no desempenho das atividades de um indivíduo. A fadiga pode ser ocasionada por diversos motivos, como, trânsito intenso, trabalho intelectual exaustivo, horas vendo notícias, entre outros. Atualmente, essa temática vem sendo pesquisada em diversos públicos e contextos, em que são observados comumente influências negativas sobre as funções cognitivas. Para isso, são utilizadas diversas tarefas para indução da fadiga mental. Nesse contexto, destaque-se o Rapid Visual Information Processing (RVIP), que é um teste de atenção sustentada de alta demanda cognitiva, realizado através de um software em um computador. Apesar de já existirem estudos, os quais utilizam o RVIP com a intenção de induzir o público a fadiga mental, ainda não foram realizadas análises que constatem a confiabilidade de suas propriedades psicométricas. Portanto, o objetivo do presente projeto foi avaliar os níveis de confiabilidade do RVIP para treinamento e indução da fadiga mental, além de parametrizar um aplicativo de celular que execute o teste. **Materiais e Métodos.** Participaram do estudo ciclistas recreativos ($n = 20$), num desenho experimental contendo quatro visitas, com intervalo médio de 3 a 7 dias entre elas. Os participantes foram submetidos a realização do RVIP em diferentes visitas, em conjunto com a mensuração de escalas psicológicas.

Resultados e Discussão. Os resultados das análises de confiabilidade demonstraram ‘bons’ Coeficientes de Correlação Intraclassa (CCI) do RVIP para as respostas corretas ($0,74$; $IC_{95\%} = 0,49 - 0,89$), incorretas ($0,94$; $IC_{95\%} = 0,86 - 0,97$) e tempo de resposta ($0,86$; $IC_{95\%} = 0,70 - 0,94$). **Conclusão.** O RVIP se mostrou confiável para indução da fadiga mental em ciclistas treinados, viabilizando assim, a construção de um aplicativo de celular que consiga realizar o teste de forma mais simples e acessível.

Palavras-chave: fadiga mental; parametrização de software; propriedades psicométricas

SÍNTESE, ELUCIDAÇÃO ESTRUTURAL E AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA ATIVIDADE ANTICHAGÁSICA DE NOVOS DERIVADOS HÍBRIDOS TIAZOLIDINA-2,4-DIONA/ ISOXAZOLINA AZA-BICÍCLICA PIPERIDÍNICA

Lucas Lima de Oliveira¹; Antônio Rodolfo de Faria²

¹ Estudante do Curso de Farmácia- CCS – UFPE; E-mail: lucas.limaoliveira@ufpe.br, ² Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; e-mail: antonio.faria@ufpe.br.

Com o advento do aparecimento de cepas resistentes de *Trypanossoma cruzi*, agente causador da letal Doença de Chagas, tornou-se necessário o desenvolvimento de novas moléculas que não as já utilizadas como padrão para o tratamento de tal doença, já que as já existentes apresentam significativos efeitos adversos. Nesse contexto, estudos anteriores do grupo de pesquisa (LASOF) apontam possíveis rotas sintéticas produtoras de compostos dotados de potencial para contribuir com a solução dessa problemática, utilizando o biciclo homólogo isoxazolina aza-bicíclica de 6 membros. Utilizou-se a piperidina comercial como material de partida, no qual o acetato de piperidínio é obtido por meio de uma reação ácido / base entre a piperidina e o ácido acético glacial, a *N*-cloração da piperidina através de um mecanismo radicalar, a eliminação de HCl na reação da *N*-cloropiperidina com o hidróxido de potássio originou o monômero 1-piperideína, que trimeriza no meio reacional, sendo isolado puro e cristalino (40%). A aplicação de energia térmica provoca a subsequente destrimerização, formando a 1-piperideína e em meio básico (TEA), as enamidas endocíclicas de 6 membros são formadas pela reação com cloretos de benzoíla (53-89%). Em seguida as enamidas endocíclicas de 6 membros foram submetidas à reação de cicloadição 1,3 dipolar com o óxido de carboetoxiformonitrila, este obtido *in situ* a partir do clorooximidoacetato de etila, formando assim as isoxazolininas aza-bicíclicas de 6 membros, com função éster na posição C3 (28-41%). A etapa de obtenção dos aldeídos isoxazolinínicos de 6 membros foi executada, através da redução do éster em C3 aos respectivos álcoois e posterior oxidação de Swern, no entanto, a purificação e identificação espectrométrica dos mesmos ainda são necessárias, devido à paralização do COVID-19. Além das etapas supracitadas, é mantida a perspectiva da realização das rotas sintéticas subsequentes em questão, até chegar em uma série de híbridos isoxazolina/tiazolidina-2,4-diona e a respectiva realização da investigação preliminar de sua atividade frente a cepas das formas parasitárias epimastigota e tripomastigota de *Trypanossoma cruzi*.

Palavras-chave: antichagásica; cicloadição; enamida; isoxazolina; tiazolidina-2,4-diona

NOVO MÉTODO PARA A OBTENÇÃO DE ANTÍGENOS SOLÚVEIS DE OVO DE *SCHISTOSOMA MANSONI* PARA REALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO IMUNOLÓGICO

Maria Eduarda da Silva Pereira¹; Wheverton Ricardo Correia do Nascimento²

¹ Estudante do Curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: eduarda.spereira@ufpe.br, ² Docente/pesquisador da Área Acadêmica de Medicina Tropical – CCM – UFPE; E-mail: wheverton.nascimento@ufpe.br.

Introdução: A esquistossomose mansônica é uma parasitose causada pelo verme trematódeo *Schistosoma mansoni*, apresentando-se endêmica em todos os municípios da Zona da Mata de Pernambuco, sendo este o estado brasileiro com maior grau de endemicidade, e ainda assim, a prevalência da doença pode estar sendo subestimada em localidades com indivíduos que apresentam baixa carga parasitária e não são identificados por técnicas parasitológicas convencionais. Nessas situações, métodos imunológicos parecem ser indicados, porém, sua realização é dificultada pela complexidade de obtenção de ovos viáveis para a produção dos antígenos solúveis (SEA) utilizados na realização dos ensaios que identificam anticorpos presentes no soro dos pacientes. Diante disso, esse estudo visa otimizar os procedimentos de obtenção desses antígenos através da cultura de vermes adultos em meios suplementados. **Métodos:** Foi realizada a infecção de camundongos para obtenção dos vermes adultos do *S. mansoni*, onde os casais de vermes adultos foram cultivados em meio RPMI 1640 suplementado de soro bovino fetal a 10% e com diferentes proporções de sangue de camundongos (1%, 2,5% e 5%) a 37°C e 5% CO₂, com o propósito de ampliar a produção de ovos *in vitro* e otimizar a recuperação dos mesmos. Os ovos obtidos foram coletados e contados para comparação com os que foram extraídos do fígado de camundongos submetidos a eutanásia (grupo controle). O teor de proteína foi determinado usando o kit de ensaio de proteínas BCA (Thermo Scientific, Rockford, EUA) e utilizados para realização do ELISA de captura para detecção de anticorpos do tipo IgM e IgG em amostras de pacientes de área endêmica para a esquistossomose mansônica. **Resultados:** Em metade dos animais infectados, não foi possível encontrar vermes adultos e em um deles não foi comprovada a infecção. Na cultura dos parasitas que foram coletados, devido às concentrações de sangue utilizadas, não foi possível realizar a contagem devido à grande quantidade de hemácias bloqueando a visualização dos ovos liberados. **Conclusão:** Visto que a produção de ovos em meio de cultura já foi relatada em estudos anteriores, é importante dar continuidade aos experimentos com concentrações de sangue menores para que possa ser realizada a contagem corretamente e avaliar se a adição de hemácias influenciaria positivamente na ovipostura.

Palavras-chave: cultura; imunodiagnóstico; obtenção; *Schistosoma mansoni*; SEA.

DESENVOLVIMENTO DE NANOCÁPSULAS REVESTIDAS COM DEXTRANA CONTENDO ALENDRONATO DE SÓDIO: UMA VIA DE BAIXO CUSTO PARA O TRATAMENTO DA OSTEOPOROSE

Luana Bastos da Silva¹; Nereide Stela Santos Magalhães²

¹Estudante do Curso de Farmácia – UNISAOMIGUEL; E-mail: luanabastos6@hotmail.com ,

²Docente/pesquisador do Depto. de Dpto. Cienc. Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: docente@provedor.

A osteoporose (OP) é uma doença que promove a redução da densidade óssea, aumentando a porosidade dos ossos, e afeta milhões de pessoas mundialmente. O alendronato de sódio (ALS) é um fármaco da classe dos bifosfonatos, que tem sido utilizado no tratamento da OP, uma vez que age como inibidor de perda da densidade óssea, impedindo a reabsorção óssea, além de aumentar a proliferação dos osteoblastos, provocando a remineração óssea. Apesar de sua conhecida eficácia terapêutica, o ALS apresenta baixa biodisponibilidade e baixa absorção através do trato gastrointestinal. Além disso, pode agredir o tecido estomacal e esofágico podendo, a longo prazo, provocar osteonecrose do óssos maxilares. Diante dos entraves físico-químicos advindos da administração do ALS em sua forma livre, a utilização de carreadores que favoreça a liberação deste fármaco para o tecido ósseo, promovendo desta maneira aumento em sua biodisponibilidade, bem como reduzindo sua toxicidade, poder ser uma alternativa promissora. Desta forma, o trabalho teve como proposta desenvolver, caracterizar, avaliar a estabilidade de nanopartículas (NPs) obtidas a partir do etilcianoacrilato (EtCA), monômero de baixo custo, contendo ALS. Foram utilizadas 3 diferentes quantidades de EtCA (50, 100 e 200µL) e do ALS (5, 10 e 20mg), às quais foram preparadas através do método de polimerização por emulsão aniônica. As formulações foram caracterizadas quanto ao diâmetro médio, potencial zeta e índice de polidispersão (PDI), além de observadas as características macroscópicas da formulação. Dentre as formulações testadas, a que apresentou melhores resultados foi aquela formada por 50µL de EtCA contendo 5mg de ALS. A formulação apresentou tamanho médio de 379.9 ± 10.27 , com potencial zeta de -16.2 ± 0.20 , PDI: 0.07 ± 0.031 . As formulações apresentaram efeito tyndall evidente, aspecto branco-leitoso característico das nanopartículas, ausência de agregados e baixa (20%) eficiência de encapsulação. A purificação das nanopartículas partir da centrifugação não foi eficiente, sendo necessária a utilização da membrana de diálise. Nanopartículas de etilcianoacrilato contendo alendronato de sódio foram desenvolvidas e serão utilizadas em ensaios *in vitro*.

Palavras-chave: Alendronato de sódio; Etilcianoacrilato; Nanopartículas; Osteoporose

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA MEMBRANA DE ÓXIDO DE GÁLIO NA CONSOLIDAÇÃO DE FRATURA EM FÊMUR DE RATOS WISTAR.

Ingrid Larissa da Silva Laurindo¹; Jaciana dos Santos Aguiar²

¹ Estudante do Curso de Fisioterapia - CB – FACOTTUR; E-mail: larissasilvalaurindo@gmail.com, ² Docente do Depto de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail: jaciana.aguiar@ufpe.br.

Introdução: Atualmente a indústria farmacêutica possui pouca variabilidade de medicamentos que auxiliam no processo da cicatrização óssea. O elemento químico (Ga) de acordo com a literatura possui alto grau de biocompatibilidade e biofuncionalidade com o tecido ósseo, no entanto suas propriedades quanto ao processo cicatricial ósseo ainda não estão elucidadas. **Materiais e métodos:** A preparação da membrana do óxido de gálio foi realizada através da técnica MOCVD- (Metal Organic Chemical Vapor Depositio). Quanto à caracterização da membrana do óxido de gálio foi feita pelo método de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) e Difração de Raios-X (DRX) e posteriormente foi realizada a avaliação citotóxica, *in vitro* através do método de MTT (brometo de 3-(4,5dimetiltiazol-2-il)-2,5- difeniltetrazólio) frente à linhagem de celular L929. **Resultados e discussões:** A análise preliminar do óxido de gálio cristalino sintetizado por meio de microscopia eletrônica de varredura mostrou modificações estruturais das esferas de gálio na ordem de 1 µm a 5µm. Porém, após a oxidação foi possível identificar na superfície da esfera uma grande densidade de nanofios. Enquanto a Difração de Raios-X (DRX) apresentou uma relação sinal/ruído de baixa qualidade. Como também o resultado não evidencia que o material é unicamente cristalino, permitindo perceber uma pequena quantidade de material amorfo, podendo sugerir que o material obtido é de origem cristalino-amorfo e/ou amorfo-cristalino. O óxido de gálio amorfo (100µg/mL) não apresentou atividade frente a linhagem celular de fibroblastos murino (L929) com inibição de 58,02 ± 3, 86 %. **Conclusões:** O óxido de gálio obtido é de origem cristalinoamorfo e/ou amorfo-cristalino e não apresentou citotoxicidade em linhagem de fibroblasto murino. Porém, são necessários mais estudos de citotoxicidade em outras linhagens celulares e análises para confirmar se de fato possui um alto fator osteometabólico frente ao processo de cicatrização óssea, sendo provável, sua biofuncionalidade e biocompatibilidade com o tecido ósseo.

Palavras-chave: cicatrização; citotoxicidade; óxido de gálio; MTT

APROVEITAMENTO E GESTÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS PARA FINS POTÁVEIS E NÃO POTÁVEIS NO LABORATÓRIO INTEGRADO DE PETRÓLEO E GÁS (LITPEG) NO CAMPUS DA UFPE

Aldo Henrique Francisco da Silva Reis¹; Sávía Gavazza²

¹ Estudante do Curso de Química Industrial- CTG – UFPE; E-mail: aldo.reis@ufpe.br, ² Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – UFPE; E-mail: savia@ufpe.br

Bilhões de pessoas no mundo sofrem diariamente com a falta de água e saneamento básico. Cerca 2,1 bilhões de pessoas não tem acesso à água e 4,4 bilhões não tem saneamento eficaz, segundo relatório publicado pelo UNICEF. Diante de tantos desafios e problemas diversos, estratégias para captar água de outras fontes se torna uma possível solução para mitigar o impacto sobre os recursos hídricos, que inclui a utilização da água da chuva no ponto de consumo. O dispositivo automático para desvio das primeiras águas de chuva, chamado de DesviUFPE, desvia, automaticamente, a água da chuva que lavou a atmosfera e a superfície de captação (telhados e calhas), preservando a qualidade da água chuva, armazenada em reservatórios. De acordo com os resultados observados durante essa pesquisa, o descarte do primeiro milímetro de cada evento chuvoso e esvaziamento do DesviUFPE após 48 horas sem precipitação, foram suficientes para melhoria da qualidade da água da chuva, com consequente proteção sanitária da água armazenada nos reservatórios do Litpeg. O DesviUFPE, instalado em ambiente urbano, exerceu seu papel, restando parte das impurezas incorporadas à água de chuva, removendo, inclusive, 100% da contaminação por *E. Coli*. Todas as impurezas e possíveis contaminantes ficaram retidos no interior do DesviUFPE evitando que chegasse até os reservatórios, preservando a qualidade da água a ser utilizada, seja para fins potáveis ou não potáveis. Em comparação com a água ofertada através da ETA da UFPE, a água da chuva apresentou qualidade superior em todos os parâmetros analisados, apesar da incidência de coliformes totais, o que pode ser solucionado com uma simples desinfecção da água armazenada, antes de ser consumida. Com isso, pode-se dizer que o sistema de desvio das primeiras chuvas, é eficaz com barreira sanitária na região urbana. Os resultados apresentados pelo projeto reforçam que a água da chuva, tem potencial de potabilização, mas ainda são necessários estudos que confirmem as interferências de períodos chuvosos e secos na qualidade da água armazenada por um maior período de tempo.

Palavras chaves – Água de chuva, proteção sanitária, saúde, DesviUFPE.

SÍNTESE, ELUCIDAÇÃO ESTRUTURAL E AVALIAÇÃO PRELIMINAR ANTICHAGÁSICA DE NOVOS DERIVADOS HÍBRIDOS ISOXAZOLINA/TIAZOL COM ESPAÇADOR N-ACIL-HIDRAZONA (SÉRIE PIPERIDÍNICA)

Cleriston de Oliveira Bezerra; Antônio Rodolfo de Faria²

¹Estudante do Curso de Farmácia- DCFAR – UFPE; E-mail: cleriston.bezerra@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto Farmácia- DCFAR – UFPE; E-mail: antonio.faria@ufpe.br.

Para obter possíveis novas alternativas terapêuticas para a doença de Chagas, atualmente restrita ao Benznidazol, foi realizado o estudo da obtenção de moléculas híbridas com núcleos isoxazolina aza-bicíclica piperidínicos / Tiazol. A rota de síntese para as moléculas finais inicia-se com a N-cloração da piperidina com hipoclorito de cálcio, formando a N-cloropiperidina como intermediário. Posteriormente é necessária a formação da 1-piperideína, ocorrendo em seguida a formação do trímero de piperideína (40%). A próxima etapa é a formação das enamidas endocíclicas, onde é necessária a destrimerização do produto anterior e N-benzoilação da 1-piperideína em meio básico (53-89%). Em seguida é realizada a cicloadição 1,3 dipolar das enamidas com óxido de carboetoxinitrila, resultando nos cicloadutos com a função éster em C3, contendo o núcleo isoxazolina aza-bicíclica piperidínico (28-41%) Em seguida a redução do éster ao álcool com auxílio de NaBH₄, seguida da oxidação de Swern conduziu à formação dos aldeídos isoxazolínicos piperidínicos. No entanto, devido à paralização da pandemia de covid-19, o trabalho foi interrompido na fase de purificação e elucidação estrutural dos aldeídos por espectroscopia. Posteriormente será realizada conjugação com um tiazol mediante espaçador N-acil-hidrazona, através da ciclização de tiossemicarbazonas, que serão obtidas através da reação dos aldeídos com tiossemicarbazidas. Foi realizada com sucesso a síntese e caracterização das enamidas e isoxazolinas piperidínicas através da reação de cicloadição 1,3-dipolar das enamidas houve aumento de rendimento uma vez que a reação foi realizada sob refluxo, apresentando bons resultados. Foi realizada a síntese dos aldeídos isoxazolínicos piperidínicos com substituintes p-Cl, p-F e p-CH₃, bem como determinação de propriedades físico-químicas. As moléculas híbridas com núcleos isoxazolina azabíclica piperidínicos de seis membros, alvos deste projeto possivelmente são grandes candidatas na terapia contra a doença de Chagas e requerem maior atenção e estudo de suas atividades.

Palavras-chave: antichagásicos; isoxazolinas; tiazol; hidrazona

TECNOLOGIAS DESENVOLVIDAS PELO LABORATÓRIO DE SANEAMENTO AMBIENTAL DA UFPE PARA TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO: BUSCA POR SOLUÇÕES PARA O ESTADO DE PERNAMBUCO.

Renato Guerra Canto¹; Bruna Soares Fernandes²; Sávia Gavazza³

¹Estudante do Curso de Engenharia – CTG – UFPE; E-mail: renatoguerracanto2008@gmail.com, ^{2 e 3}

Docente do Depto de Engenharia Civil e Ambiental– CTG – UFPE; E-mail: ²bruna.sfernandes@ufpe.br,

³savia.santos@ufpe.br.

O último relatório lançado pelo IBGE sobre pesquisa nacional de saneamento básico apontava que Pernambuco apresentava porcentagem de tratamento de esgoto sanitário igual a 27,6%, inferior à média nacional (28,5%). Este fato, somando aos problemas de implantação e operação de reatores anaeróbios, e a norma da Companhia Pernambucana de Saneamento intitulada “Diretrizes para Elaboração dos Projetos de Estações de Tratamento de Esgoto – ETE’s” demonstram a urgência em se propor soluções tecnológicas eficientes e robustas de sistemas anaeróbios para tratamento de esgoto sanitário. Neste contexto, o Laboratório de Saneamento Ambiental (LSA) da Universidade Federal de Pernambuco, desde 1986, vem desenvolvendo processos e produtos para diversas áreas, inclusive esgoto sanitário. No entanto, tais produtos e processos, apesar de apresentarem elevada eficiência, não foram ainda disponibilizados à sociedade na forma de produtos patenteados ou mesmo comercializáveis. Este trabalho traz o caráter de inovação tecnológica, pois vem avaliar os produtos e processos desenvolvidos no LSA, para o tratamento anaeróbio de esgoto sanitário, e através de uma pipeline mostrar o status e ações a serem tomadas para torná-los comercializáveis e/ou patenteados, a fim de contribuir com a melhoria das estatísticas de saneamento básico de Pernambucano dentro do panorama nacional. Os resultados obtidos apontaram que ainda existem desafios a serem superados pelas tecnologias avaliadas. Foram avaliados os reatores do tipo Híbrido, composto por Reator Anaeróbio seguido de Filtro Anaeróbio, Reator Anaeróbio seguido de Filtro Aeróbio e reatores com Lodo Granular Aeróbio (LGA). Melhoria na eficiência, principalmente de remoção de nutrientes, otimização de processo e reavaliação de processos ainda são aspectos que podem ser melhorados, uma vez que todas as tecnologias apresentaram nível de maturidade entre 2 e 3.

Palavras-chave: Tratamento de esgoto sanitário; Pernambuco; mapeamento de inovação tecnológica; Laboratório de Saneamento Ambiental.

DESENVOLVIMENTO DE FILMES DE KEFIRANA INCORPORADOS COM EXTRATOS DE *Mimosa tenuiflora* (WILD) POIR. (JUREMA PRETA)

Isa Renata de Souza Santos¹; Elba Lúcia Cavalcanti de Amorim²

¹ Estudante do Curso de Farmácia – CCS – UFPE; E-mail: isa.renata@ufpe.br,

² Docente/pesquisador do Depto. de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: elba@ufpe.br.

Os biomateriais originados a partir dos polímeros naturais são pesquisados para o desenvolvimento de produtos aplicados a saúde, principalmente os polissacarídeos. Os exopolissacarídeos (EPS), como os extraídos do kefir, apresentam diversas propriedades terapêuticas, sendo de grande destaque sua ação antimicrobiana. A capacidade de incorporação de produtos ativos com ação antimicrobiana neste tipo de biomaterial visa principalmente a possibilidade de investigar a elaboração de novos recursos terapêuticos frente a infecções. A partir do conhecimento das propriedades terapêuticas da espécie *Mimosa tenuiflora* pertencente à família Fabaceae, geralmente encontrada no nordeste brasileiro, tem seu uso popular reconhecido pela ação antimicrobiana em feridas cutâneas. O objetivo da pesquisa foi desenvolver filmes de EPS extraídos do consórcio microbiano BIONAT 1 derivado do kefir, incorporado ao extrato hidroalcóolico 80% de *M. tenuiflora* (EHaMt) e à sua respectiva fração mais ativa. A partir do consórcio BIONAT 1, que foi cultivado em açúcar mascavo, obteve-se um exopolissacarídeo, por meio de método extrativo segundo protocolo de Picasso (2017). Em seguida, foram extraídos e elaborados os filmes de kefirana. Foram coletadas as cascas de *Mimosa tenuiflora*, obtendo-se um extrato hidroalcóolico 80% e suas respectivas frações por coluna filtrante. Foi avaliada a atividade antimicrobiana do extrato bruto e frações frente às bactérias Gram-positivas *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus pyogenes*. Foi realizada a incorporação do extrato bruto e da fração mais ativa de *M. tenuiflora* aos filmes poliméricos de kefirana. Foi determinada a Concentração Inibitória Mínima (CIM) para o extrato bruto e para a fração acetato de etila, frente a *S. aureus* (CIM = 500 µg/mL e 125 µg/mL, respectivamente), e frente a *S. pyogenes* (CIM = 500 µg/mL para ambos). Houve incorporação promissora do extrato e da fração ao filme de kefirana revelando uma ferramenta terapêutica muito favorável no combate às infecções cutâneas. Foi possível aplicar um protocolo para elaboração de filmes poliméricos de kefirana com e sem incorporação do extrato bruto de *Mimosa tenuiflora* e de sua fração mais ativa, com promissora aplicação no combate a infecções por *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus pyogenes*.

Palavras-chave: filme biopolimérico; kefirana; *Mimosa tenuiflora*

APLICAÇÃO DE SISTEMAS DE AGREGADOS DE LODO ATIVADO E MICROALGAS (LAMA) NO TRATAMENTO DE ESGOTO DOMÉSTICO VISANDO À PRODUÇÃO DE BIODIESEL EM LAGOAS DE ALTA TAXA

Bianca Nascimento de Farias¹; Maria de Lourdes Florêncio dos Santos²

¹ Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: bianca.farias@ufpe.br,

² Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil – CTG – UFPE; E-mail: flor@ufpe.br

A produção de biocombustíveis de terceira geração a partir das microalgas é apontada como uma das alternativas mais promissoras no segmento da geração de energias limpas e renováveis. Uma das dificuldades apontadas para a aplicação dessa alternativa é a etapa de concentração e colheita dessa biomassa, uma vez que os métodos atualmente utilizados são caros e muitas vezes prejudiciais ao meio ambiente. Uma alternativa que vem sendo estudada para otimizar essa etapa da produção é a utilização de agregados de microalgas e bactérias dentro do processo de tratamento de esgotos. Além dos benefícios na produção de biocombustíveis, os agregados também são eficientes no tratamento de esgotos domésticos. No presente trabalho foi estudada a formação de uma biomassa algal-bacteriana através da tecnologia de lagoas de alta taxa (LATs), que são fotobiorreatores abertos que utilizam um conjunto de rotores para movimentação da massa líquida. Foram operadas 3 lagoas de área superficial de 8m² e alturas da lâmina d'água de 0,3m, 0,5 e 0,7m. O estudo consistiu em duas etapas, na primeira, foi avaliado o efeito da altura da lâmina d'água na produção de biomassa e lipídios como também em sua sedimentabilidade e remoção de nitrogênio, ao longo de 100 dias de operação. Na segunda etapa (que foi paralisada por conta das suspensões das atividades na universidade) seria avaliado o efeito da inoculação de uma biomassa bacteriana agregada (lodos ativados) nas LATs. Nesse período foram atualizadas as revisões bibliográficas a respeito do tema para que os estudos sejam continuados no período posterior. A produção de biomassa algal, medida através do parâmetro clorofila-a assim como a sedimentabilidade, medida através da eficiência de floculação, foram significativamente menores na lagoa de 0,7m já o rendimento lipídico aumentou com a profundidade (19±12% para 0,3m, 24±13% para 0,5m e 32±22% para 0,7m). Outro fator observado como influente na sedimentabilidade da biomassa foi predominância de gêneros coloniais de microalgas. Quando o gênero *Micractinium sp.* foi dominante a sedimentabilidade da lagoa mais rasa chegou a 70%. As profundidades das LATs mostraram influência na remoção de nitrogênio, as lagoas de 0,3m e 0,5m conseguiram remover o nitrogênio amoniacal com eficiência acima de 80% enquanto para a profundidade de 0,7m a remoção não foi estabilizada. Assim, o aumento da profundidade de 0,3m para 0,7m apesar de resultar num maior rendimento lipídico produziu um sistema de consórcio de microalgas e bactérias com uma menor capacidade de remoção de nitrogênio e de colheita. De acordo com os resultados obtidos, para a dupla função de tratamento de esgotos e produção lipídica a altura de 0,5m parece ser a mais indicada.

Palavras-chave: floculação; lagoas de alta taxa; lodos ativados; microalgas; tratamento de esgoto.

FORMULAÇÃO DE DENTIFRÍCIOS CONTENDO BIOSSURFACTANTE E QUITOSANA: AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E EFEITO CLAREADOR DO ESMALTE DENTINÁRIO.

Priscila Soto Reinaux Monteiro¹; Thayza Christina Montenegro Stamford²

[centralizados, fonte Times New Roman, tamanho 12, negrito]

¹ Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail: reinaux.priscila@gmail.com ,

² Docente/pesquisador do Depto de Microbiologia – CCS – UFPE; E-mail: thayza.stamford@ufpe.br .

Este resumo teve como objetivo avaliar o efeito de dentifrícios a base de biossurfactantes e quitosana na ação antimicrobiana frente a micro-organismos cariogênicos, a citotoxicidade e potencial de irritação das formulações. Os dentifrícios foram formulados em condições assépticas. As formulações preparadas e as pasta de dente comercial, foram submetidas a testes de estabilidade acelerada de 12 dias. A cada ciclo houve a medição do pH, a consistência e a capacidade espumante das formulações e comparadas as amostras armazenadas a temperatura ambiente. A atividade antimicrobiana foi medida no início (1º dia) e no final da avaliação da estabilidade acelerada (12º dia). Para determinar as concentrações inibitórias mínimas (CIM) das substâncias testes isoladas e dos dentifrícios testes e comercial foi realizado o teste de microdiluição em placas de 96 poços. O ensaio foi realizado em quadruplicata. O índice FIC foi utilizado para analisar o efeito da combinação entre a quitosana ou o fluoreto de sódio e o biossurfactante, sendo o efeito classificado como de ação sinérgica, antagônica, aditiva ou indiferente na combinação entre os compostos. O presente estudo apresenta a utilização de biossurfactante associado à quitosana fúngica ou a fluoreto de sódio como princípios ativos em pasta de dente para controle de microorganismos orais. Também são descritas as concentrações inibitórias mínimas do biossurfactante, da quitosana fúngica e do fluoreto de sódio, isolados, em combinação, bem como o tipo de interação que tais princípios ativos apresentam quando combinados. Dentifrícios contendo o princípio ativo de biossurfactantes e quitosana, apresentam potencial de uso comercial em pasta de dentes. Os resultados obtidos no presente trabalho demonstram que é possível obter compostos naturais a base de biossurfactantes e quitosana para a confecção de dentifrícios. Os compostos analisados mostraram que possuem ampla atividade antimicrobiana e apresentaram baixo efeito abrasivo. Com isso, o uso de novas tecnologias da química verde possibilita o correto uso na área de produtos cosméticos odontológicos. Esses resultados têm potencial para promover o entendimento de que o uso de compostos biodegradáveis e de fácil manipulação com propriedades biossustentáveis, biocompatíveis, efeito antimicrobiano e baixa citotoxicidade podem ser promissores. Assim, esperamos que essa pesquisa forneça uma base teórica e experimental para a confecção de dentifrícios que ajudem na prevenção e o controle de doenças periodontais e cáries.

Palavras-chave: biossurfactante, dentifrício, quitosana

NOVA FORMULAÇÃO DE PVC E CONCHAS DE OSTRAS DESCARTADAS EM ITAPISSUMA/PE RESISTENTE À RADIAÇÃO GAMA

José Matheus da Silva Nascimento¹; Kátia Aparecida da Silva Aquino²

¹ Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: josematheus12@gmail.com ,

² Docente/pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Energéticas e Nucleares – CTG – UFPE ; E-mail: aquino@ufpe.br.

O Policloreto de Vinila (PVC) é um dos polímeros mais versáteis devido a sua facilidade em reagir com diferentes aditivos que podem alterar suas características num vasto espectro de possibilidades. Diante desse leque de aplicações, podemos destacar o uso de PVC em embalagens de alimentos e equipamentos médicos que passam pelo processo de radioesterelização que modificam as características do material. Para o presente projeto, o pó de ostra com concentrações de 0,1%, 0,3%, 0,5%, 0,7% e 0,9% foram adicionados a matriz do PVC para formação de filmes poliméricos. Depois de prontos, os filmes foram expostos a radiação gama (Co^{60}) com dose de 25kGy a pressão e temperatura ambiente. Foi possível observar que no PVC puro exposto a radiação aconteceu o processo de cisão, uma vez que a massa molar diminuiu em 14,80% enquanto isso os filmes com aditivo de pó de ostra sofreram reticulação em todas concentrações, uma vez que tiveram acréscimo em suas massas molares variando de 16,86% e 19,52%. Estes resultados abrem caminho para o estudo de um novo material com características próprias e que utilizam um descarte como aditivo.

Palavras-chave: polímeros, radiação gama, meio ambiente.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTICHAGÁSICA, DA TOXICIDADE AGUDA E DO POTENCIAL GENOTÓXICO E MUTAGÊNICO DE UMA NOVA CLASSE DE DERIVADOS TIAZÓIS SUBSTITUÍDOS.

Luan Kelwyny Thaywã Marques da Silva¹; Maria Carolina Accioly Brelaz de Castro²

¹ Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - CAV – UFPE; E-mail: luankelwyny@gmail.com

² Docente/pesquisador do Depto de Parasitologia. – CAV – UFPE; E-mail: carolina.brelaz@gmail.com

Introdução: A doença de Chagas é considerada uma das doenças tropicais negligenciadas e um importante problema de saúde pública, por atingir grande parte da população com menos acesso a saúde e de baixo fator socioeconômico. Estima-se que cerca de sete milhões de pessoas sofram com essa doença pelo mundo, a qual é causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* e é composta por uma fase aguda e outra crônica. Atualmente apenas dois medicamentos são utilizados para o tratamento dessa doença, o Benzonidazol (BZ) e o Nifurtimox, que são mais eficazes na fase aguda da doença e apresentam alta toxicidade. No Brasil, apenas o Benzonidazol é liberado. Dessa forma, objetivou-se testar nove compostos derivados de uma nova classe de tiazóis substituídos. **Materiais e Métodos:** Avaliamos *in vitro* a atividade citotóxica dos compostos em linhagem macrofágica (RAW) e a atividade tripanocida sobre formas tripomastigotas utilizando a cepa Y, além do índice de seletividade dos compostos. **Resultados e Discussão:** A partir dos testes *in vitro*, foi visto que quatro dos nove compostos avaliados (DMG 1.3, DMG 1.7, DMG 1.10 e DMG 2.5) demonstraram boa atividade tripanocida, com IC₅₀ variando entre 1,25µg/ml (DMG 1.7), a 1,98µg/ml (DMG 2.5) em relação ao Benzonidazol que apresentou 10,66µg/ml frente a formas tripomastigotas. Na avaliação da atividade citotóxica dos compostos, quatro deles (DMG 1.4, DMG 1.7, DMG 1.9 e DMG 2.5) também mostraram bons resultados, variando entre 20,91µg/ml (DMG 1.4) até 40,0µg/ml (DMG 2.5). A partir desses dados, foi obtido o índice de seletividade dos compostos ou ISe, com isso, foi possível observar que dos compostos testados, três deles apresentavam bons ISe em relação ao Benzonidazol, onde DMG 1.3, DMG 1.7 e DMG 2.5 apresentaram respectivamente 12,12; 23,62 e 20,20. O composto DMG 1.7 se destacou em relação a droga de padrão utilizada no tratamento da doença de Chagas, uma vez que apresentou um índice de seletividade de 4,14. **Conclusões:** Para estudos *in vitro*, esses dados representam bons resultados no teste de compostos candidatos a uma nova droga, no entanto faz-se necessário diversos outros testes a fim de eleger um novo fármaco para o tratamento da tripanossomíase americana. Testes *in vivo* são indispensáveis em estudos voltados ao desenvolvimento de novas drogas. Verificar a toxicidade oral aguda, a genotoxicidade ou o potencial mutagênico desses compostos são testes padrões para esses estudos. Estes experimentos, no entanto, não puderam ser desenvolvidos durante a vigência do atual projeto por conta do cenário de pandemia trazido pelo novo coronavírus e consequente paralização de todas as atividades laboratoriais

Palavras-chave: Avaliação antiparasitária; *Trypanosoma cruzi*, Doença de Chagas

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DAS FOLHAS

DE *Croton heliotropiifolius* Kunth

Maria Gabriella Oliveira de Sousa¹; Teresinha Gonçalves da Silva²

¹ Estudante do Curso de Farmácia- CB – UFPE; E-mail: mariagabriella.sousa@ufpe.br, ² Docente do Depto. de Antibióticos – DANTI – UFPE; E-mail: teresinha.goncalves@ufpe.br

INTRODUÇÃO: O uso popular de plantas medicinais pelas diversas comunidades, apesar de muito significativo, não é suficiente para validar fitoterápicos eficazes. *Croton heliotropiifolius* Kunth (Velame) é popularmente conhecido por suas propriedades medicinais utilizada em problemas gastrointestinais. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial antioxidante e a toxicidade aguda do extrato hidroalcoólico de *C. heliotropiifolius*. **MATERIAIS E MÉTODOS:** O extrato hidroalcoólico foi obtido por maceração em etanol 70% (1:2 p/v) a temperatura ambiente. A atividade antioxidante do extrato foi medida através da atividade sequestradora de radical livre, com a utilização do radical estável 2,2-difenil1-picrilhidrazil (DPPH), onde foram misturados 250 µL da solução de DPPH a 40 µL de diferentes concentrações do extrato, em triplicata. Após 30 minutos, no escuro, as absorbâncias foram medidas e o ácido gálico foi utilizado como referência. Em seguida o sequestro de radicais DPPH foi calculado, obtendo um IC₅₀ no valor de 165,5 µg/mL. Em relação à toxicidade aguda, foram utilizados camundongos Swiss fêmeas, que receberam água e ração *ad libitum* e mantidos em condições normais de temperatura (21±2 °C) e umidade (60±1%), sob ciclo natural claro e escuro de 12-12 horas. O extrato foi administrado em dose única (2.000 mg), por via oral a grupo de 3 animais, com uma repetição. Os animais do grupo controle receberam veículo. Os animais foram observados em 0, 30, 60, 120, 180 e 240 min após o tratamento e após uma vez por dia, durante 14 dias. Parâmetros pré-definidos (consumo de água, ração e peso corporal) foram analisados. No final do período, o número de animais vivos foi registrado e o efeito de toxicidade aguda (DL₅₀) foi estimado. **RESULTADOS E DISCURSSÃO:** A avaliação da atividade antioxidante pelo método de DPPH revelou que as concentrações do extrato variaram proporcionalmente com a quantidade de atividade antioxidante, expressa em percentual. A menor concentração testada (50 µg/mL) apresentou um potencial antioxidante de 16,19%, enquanto que a maior concentração (500 µg/mL) apresentou 66,03%, e por fim, a IC₅₀ foi calculada foi de 165,5 µg/mL. Ao analisar os parâmetros da toxicidade aguda, ficou claro, que em relação ao grupo controle, o grupo teste não apresentou nenhuma diferença, não apresentando nenhum registro de morte. **CONCLUSÃO:** De acordo com dados obtidos, o extrato hidroalcoólico de *C. heliotropiifolius* apresentou atividade antioxidante, provavelmente associada à presença de compostos fenólicos, sendo estes descritos na literatura como responsáveis pela adsorção e neutralização de radicais livres. O resultado da toxicidade aguda indica que o extrato apresenta baixa toxicidade.

Palavras-chaves: Etnofarmacologia; Fitoterápicos; Química Medicinal.

ABORDAGEM EM TEMPO REAL PARA ANÁLISE DA MARCHA UTILIZANDO O SENSOR KINECT V2 PARA FINS DE AVALIAÇÃO CLÍNICA

Alexandre de Queiroz Burle¹ ; Alana Elza Da Gama²

¹ Estudante do Curso de Engenharia da Computação- CIn – UFPE; E-mail: aqb@cin.ufpe.br,

² Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Biomédica – CTG – UFPE; E-mail: aefg@cin.ufpe.br.

O trabalho desenvolvido tem como título “Abordagem em tempo real para análise de marcha utilizando o sensor Kinect v2 para fins de avaliação clínica” e foi desenvolvido por Alexandre de Queiroz Burle (CIn - UFPE) com Alana Elza Fontes da Gama (CTG - UFPE) como orientadora. Como a marcha humana serve com indicadora de problemas de saúde como habilidade motora e deficiência cognitiva, um método comum para acompanhar o processo de reabilitação de um paciente é a análise de marcha. Ela pode ser realizada por meio do uso de câmeras, sensores ou com uma análise visual. Como essas abordagens muitas vezes utilizam equipamentos caros ou intrusivos (que precisam estar presos ao corpo do paciente), dificultando o uso do método em ambientes clínicos. Sendo assim, buscamos como alternativa para fazer essa análise o sensor RGB-D Kinect v2, da Microsoft, pois tem sensor de profundidade e não utiliza nenhum marcador. Para realizar os testes, os usuários se posicionavam no começo de uma passarela e depois começavam a andar em uma velocidade confortável, sempre pisando em marcas posicionadas previamente no chão com distâncias iguais entre si. Em testes diferentes, duas inclinações do sensor em relação à pista de caminhada (frontal e inclinada) e distância entre as marcas no chão foram testadas para ver qual a influência dessas variáveis no algoritmo proposto. Os dados obtidos pelo Kinect foram analisados em um ambiente que simula a leitura dos dados em tempo real. Com base em um formulário aplicado à profissionais de saúde com experiência prévia em análise de marcha, as seguintes variáveis foram calculadas: número de passos dados pelo voluntário, tamanho do passo e da passada, tempo da fase de apoio da marcha (fase na qual um pé está tocando o chão) e ângulo dos quadris, joelhos e pés (segundo os padrões da International Society of Biomechanics). O algoritmo proposto conseguiu identificar corretamente 96.8% dos passos dados durante os testes utilizando a distância euclidiana entre os tornozelos; quando há um ponto de máxima local, significa que um passo foi dado. No geral, a medição do comprimento dos passos foi precisa (o desvio padrão médio máximo foi de 0.9 cm), mas não foi acurada, uma vez que os valores obtidos pelo algoritmo foi pelo menos 15% menor que o valor real. A medição do comprimento das passadas, pelo contrário, foi acurada mas não foi precisa; alguns dos valores encontrados chegaram a ser o dobro ou metade dos valores esperados. O algoritmo para calcular o ângulo das articulações é similar para todas as juntas, mas apenas o ângulo dos joelhos e dos quadris apresentaram bons resultados, mas ainda precisam ser aprimorados, assim como o algoritmo para calcular o tempo da fase de apoio. Como as variáveis puderam ser calculadas sem atraso no algoritmo, deve ser possível fazer a análise de marcha em tempo real utilizando o Kinect, mas os dados do Kinect devem passar por filtros a fim de melhorar os resultados obtidos, visto que o algoritmo foi testado previamente com câmeras padrão ouro e apresentaram bons resultados.

Palavras-chave: ambiente clínico; análise de marcha; kinect v2; sensor RGB-D; tempo real

DESENVOLVIMENTO DE BIOCONJUGADOS DE PONTOS QUÂNTICOS E LECTINA DAS FOLHAS DE *Bauhinia monandra*, BMOLL, PARA ESTUDOS GLICOBIOLÓGICOS DO CÂNCER

Natália Regina Mélo Santos¹; Maria Tereza dos Santos Correia²

¹ Estudante do Curso de biomedicina – CB – UFPE; E-mail: natalia.reginamelo@ufpe.br,

² Docente/pesquisador do Depto de bioquímica – CB – UFPE; E-mail: maria.tscorreia@ufpe.br

Introdução: Os processos normais de glicosilação são alterados durante a transformação oncogênica de células animais. Esses processos desempenham papéis-chave nas interações célula-célula e célula-matriz, bem como na diferenciação, proliferação e capacidade de metastização das células cancerígenas. Assim, estudos com lectinas, proteínas que tem capacidade de se ligar especificamente a carboidratos, vêm sendo amplamente utilizados na tentativa de elucidar esses processos cancerígenos. Tem sido observada uma emergente associação de lectinas com nanopartículas para estudos glicobiológicos através de técnicas baseadas em fluorescência. A lectina obtida das folhas de *Bauhinia monandra* (BmoLL), galactose específica, apresenta atividades biológicas demonstradas por diversos estudos, tais como atividades antioxidante, analgésica e anti-inflamatória, bem como ação inseticida. Pontos quânticos (PQs) são nanocristais de semicondutores utilizados como sondas fluorescentes por apresentarem alta resistência à fotodegradação e superfície ativa para conjugação com biomoléculas. Este trabalho teve como objetivo avaliar a expressão de galactose em diferentes linhagens celulares tumorais utilizando o bioconjugado de PQsBmoLL. **Metodologia:** O bioconjugado (PQs-BmoLL) e os PQs sozinhos foram caracterizados por espectroscopias de absorção e emissão. A bioatividade da lectina em PQsBmoLL foi avaliada por atividade hemaglutinante (AH). A eficácia de PQs-BmoLL foi avaliada utilizando hemácias do tipo B. Para análise do perfil de glicosilação, foi utilizado uma linhagem de leucemia mieloide crônica (K562), que foi incubada com PQs-BmoLL em diferentes proporções de suspensão celular/conjugado durante diferentes tempos. Citometria de fluxo foi utilizada para quantificar a porcentagem de células marcadas por PQs-BmoLL. A especificidade de ligação foi proposta incubando-se previamente PQs-BmoLL com galactose (0,2 M). **Resultados e Discussão:** PQs-BmoLL apresentou uma AH de 1024^{-1} , indicando a permanência da atividade da lectina após sua conjugação. As análises de marcação com as hemácias do tipo B mostraram uma média de 80% de marcação e uma notável redução da mesma quando utilizado o conjugado previamente inibido, demonstrando a alta especificidade do bioconjugado pela galactose. As análises com as células K562 demonstraram um alto percentual de células marcadas pelo conjugado (em média 91,6%) que persistiu mesmo após a inibição do conjugado pelo monossacarídeo (em média 84,9%). **Conclusão:** Novos ensaios são necessários para analisar e estabelecer a especificidade da interação célula/conjugado, assim como novas formas de avaliação dessa interação.

Palavras-chave: Galactose; glicosilação; leucemia mieloide crônica; linhagem k562.

ÓLEO DA SEMENTE DE MACAÍBA (*Acrocomia intumescens*): CARACTERIZAÇÃO E ATIVIDADES HIDRATANTES, FOTOPROTETORA, ANTIMICROBIANA E ANTIOXIDANTE

Simone de Santana de Oliveira¹; Maria Tereza dos Santos Correia²

¹ Estudante do Curso de Farmácia – DCFar – UFPE; E-mail: simone-so@outlook.com,

² Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: maria.tscorreia@ufpe.br

Introdução: Os óleos de origem vegetal são utilizados em fermentos, principalmente em países da América Latina. Nestes óleos, os ácidos graxos mais abundantes são o oleico, linoleico e linolênico. O óleo extraído das sementes de *A. intumescens* é rico em ácido láurico (aproximadamente 45%) enquanto o óleo extraído da polpa é rico em ácido oleico (aproximadamente 63%), o que afirma o potencial biotecnológico dessa espécie, principalmente no que se refere à formulação de cosméticos contendo derivados naturais. Devido a isso, este trabalho teve como objetivo caracterizar o óleo vegetal de macaíba (*A. intumescens*) e avaliar as atividades hidratante, fotoprotetor, antimicrobiana e antioxidante do óleo. **Metodologia:** Os frutos de *A. intumescens* foram coletados de árvores nativas na Chapada do Araripe, Pernambuco. Os frutos foram despulpados e as sementes foram submetidas a secagem em estufa, após a secagem, o óleo das sementes da macaíba foi obtido através de prensagem a frio. O óleo obtido foi submetido ao processo de transesterificação, a fim de obter os ácidos graxos das sementes de *A. intumescens*. A atividade antioxidante total foi determinada pelo método do fosfomolibdênio, que se baseia na determinação espectrofotométrica da redução do Mo^{+4} (coloração amarelada) a Mo^{+5} (Coloração azul/verde) determinado espectrofotômetricamente a 695nm. Para determinar o fator de proteção solar (FPS) foi utilizada a leitura espectrofotométrica de soluções diluídas. Para os ensaios de atividade antimicrobiana foram utilizadas cepas de: *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa*. A avaliação da Concentração Inibitória Mínima dos extratos foi realizada pela técnica de microdiluição seriada em caldo. **Resultados e Discussão:** A composição dos ácidos graxos encontrada no óleo fixo *A. intumescens* está distribuída entre os ácidos graxos definido como: 76,0% saturada, 20,8% monoinsaturada e 3,0% poliinsaturada; em um total de 10 ácidos graxos detectados. A maior concentração de ácido saturado foi C12, ácido láurico (41,7%), seguido de C14 (11,6%), C16 (8,9%), C8 (6,6%), C10 (4,2%) e C18 (3,0%). Quanto a atividade oxidante o óleo demonstrou uma capacidade antioxidante de 11,5% AA, com um FPS total de 7,384. O óleo fixo da semente de *A. intumescens* apresentou melhor ação sobre a cepa de *P. aeruginosa* em comparação a cepa microbiana de *S. aureus*, com valores de MIC 20 µl para *S. aureus* e 1,5 µl *P. aeruginosa*. **Conclusão:** O óleo das sementes de *A. intumescens* apresenta como composto majoritário o ácido láurico, composto que apresenta interessantes atividades biológicas, com um excelente FPS total. Pelos resultados e considerando que os óleos vegetais apresentam um potencial cosmético e farmacêutico relevante na industrial mundial, espera-se com os resultados obtidos neste trabalho, contribuir para pesquisas futuras com resultados do potencial biotecnológico do óleo fixo de *A. intumescens*.

Palavras chaves: Ácido láurico; *Staphylococcus aureus*; *Pseudomonas aeruginosa*.

ANÁLISE GENÔMICA EM AMOSTRAS ARQUEOLÓGICAS E SUAS IMPLICAÇÕES NO POVOAMENTO DA AMÉRICA

João Ricardo Leal Martins¹; Henry Socrates Lavallo Sullasi²

¹Estudante do Curso de Arqueologia - CFCH – UFPE; E-mail: joaorlealmartins@gmail.com, ²Docente do Depto de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: henry.lavalle@gmail.com.

Esta pesquisa teve como objetivo elucidar questões acerca do processo de povoamento das Américas, alvo de bastante discussão na Arqueologia, onde antigas teorias como a do “Clovis-first” vêm sendo cada vez mais discutidas e debatidas, existem duas principais frentes de pesquisa que criticam esta teoria, a primeira, propõe que o início do processo de ocupação das Américas teria sido a partir da Beríngia em torno de 22.000 a 18.000 anos AP, a outra corrente de pesquisa indicaria a possibilidade de uma migração ainda mais antiga que não teria se originado na Beríngia, mas através da Polinésia. Através da análise de aDNA (DNA antigo) buscou-se compreender os processos migratórios que levaram o ser humano a chegar ao continente americano há mais de 20.000 anos AP. Para responder questões acerca da ancestralidade biogeográfica dos povos do Nordeste e Norte do Brasil, realizou-se uma pesquisa bibliográfica acerca dos conceitos existentes nas áreas de Arqueogenética e Bioinformática para o estabelecimento dos conceitos a serem aplicados durante a atividade de pesquisa, posteriormente foi desenvolvido um protocolo para a análise de material genético advindo de amostras arqueológicas, onde foram apresentadas as etapas de instalação e escolha dos *softwares* e dados a serem discutidos e analisados no decorrer do trabalho apresentando a lista de comando utilizados e expressando as etapas e resultados vigentes. O projeto buscava trazer novos olhares acerca dos movimentos migratórios dos primeiros habitantes das Américas, utilizando da análise do aDNA mitocondrial para inferir a ancestralidade de indivíduos encontrados em sítios arqueológicos nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, ao final da duração da pesquisa não foi possível responder questões acerca da origem migratória dos povos da América, as etapas da pesquisa relacionadas a análise de dados foram prejudicadas por conta da pandemia pelo Sars-CoV-2. A elaboração de um protocolo de análise de dados genômicos poderá contribuir para futuras pesquisas na área e na integração de conhecimentos advindos da Bioinformática aplicando seus métodos em pesquisas arqueológicas.

Palavras-chave: ancestralidade biogeográfica; arqueogenética; bioinformática; dna antigo

OBTENÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE EXTRATOS SECOS DE *Momordica charantia* L. COM APLICAÇÃO NA PRODUÇÃO DE FORMAS FARMACÊUTICAS PELETIZADAS

Beatriz Costa Rosas¹; Pedro José Rolim Neto²

¹Estudante do Curso de Ciências Farmacêuticas - CCS – UFPE; E-mail: biarosas7@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: pedro.rolim@pq.cnpq.br.

A *Momordica charantia* L., possui um elevado potencial terapêutico, sendo seus frutos, folhas e sementes estudados para diversas ações farmacológicas. As geo-helmintíases estão entre as infecções mais comuns do mundo, sendo a prevalência no Brasil entre 2% a 36% da população. O tratamento recomendado é a utilização de anti-helmínticos sintéticos de forma periódica, porém, estes são mais caros e geram mais efeitos adversos que os de origem natural, além dos casos de resistência parasitária estarem se elevando. Neste âmbito, o desenvolvimento de terapias alternativas é crucial. O objetivo deste projeto foi a obtenção, caracterização e otimização dos extratos de *Momordica charantia* L., para o desenvolvimento de um produto farmacêutico fitoterápico através da incorporação destes extratos em *pellets* a serem veiculados na forma farmacêutica de cápsulas. A matéria prima (MP) seca da *M. charantia* L. obtida com parceiros do Piauí (PI) e Pernambuco (PE) foi selecionada, tratada e encaminhada ao moinho de facas para pulverização. Em seguida, foi realizada a caracterização da droga vegetal como preconizado na 6ª edição da farmacopeia brasileira, sendo os testes a determinação de substâncias extraíveis e de cinzas totais e insolúveis em ácido, a perda por dessecação e a análise granulométrica. Concomitantemente, foram preparados extratos aquosos e etanólicos-aquosos, os quais foram caracterizados pelos testes: determinação do resíduo seco dos extratos, pH, densidade relativa, grau alcoólico e triagem fitoquímica por cromatografia em camada delgada. A determinação de cinzas totais foi feita com ambas as MPs, sendo o teor médio da pernambucana 12,68 g% e da piauiense 10,69 g%. O teor de cinzas insolúveis em ácido da MP do PI foi 5,17 g%. Já o teor médio de substâncias extraíveis para a do PI foi 1,0035%. Na perda por dessecação, o teor médio da MP do PI foi 10,87% enquanto a de PE foi 11,03%. Já a análise granulométrica foi realizada com a MP do PI, sendo a malha de 250 nm a de maior retenção. Na determinação do resíduo seco, o teor médio da MP do PI foi 0,47% e a de PE foi 0,19%. Os valores médios de pH encontrados para o extrato etanólico-aquoso de PE foram de 6,9 e para o extrato aquoso do PI foi de 7,57. Já os valores médios da densidade relativa dos extratos etanólicos-aquosos de PE e do PI foram 0,8142 e 0,8008 g/mL respectivamente. O grau alcoólico encontrado para a MP de PE foi de 94°GL e do PI foi 99°GL. Na triagem fitoquímica, foram encontrados os metabólitos: derivados cinâmicos, saponinas, flavonoides e açúcares. As etapas seguintes do projeto não puderam ser realizadas devido a pandemia do coronavírus, contudo, considerando os benefícios sociais que o desenvolvimento de medicamentos fitoterápicos seguros, eficazes e acessíveis pode trazer a população, a continuidade deste projeto faz-se imprescindível. Os resultados obtidos a partir da caracterização físico-química da *M. charantia* L. irão nortear a escolha do melhor extrato a ser utilizado. A triagem fitoquímica sugeriu a presença de metabólitos secundários que indicam o potencial dos extratos para atividade anti-helmíntica. **Palavras-chave:** fitoterápicos; geo-helmintos; melão-de-São-Caetano; *Momordica charantia* L.; pellets;

DIMENSIONAMENTO E ANÁLISE NUMÉRICA DE UM HIDROCICLONE PARA USO COMO SEPARADOR DE BIODIESEL E GLICERINA EM PLANTA PILOTO DE PRODUÇÃO DE BIODIESEL

Fernanda Santos de Santana¹; Jorge Recarte Henríquez Guerrero²

¹ Estudante do Curso de Engenharia Mecânica - CTG – UFPE; E-mail: fernanda.santoss@ufpe.br,

² Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: jorge.guerrero@ufpe.br.

Atualmente no Brasil, as energias renováveis têm apresentado grande participação na matriz energética brasileira. Dentro desta energia, temos o biodiesel oriundo de óleos vegetais e gordura animal, após reações de transesterificação. Todavia, sua produção gera como subproduto o glicerol. Desse modo, para promover seu isolamento processos de decantação são executados e chegam a demandar 24 horas para completa realização. Para suplantar tal tempo de separação, um hidrociclone foi estudado com o objetivo de separar o biodiesel e o glicerol com sua validação através de análise numérica. Através do levantamento da literatura por meio de artigos, portal CAPES, e repositórios de universidades públicas e privadas, estudos foram direcionados para a determinação de relações dimensionais e geométricas, como também dinâmica computacional e escoamentos multifásicos aplicado a um hidrociclone para a separação líquido-líquido. A ferramenta CAD *SpaceClaim* e CFD fluent da plataforma ANSYS foram utilizados. O hidrociclone LLHC (*Liquid-Liquid Hydrocyclone*) foi o indicado como o de maior eficiência de separação entre misturas líquido-líquido. Além disso, a inserção de duas entradas no hidrociclone apresenta diminuição da turbulência e maior eficiência de separação. Relações dimensionais foram analisadas e tabeladas, permitindo a modelagem de um LLHC com diâmetro de 80 *mm*. Para a análise numérica, propriedades físicoquímicas do biodiesel foram tabeladas. Uma abordagem *Euler-Euler* foi escolhida por trabalhar com frações volumétricas secundárias acima de 1%. Parâmetros prévios para a simulação na plataforma ANSYS, CFD – Fluent foram indicados com base em estudos que usaram do mesmo método para a validação de modelos semelhantes. Foi possível verificar no presente trabalho a existência de um hidrociclone capaz de separar misturas líquido-líquido na literatura (LLHC), todavia que deve ser caracterizado conforme necessidade de separação e que pode ser validado através de análise numérica.

Palavras-chave: biodiesel; CFD; hidrociclone; multifásico; separação

DIFERENCIAÇÃO EM MACRÓFAGOS ATRAVÉS DE CÉLULAS MONOCÍTICAS U937

Rodrigo Guilherme Gusmão de Moraes¹; Moacyr Jesus Barreto de Melo Rego²

¹ Estudante do Curso de Lic. em Ciências Biológicas-DB– UFRPE; E-mail: rodrigo_gusmao1998@outlook.com,

² Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica– CCS – UFPE; E-mail: moacyr.rego@ufpe.br

Circulando no sangue ou presente nos demais tecidos e órgãos, os macrófagos são células heterogêneas cujo fenótipo e funções são regulados pelo ambiente circundante e representam a primeira barreira imunológica contra qualquer doença. Com base na produção de fatores específicos, expressão de marcadores de superfície celular e atividades biológicas, vários fenótipos de macrófagos foram descritos os quais são caracterizados por elevada plasticidade, diversidade e polarização funcional. Para realizar suas funções, essas células desenvolvem fenótipos distintos ao longo do processo cicatrização, sendo os M1 e M2 os dois fenótipos extremos no espectro de heterogeneidade de macrófagos. Com isso, o objetivo desse trabalho é validar a utilização da linhagem U937 como modelo de diferenciação para análise da polarização de macrófagos após incubação com as moléculas nitroarômicas candidatas a moléculas ativadas por hipóxia. As células U937 foram cultivadas a uma densidade de semeadura de 1×10^5 células/mL no meio RPMI e 10% soro fetal bovino. As subculturas foram preparadas a cada 2 a 4 dias em meio fresco e incubadas a 37 ° C e 5% de CO₂ antes da adição de forbol 12-miristato 13acetato (PMA, concentração final de 60 ng/mL) para indução da diferenciação. As células foram então incubadas por 48 h com PMA na concentração final de 60 ng/mL. Por fim, o meio contendo PMA foi substituído por um meio fresco e as células foram incubadas a 37 ° C e 5% de CO₂ por mais 24 h antes do exame por microscopia óptica. Originalmente os monócitos crescem em suspensão e suas células apresentam um típico formato esférico. Em contraste, os macrófagos derivados de monócitos adquirem uma morfologia de célula oval ou morfologia das células-tronco, aumentando sua complexidade citoplasmática e aumentando seu volume citoplasmático com uma redução na razão núcleo citoplasma, em comparação com os monócitos. Nossos resultados demonstram que o estímulo com o PMA promoveu alterações morfológicas na linhagem celular monocítica U937 entre as quais foram observadas a adesão celular quando comparado ao controle e aquisição de formato fusiforme 72h após o tratamento com PMA.

Em conclusão, o PMA em condições e concentrações adequadas induz a diferenciação de células monocíticas U937. A capacidade adquirida de adesão e formato fusiforme são as principais características dessa indução. Análises posteriores de Western Blotting são necessárias para avaliar os fenótipos específicos através de marcadores de polarização de macrófagos.

Palavras-chave: macrófagos, diferenciação, PMA

APLICAÇÃO DO ÓLEO DE BABAÇU (*Atalea speciosa*), EM FORMULAÇÕES COSMÉTICAS: AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA FOTOPROTETORA, ANTIOXIDANTE E HIDRATANTE.

Larissa Gomes de Arruda¹; Márcia Vanusa da Silva²

¹ Estudante do Curso de Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Ambientais - CB-UFPE; E-mail: aarrudalarissa@gmail.com, ² Docente/pesquisador do Departamento de Bioquímica –CB-UFPE; E-mail: marcia.vanusa@ufpe.br

Uma das famílias botânicas mais importantes são as palmeiras, em razão de sua ampla distribuição e abundância nos diversos ecossistemas e, principalmente por sua importância como fonte de alimentos, remédios, materiais de construção e outras utilidades para comunidades locais. Diversos compostos químicos podem ser encontrados em palmeiras das espécies da família Araceae, sendo o babaçu (*Attalea speciosa*) uma importante espécie dessa família botânica com distribuição geográfica nos biomas cerrado e caatinga. O desenvolvimento biotecnológico de novos produtos a partir de espécies oriundas dos biomas brasileiros implica no fortalecimento de políticas ambientais, o que contribui para a conservação da biodiversidade existente. O objetivo do estudo foi desenvolver uma formulação cosmética contendo óleo da semente do babaçu avaliando seu potencial hidratante, fotoprotetor e antioxidante. O óleo obtido da semente foi caracterizado físico-quimicamente através dos parâmetros de índice de acidez, de viscosidade, de refração e de peróxidos, havendo ainda a análise de seu perfil lipídico e da sua atividade antioxidante pelo método de redução do complexo fosfomolibdênio. O óleo foi então incorporado à formulação base creme em diferentes proporções, e uma análise de estabilidade preliminar foi realizada, nas quais os parâmetros como pH, centrifugação, espalhabilidade e avaliação das características organolépticas. Além destes, a atividade fotoprotetora do óleo e formulações foi realizada através da determinação do fator de proteção solar (FPS) *in vitro*. A partir das análises realizadas pôde-se concluir que o óleo da semente do babaçu se apresentou dentro dos padrões determinados para a utilização de óleos vegetais, evidenciando-se o ácido láurico como majoritário. O óleo da semente do babaçu não exibiu atividade antioxidante pelo método utilizado, porém revelou uma composição com alta em ácido láurico que apresenta um alto potencial hidratante. Em relação às formulações obtidas a partir da incorporação do óleo, todas se mostraram estáveis após o período de testes de estabilidade preliminar.

Palavras- chave: óleos vegetais; fitocosméticos; FPS.

DIAGNÓSTICO PRECOCE DO ALZHEIMER UTILIZANDO IMAGENS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Vitória de Araújo Xavier¹; Wellington Pinheiro dos Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Biomédica- CTG – UFPE; E-mail: vitoria.xavier@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Biomédica – CTG – UFPE; E-mail: wellington.santos@ufpe.br.

No mundo, há cerca de 50 milhões de pessoas com a doença de Alzheimer (DA), segundo a Alzheimer's Association. O aparecimento e avançar desse mal, que atinge principalmente os idosos, pode impedir suas atividades cotidianas, primeiramente por uma falha de memória recente, que avança para a memória de longo prazo e para presença de problemas cognitivos, envolvendo a fala e a motricidade. Uma vez que não possui cura, o prédiagnóstico se encontra como a melhor forma de tratamento, por retardar os sintomas e permitir melhor qualidade de vida ao paciente. Portanto, o trabalho busca através da inteligência artificial criar um modelo capaz de classificar de forma multiclasse e precoce a DA. Com esse objetivo, a partir de imagens volumétricas de ressonância magnética (RM) adquirida pela base de dados ADNI (*Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative*), é realizada uma extração dos atributos de forma, cor e textura de imagens utilizando o método de Haralick e o Momento de Zernike, gerando 77 atributos de imagem para cada fatia. Foi utilizado, então, um modelo de computação evolucionária que permite selecionar um conjunto de fatias que melhor se adequam a questão, proferindo o melhor diagnóstico, além de ser levada em consideração a idade do paciente. Os conjuntos são submetidos a sete diferentes algoritmos inteligentes de classificação: Árvores de Decisão, K-Nearest Neighbors, Análise de Discriminante Linear, Regressão Logística, Naive Bayes, Random Forest e Máquinas de Vetor Suporte. Com a finalidade de medir seus desempenhos foram utilizadas métricas da estatística: Acurácia, Sensibilidade, Especificidade, F1-Score e Precisão. Após tais procedimentos foi segregada a base de dados de acordo com o gênero dos pacientes e realizada a mesma metodologia anterior. Desse modo, foi obtido um diagnóstico multiclasse baseado em Saudável (NC), Prejuízo Cognitivo Leve (MCI) e Alzheimer (AD) para os três experimentos. Para gêneros indistintos, obteve-se acurácia de 86,46%, 84,90% e 89,06% para as classes NC, MCI e AD, respectivamente. Para o gênero feminino foram obtidos 86,64%, 89,89% e 90,61%. Enquanto que, para o masculino, 91,30%, 86,29% e 94,31%. Além disso, observou-se que o conjunto de fatias mais utilizadas para os experimentos de ambos os sexos e do masculino, se encontravam no plano Sagital. Por outro lado, para o feminino, foram as do plano Coronal. Observa-se, portanto, o melhor desempenho após a separação dos gêneros, também ressaltado pela diferença de planos das fatias selecionadas. Ademais, os resultados de acurácia revelam o bom desempenho do modelo proposto para todos os experimentos, ressaltados pelos altos valores das outras métricas, que revelam sua qualidade. Portanto, conclui-se que o sistema proposto atingiu seus objetivos de forma promissora, demonstrada pelos ótimos resultados. Isso permite aos profissionais de saúde uma possibilidade de melhorar o diagnóstico, através da maior precisão de análise fornecida pela IA, além de utilização do fator idade, por ser um dado demográfico relevante no Alzheimer, e da separação por gênero, que se mostrou com melhor desempenho.

Palavras-chave: alzheimer; diagnóstico; inteligência artificial

ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA DE MICROEMULSÃO CONTENDO ÓLEO DA SEMENTE DO PEQUI (*CARYOCAR CORIACEUM*)

Chyrlayne Marinho Silva Melo¹; Vera Lúcia Lima de Menezes²

Estudante do Curso de Biomedicina-CB – UFPE; E-mail: chyrlaynemelo@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: vera.mlima@ufpe.br

O Brasil é considerado um dos países com a maior biodiversidade do planeta, entre os biomas se encontra a Caatinga, onde é possível encontrar uma grande diversidade de plantas com atividades biológicas importantes, com benefício da saúde. Os óleos de origem vegetal são matrizes complexas com grande número de princípios ativos, que podem ser aplicados na indústria cosmética. Os óleos vegetais vêm usualmente utilizados em formulações dermocosméticas devido as suas propriedades intrínsecas, como boa penetração cutânea, capacidade de liberação de ativos, baixos valores de viscosidade e peso molecular, sendo dessa forma menos oclusivos que os óleos minerais, fonte de ácidos graxos essenciais e vitaminas (ANDRADE, 2008). Os frutos foram coletados na Chapada do Araripe, Pernambuco. O óleo foi obtido por prensagem a frio e sua composição química foi realizada por cromatografia de camada gasosa pelo método de Maia e Rodriguez-Amaya (1993) com algumas modificações. As microemulsões foram obtidas através de um Diagrama de Fases Pseudoternário (DFPT) e aconteceria a caracterização físico-química das emulsões por espalhamento de luz dinâmico, microscopia de luz polarizada, condutividade elétrica, reologia, espalhamento de raios-X e determinação do pH, densidade relativa (método do picnômetro), aspectos visuais, cor, odor, espalhabilidade e teste de resistência à centrifugação. Haveria estudos de estabilidade preliminar de acordo com os procedimentos descritos no Guia de Estabilidade de Produtos Cosméticos (BRASIL, 2004). Após essa avaliação, aconteceria os estudos *in vivo* pelo modelo de edema de pata em camundongos. O resultado da caracterização do óleo detectou uma grande variedade de ácidos graxos, principalmente uma grande concentração de ácido palmítico (41,8%) e ácido oleico (41,7%). Tais valores já foram encontrados em outros trabalhos, demonstrando um padrão de nos constituintes principais, algumas diferenças são consideradas naturais e podem ser explicadas a partir de variações decorrentes da variedade da planta, da época da colheita dos frutos, componentes genéticos, idade da planta, fertilidade do solo e clima, do processamento industrial ou das condições de condicionamento e armazenamento, visando à sua conservação (GECGEL, VELIOGLU e VELIOGLU, 2011; NASCIMENTO et al., 2008; MONTEZANO, CORAZZA e MURAOKA, 2006; VELASCO, ROJAS-BARROS e FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, 2005). O presente trabalho permitiu concluir que apesar dos estudos preliminares serem promissores, mais testes devem ser realizados para uma melhor compreensão e aplicação biotecnológica

Palavras-chave: Óleos vegetais; Caatinga; Fitocosmético

EFEITO DA PRESSÃO PARCIAL DE HIDROGÊNIO SOBRE A PRODUÇÃO DE 1,3-PROPANODIOL E CARBOXILATOS A PARTIR DA DEGRADAÇÃO ANAERÓBIA DO GLICEROL

Samantha Seehagen Wanderley¹; Mário Takayuki Kato²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado – CB – UFPE; E-mail: samantha_sw@outlook.com,

²Docente do Depto de Engenharia Civil – CTG – UFPE; E-mail: kato@ufpe.br.

O glicerol é a principal matéria-prima para a obtenção de 1,3-PDO. Seu uso para produção de compostos da via oxidativa também vem sendo bastante valorizado, principalmente dentro das biorrefinarias. Sendo assim, as atividades de pesquisa se concentraram no estudo do efeito de diferentes composições do headspace sobre a produção de metabólitos, principalmente 1,3-propanodiol (1,3-PDO), durante a degradação anaeróbia do glicerol usando dois tipos de inóculo: lodos granular e floculento. Os experimentos foram conduzidos em duas etapas considerando a composição inicial do headspace. Na primeira, frascos (100 mL) com volume útil de 50 mL, contendo inóculo (2 g SSV.L⁻¹), nutrientes e glicerol puro (15 g.L⁻¹), foram montados em duplicata com cada tipo de inóculo. O pH inicial do meio foi ajustado para 5,5. Frascos de controle também foram montados, porém sem substrato. Posteriormente, os frascos foram lacrados com septo de borracha butílica e lacre de alumínio e, em cada um, foi feita a purga do headspace apenas com N₂ (100%). Na segunda etapa, os testes foram repetidos nas mesmas condições, mas com a purga feita inicialmente com N₂ e CO₂ (80:20). Nas duas etapas, os frascos foram mantidos sob agitação (120 rpm) e temperatura de 30 ± 2 °C. A determinação dos metabólitos e produtos gasosos foi feita por cromatografia líquida (HPLC) e gasosa (GC), respectivamente. Devido à interrupção das atividades acadêmicas no início de 2020, os experimentos para avaliar o efeito do H₂ não puderam ser realizados. Com os resultados, foram observadas diferenças entre os metabólitos formados com o uso de cada inóculo e composição inicial do headspace. Nos experimentos onde a purga foi feita apenas com N₂, o uso do lodo granular mostrou resultados mais interessantes tanto em relação à produção de 1,3-PDO como ácidos. No 6º dia a produção de 1,3-PDO atingiu concentração máxima (6,61 g L⁻¹), representando 67% dos produtos totais. Ainda durante o 6º dia, foram verificadas maiores concentrações dos ácidos butírico (1,23 g L⁻¹), valérico (0,36 g L⁻¹) e caproico (0,46 g L⁻¹). Além disso, também apresentou maior eficiência de consumo de glicerol (91%) comparado ao uso do lodo floculento (75%). O principal produto dos testes realizados com o lodo floculento foi o ácido propiônico, representando 80% e 72% dos produtos ao fazer a purga apenas com N₂ e em presença de CO₂, respectivamente. A elevada produção de ácido propiônico sugere que a biomassa apresenta um comportamento preferencial pela rota oxidativa. A eficiência de consumo de glicerol caiu significativamente com a presença de CO₂ inicialmente no headspace com os dois tipos de inóculos, sendo esta diferença ainda maior para o teste com lodo granular (de 90,6% para 32,9%). Nestas condições, os ácidos butírico, valérico e caproico não foram identificados em nenhum dos testes. Portanto, dentre as biomassas e composição do headspace utilizados, o lodo granular apresentou um comportamento favorável à produção de 1,3-PDO, principalmente em headspace contendo inicialmente apenas N₂. Contudo, apesar da necessidade de novos testes, conhecer a comunidade microbiana seria muito útil para as etapas seguintes da pesquisa.

Palavras-chave: composição do headspace; glicerol; lodo granular; lodo floculento.

EFEITO DO USO DE ETANOL E LACTATO COMO DOADORES DE ELÉTRONS SOBRE A PRODUÇÃO DE CARBOXILATOS DE CADEIA MÉDIA PROVENIENTES DA FERMENTAÇÃO DO GLICEROL

Laura Nóbrega Bezerra¹; Mário Takayuki Kato²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química – DEQ – UFPE; lauranobregab@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – UFPE; E-mail: kato@ufpe.br.

O glicerol oriundo da produção de biodiesel é um importante recurso dentro das biorrefinarias. Além do 1,3-propanodiol (1,3-PDO), que é seu principal subproduto, ele pode fazer parte da plataforma do carboxilato e servir como matéria-prima para obtenção de ácidos carboxílicos de cadeia curta e média. Dessa maneira, as atividades de pesquisa se concentraram no estudo da conversão biológica do glicerol em 1,3-propanodiol e ácidos carboxílicos usando lodos granular e floculento como inóculos e no efeito da adição de etanol sobre os subprodutos. Devido à interrupção das atividades acadêmicas no início de 2020, os experimentos com o uso de lactato não puderam ser realizados. Os testes iniciais foram denominados T1 e T2, para o uso de lodo granular e floculento, respectivamente. Para isso, foram montados frascos de 100 mL e com volume útil de 50 mL, adicionando-se inóculo (2 g SSV.L-1), nutrientes e etanol em concentrações de 0, 10, 30 e 50% da concentração inicial de glicerol aplicada (15 g.L-1). O pH inicial do meio foi ajustado para 5,5. Frascos de controle também foram montados com cada inóculo, porém sem substrato. Posteriormente, os frascos foram lacrados com septo de borracha butílica e lacre de alumínio e, em cada um, foi feita a purga do headspace com N₂ e CO₂ (80:20). Depois, foram postos em um shaker sob agitação de 120 rpm e temperatura de 30 ± 2 °C. Todos os testes foram feitos em duplicata e tiveram a duração de 7 dias. A determinação dos metabólitos e produtos gasosos foi feita por cromatografia líquida (HPLC) e gasosa (GC), respectivamente. Com os resultados, foram observadas diferenças entre os metabólitos formados com o uso de cada inóculo. Em geral, o teste (T2) apresentou maior eficiência de consumo de glicerol (30,6 – 61,2%) e etanol (51,7 – 91,3%) comparado aos testes T1 (32,9 – 48,3% e 43,0 – 59,6%). Contudo, o principal produto foi o ácido propiônico, representando de 60 a 72% dos produtos formados. Os testes com o lodo granular (T1) apresentaram o 1,3-PDO como principal produto e, em menores quantidades, os ácidos acético e propiônico. Ao adicionar etanol em concentrações equivalentes a 30 e 50% (4,5 e 7,5 g etanol.L-1) da concentração de glicerol aplicada, a produção de ácido butírico foi identificada. Ao adicionar 7,5 g etanol.L-1, o ácido butírico formado representou ~15% dos produtos formados com os dois inóculos. Com base na literatura, a baixa concentração de H₂ pode ter desfavorecido a produção de ácidos com cadeias maiores. Por outro lado, a produção de butirato pode ter sido resultado da competição bacteriana com os micro-organismos envolvidos no alongamento de cadeia. Diante do baixo consumo de glicerol, seria interessante realizar novos experimentos com o uso de biomassa adaptada para avaliar melhor a produção de metabólitos e tentar direcionar as reações para os produtos desejados.

Palavras-chave: 1,3-propanodiol; ácidos carboxílicos; biocombustível; glicerol; sistema

anaeróbio.

OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE PURIFICAÇÃO DA ACETILCOLINESTERASE ERITROCITÁRIA HUMANA UTILIZANDO COMPÓSITO MAGNÉTICO ASSOCIADO À LIGANTE ESPECÍFICO

Sara Susan Silva de França¹; Luiz Bezerra de Carvalho Júnior²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: susansara14@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS –UFPE; E-mail: luiz.carvalhojr@ufpe.br

Título: Otimização do processo de purificação da acetilcolinesterase eritrocitária humana utilizando compósito magnético associado à ligante específico. **Afiliações:** CAPES, CNPq, Propesq. **Introdução:** A acetilcolinesterase (EC 3.1.1.7) é uma serino esterase glicoproteína dimérica responsável principalmente pela modulação dos impulsos nervosos e comunicação neuronal através da hidrólise do neurotransmissor acetilcolina. Por sua grande importância nos mecanismos neurológicos, a purificação dessa enzima pode contribuir para estudos e desenvolvimento de novos métodos que visem à avaliação dos níveis da mesma e seu / seus possíveis significados clínicos. Esse objetivo pode ser alcançado através do uso de métodos de purificação viáveis. O processo de purificação utilizando compósitos magnéticos pode fornecer subsídios necessários para criar um método de avaliação quantitativa e qualitativa, capaz de marcar alterações enzimáticas diversas, principalmente em pacientes com suspeita de neuropatias severas. Devido a isso, esta pesquisa aborda a otimização de um procedimento para purificação de acetilcolinesterase eritrocitária humana (AChE) através de ligação por afinidade com nanopartículas magnéticas revestidas com polianilina (MPs@PANI), associadas ao ligante procainamida (MPs@PANI-Proca). **Materiais e Métodos:** Foi realizado o planejamento fatorial 2⁴, com as variáveis: quantidade de partículas, ligantes, Hemolisado e tempo de contato entre partículas e Hemolisado. O planejamento gerou um total de vinte e sete experimentos onde o extrato Hemolisado foi obtido de sangue de doador seguindo protocolo de acordo com comitê de ética aprovado. o extrato foi incubado com MPs@PANI-Proca e lavado para remover impurezas. Através de força iônica (NaCl 3M) a enzima foi separada da partícula magnética e coletada para respectivas dosagens de atividade e teor proteico. **Resultados e Discussão:** Foi possível observar quem os melhores resultados obtidos se dão em apenas 1 hora de contato entre partículas e extrato, 100 mg de partícula magnética e 4 ml de extrato, a quantidade de ligante não demonstrou mudanças estatisticamente relevantes para alterações na purificação. Todos os resultados obtidos se mostraram superiores aos resultados escassos encontrados na literatura **Conclusões:** A partir destes resultados é possível concluir que foi obtida com sucesso o melhor modelo de purificação de Acetilcolinesterase utilizando partículas magnéticas, desenvolvendo assim um método mais simples, eficiente e barato numa enzima com diversas possibilidades de aplicação em diversas áreas biotecnológicas.

Palavras-chave: AChE; Hemolisado; óxido de ferro; enzimas;

AVALIAÇÃO CITOTÓXICA DE FRAÇÕES PEPTÍDICAS VEGETAIS VISANDO O DESENVOLVIMENTO DE FÁRMACOS

Suyane de Deus e Melo¹; Ana Maria Benko Iseppon²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: suyanetavaresmelo@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Genética – CB – UFPE; E-mail: ana.iseppon@gmail.com.

Compostos ativos vegetais fornecem valiosos modelos para o desenvolvimento de novos fármacos. Apesar das vantagens terapêuticas, sabe-se que algumas plantas medicinais e seus compostos podem ter propriedades tóxicas. Diante disso, uma estratégia para o melhor conhecimento sobre a toxicidade destes compostos é a realização de ensaios que avaliem a resposta celular sob essas substâncias. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o potencial citotóxico das frações ácidas (ricas em peptídeos) das espécies *Mimosa candolei* R.Grether e *Cajanus cajan* L. Millsp e do peptídeo sintético da *Manihot esculenta* Crantz. Para tanto, análises de citotoxicidade foram realizadas através do teste de MTT [3-(4,5-dimethylthiazolone-2-yl)-2,5-diphenyl tetrazolom bromide]. As células de fibroblastos de murinos, linhagem L929, foram utilizadas para o ensaio das frações com nove concentrações, variando entre 0,78 e 200 µg/mL. A linhagem RAW 264.7, foi utilizada para o ensaio do peptídeo de *M. esculenta* com nove concentrações, variando entre quatro e 1024 µg/mL. Como resultado, foi possível observar que a fração de extrato ácido da espécie *M. candollei* em comparação ao controle negativo (meio de cultura), apresentou baixa citotoxicidade na concentração 6,25 µg/ml e nas demais concentrações, não apresentou citotoxicidade. A fração ácida de *C. cajan* em comparação ao controle negativo, não houve citotoxicidade. Já no peptídeo sintético não foi observado citotoxicidade em relação ao seu controle negativo, com exceção da concentração mais alta testada (1024 µg/mL). Diante disso, foi possível verificar que tanto as frações peptídicas provenientes do extrato ácido das espécies *Mimosa candolei* e *Cajanus cajan*, como o peptídeo sintético baseado em uma defensina de *Manihot esculenta*, possuem potencial para o desenvolvimento de novos fármacos antimicrobianos, visto que estes compostos não alteraram a viabilidade celular nas linhagens celulares testadas. Com isso, justifica-se a importância de avaliar a segurança e eficácia de compostos extraídos ou racionalmente derivados de plantas, como etapa fundamental para futuros usos com potencial farmacêutico.

Palavras-chave: citotoxicidade; frações vegetais; plantas medicinais; peptídeo sintético.

A QUÍMICA PRESENTE NO CANGAÇO: RESGATE HISTÓRICO ATRAVÉS DE PRODUÇÃO AUDIOVISUAL

Caline Larissa Lima dos Santos¹; Flávia Cristina Gomes Catunda de Vasconcelos²

¹Estudante do Curso de Química-Licenciatura - CA – UFPE; E-mail: calinelarissa_lima@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Departamento do Núcleo de Formação Docente – CA – UFPE; E-mail: flaviacrisgomes@hotmail.com

Tendo em vista a atual importância que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) possuem no processo ensino - aprendizagem e na sociedade é importante explorar seus recursos de diversas formas. E, associado a isto, tem-se o Cangaço que é um termo marcante no Sertão Pernambucano e no interior do estado de Pernambuco, associado aos costumes, a cultura, a crença, e a religiosidade local. Embora muitos anos após a morte de Lampião (1898-1938), muito do que ele e seu bando praticava, em relação ao tratamento de doenças e enfermidades, ainda permanece de certa forma inexplorado. Atendendo também a alguns dos objetivos propostos pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) no que tange a alfabetização midiática e informacional que tem como objetivo servir de referência para a integração da Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) na formação de professores no Brasil. Isso se faz necessário para que os alunos se tornem competentes o suficiente para aproveitar todos os benefícios da liberdade de informação e do acesso a informações por meio da mídia e das tecnologias de informação e comunicação (TIC). A alfabetização informacional enfatiza a importância do acesso à informação e a avaliação do uso ético dessa informação. Por outro, a alfabetização midiática enfatiza a capacidade de compreender as funções da mídia, de avaliar como essas funções são desempenhadas e de engajar-se racionalmente junto às mídias com vistas à auto expressão. Para a produção dos vídeos, algumas etapas pretendidas nos objetivos foram alcançadas como: 1) Realização de levantamento bibliográfico e documental que explore a medicina, a farmacopeia e as substâncias químicas utilizadas por Lampião e seus companheiros diante das enfermidades; 2) Pesquisa na literatura sobre as substâncias químicas e procedimentos utilizados pelos cangaceiros, visando validá-los ou não, identificando a possibilidade de confirmar o senso comum com bases científicas; 3) Escolha do quantitativo de vídeos a serem produzidos a partir da temática ‘Cangaço’ e sua relação com os assuntos de Química, versado na perspectiva CTS; 4) Estruturação dos roteiros com separação das falas e identificação das imagens a serem exibidas nos vídeos (uso de álcool iodo, por exemplo). Considerando que a cultura regional pode ser explorada em vídeos, conseguiu-se atender também o objetivo de que contextualizando o ensino de Química com as histórias de Lampião e o Cangaço, foi possível contextualizar de uma forma mais ampla. Visto que, Chassot et al. (1993) defendem o emprego de um ensino de Química como meio de educação para a vida relacionando o conteúdo aprendido em sala de aula e o dia a dia dos alunos, formando assim pessoas com uma formação crítica cidadã, que seja capaz de refletir, compreender, discutir e agir sobre a sociedade que está em sua volta. Ressaltando-se também que através do audiovisual pode-se criar um meio de haver a (re) construção do conhecimento (VASCONCELOS et al., 2008). Neste sentido, a relação da Química e o Cangaço buscou identificar a veracidade ou não de algumas crendices que estão relacionadas ao Rei do Cangaço. Devido a pandemia, não foi possível concluir a produção dos vídeos.

Palavras-chave: Cangaço; ensino de química; Lampião; Vídeos.

AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO FITOQUÍMICA E ATIVIDADE CITOTÓXICA DO EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS DE *Laguncularia racemosa* (L.) (C.F. Gaertn).

Alícia Bezerra Martim da Silva¹; Teresinha Gonçalves da Silva²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado- CB – UFPE; E-mail: alicia.uf.pe@outlook.com

²Docente/pesquisador do Departamento de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail: teresinha100@gmail.com

Introdução: a citotoxicidade é a avaliação da capacidade que uma substância tem de inibir o crescimento celular, causar danos, ou ainda, causar morte celular. Nesse sentido, verificações de citotoxicidade são necessários para determinar a concentração da substância para experimentos *in vitro*. A *Laguncularia racemosa*, conhecida popularmente como mangue-branco, pertence à família Combretaceae. O perfil fitoquímico desta espécie apontam uma variedade de metabólitos secundários que apresentam importantes atividades biológicas e farmacológicas, entretanto os estudos com esta espécie ainda são escassos. **Objetivo:** desse modo, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a composição fitoquímica e os efeitos citotóxicos do extrato etanólico das folhas de *Laguncularia racemosa* (L.) (C.F. Gaertn). **Metodologia:** o material vegetal foi coletado no manguezal de Itamaracá, localizado no litoral norte Pernambucano. O extrato etanólico das folhas de *Laguncularia racemosa* (EELr) foi preparado pelo método de maceração, e posteriormente o perfil fitoquímico foi analisado através da Cromatografia de Camada Delgada (CCD). A atividade citotóxica foi avaliada pelo método de MTT, utilizando uma linhagem de fibroblasto murinho, L-929). **Resultados:** Os principais metabólitos secundários presentes na composição do EELr foram flavonoides, triterpenos, esteroides, mono e sesquiterpenos e alcaloides. No ensaio citotóxico, o EELr apresentou citotoxicidade frente às células L929 nas concentrações mais altas testadas (25, 50 e 100 µg/mL). **Conclusão:** A espécie *Laguncularia racemosa* se mostra promissora pela presença de metabólitos secundários com efeitos farmacológicos comprovados em sua composição e baixa atividade citotóxica.

Palavras-chave: Combretaceae. Citotoxicidade. Compostos fenólicos

APERFEIÇOAMENTO DO SOFTWARE MAUI NA INDEXAÇÃO AUTOMÁTICA DE PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS ESCRITAS EM PORTUGUÊS DO BRASIL

Rahmon Jorge Batista Silva¹; Renato Fernandes Corrêa²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - DC – UFRPE; E-mail: rahmon.jorge@ufrpe.br;

²Docente/pesquisador do Depto de .Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: renato.correa@ufpe.br.

Atualmente, existem poucos trabalhos em indexação automática para a língua portuguesa, isto por sua vez dificulta o desenvolvimento de sistemas de buscas mais eficazes para recuperação de documentos científicos, em todas as áreas do conhecimento. A indexação automática consiste na atribuição de palavras-chave ou descritores a documentos, a partir da análise automática do conteúdo textual do documento digital por programa de computador, denominado sistema de indexação automática. Tais sistemas dependem fortemente do processamento da estrutura léxica, sintática e semântica do idioma do texto sendo processado. O objetivo deste projeto é aperfeiçoar o software livre MAUI como um sistema de indexação automática para publicações científicas escritas em português brasileiro da área de Ciência da Informação, promovendo o desenvolvimento tecnológico na forma de inovação de produto, a fim de possibilitar seu uso na indexação automática de publicações científicas e promover a formação de recursos humanos especializados no aperfeiçoamento de software livre de indexação automática e na aplicação do sistema desenvolvido na geração de produtos e serviços de indexação e busca de informações. Para tanto, foram conduzidas pesquisas no estado da arte em indexação automática e extração de palavras-chave, além da introdução de significativas melhorias no software MAUI com foco na otimização da eficácia no processamento de textos no idioma português do Brasil e na avaliação do sistema. Os resultados observados foram de grande melhora nas medidas de avaliação dos modelos de treinamento em comparação com o sistema sem as otimizações para os mesmos textos em português, abrindo caminho para futuras pesquisas e projetos científicos envolvendo o processamento de linguagens documentárias no idioma português do Brasil.

Palavras-chave: Indexação Automática; Sistema de Indexação Automática; Linguagens Documentárias; Ciência da Informação; Português do Brasil.

AVALIAÇÃO FITOQUÍMICA E ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA DO ÓLEO ESSENCIAL DAS FOLHAS DE *Croton argyrophyllus* Kunth. EM *Mus musculus*

Niédja Feliciano de França¹; Ivone Antonia de Souza²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: niedja.feliciano97@gmail.com,

²Docente do Depto de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail: idesouza5@gmail.com.

Inflamação é a resposta imunológica dos tecidos às agressões, sejam estas de origem químico, físico ou biológico acarretando uma reação local, com o objetivo de promover cura ou reparo do tecido. Os principais fármacos utilizados são os anti-inflamatórios não-esteroidais (AINES), porém o seu uso prolongado está relacionado a efeitos colaterais que variam em intensidade. Diante disto as plantas medicinais surgem como uma alternativa devido a uma menor incidência desses efeitos indesejáveis. Dentre as plantas que tem apresentado resultados satisfatórios de interesse terapêutico estão as do gênero *Croton*. Entre elas destaca-se *Croton argyrophyllus* Kunth. O presente estudo teve como objetivo investigar a atividade anti-inflamatória e analisar o perfil fitoquímico do óleo essencial das folhas do *Croton argyrophyllus*. Para realização do experimento as folhas de *C. argyrophyllus* foram coletadas, colocadas em um balão de destilação e submetidos a aquecimento. O óleo foi obtido por hidrodestilação, utilizando um aparelho de Clevenger. Em seguida foi seco sobre sulfato de sódio anidro, salvaguardado da luz e armazenado. Para o teste de toxicidade aguda o OECa, foi solubilizado utilizando Tween 80 e água destilada e posteriormente administrado na dose de 200mg/kg, seguindo a OECD 423, 2001, por via oral no grupo tratado, enquanto o grupo controle recebeu apenas água destilada e Tween 80 nas mesmas concentrações. A atividade anti- - inflamatória foi avaliada através do Bolsão de ar subcutâneo, camundongos Swiss machos foram divididos em cinco grupos, cada grupo recebeu na região dorsal uma injeção subcutânea de ar estéril no 1º dia, repetindo-se o procedimento após intervalo de 3 dias. No sétimo dia foi injetado na bolsa de ar 1% (p/v) de carragenina e após 1 hora os animais receberam seus respectivos tratamentos. Após 6 horas as bolsas foram lavadas e o exsudato inflamatório coletado. Os níveis de citocinas (IL-6, IL- e TNF- α) foram determinados usando o kit Millipore 7-plex (Millipore Corp., Billerica, MA, EUA). O óleo essencial foi considerado de baixa toxicidade ou não tóxico. A administração do OECa reduziu consideravelmente a migração leucocitária nos animais em todas as doses testadas quando comparadas ao controle, assim como apresentou redução nos níveis das citocinas pró-inflamatórias TN- α e IL-6, inclusive demonstrando maior redução quando comparado ao fármaco padrão indometacina nas doses de 25 e 50 mg/kg. Enquanto a interleucina inflamatória IL-10 apresentou aumento significativo, principalmente na dose de 50 mg/kg. O óleo essencial das folhas de *C. argyrophyllus* demonstrou potencial na diminuição do processo inflamatório, o que demonstra a necessidade de continuidade dos estudos.

Palavras-chave: Euphorbiaceae; inflamação; marmeleiro branco

FERRAMENTA PARA ANÁLISE DE ARGUMENTAÇÃO EM DECISÃO JURÍDICA

Danilo César Soares Noberto Ferreira¹; Artur Stamford da Silva²

Inscrição TI1960 006

¹Estudante do Curso de Direito – CCJ – UFPE; E-mail: danilo.cesarsoares@ufpe.br, ²Docente do Depto. da Teoria Geral do Direito e Direito Privado – CCJ – UFPE; E-mail: artur.silva@ufpe.br.

O presente projeto objetivou o desenvolvimento de ferramenta computacional para análise de argumentação em decisão jurídica, com fundamento na demanda por um sistema de análise de discursos jurídicos que o fizesse com velocidade e precisão. Na prática de pesquisa jurídica, é comum a identificação de argumentos jurídicos em um universo amostral de decisões a serem analisadas, de maneira manual, haja vista que a análise de argumentação é um meio de análise de dados que se dedica a verificar a sequência lógica de uma decisão, e permite a constatação de critérios como arbitrariedade, justiça e fundamentação das decisões. O processo de realização de leitura, de identificação e de catalogação dos elementos, todavia, demanda muito tempo se realizado de forma manual. A metodologia aplicada à solução desenvolvida é o reconhecimento automatizado de padrões textuais, reduzindo esse tempo, nas diversas formas de argumentação previstas para este projeto, através da construção de um algoritmo capaz de identificar padrões característicos de cada modalidade de argumentação proposta, quais sejam, argumentos doutrinários, fáticos, jurisprudenciais e legislativos. A ferramenta em seu estado final de desenvolvimento é capaz de identificar, em análise automatizada de dados, os argumentos jurisprudenciais e legislativos, e de elaborar relatórios e visualizações gráficas com base na argumentação reconhecida, possibilitando a realização de pesquisas quantitativa e qualitativa a partir de sua utilização. Destarte, o projeto resolve parcialmente o problema prático de pesquisa acadêmica no âmbito jurídico, em razão de que, em produzindo relatórios de análises de decisões jurídicas de maneira automatizada, estimula a própria prática de pesquisa por outros discentes, pois o tempo despendido para organização estrutural e manual dos dados é redistribuído para a dedicação do pesquisador sobre a análise final dos resultados, mediante o uso da ferramenta desenvolvida.

Palavras-chave: análise jurídica; argumentação jurídica; decisão jurídica.

DESENVOLVIMENTO DE UM GENOSENSOR IMPEDIMÉTRICO PARA DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE UTILIZANDO NANOPARTÍCULAS DE OURO

Sthefany DPaula Elias Torres Gonçalves 1; Maria Danielly Lima de Oliveira²

1 Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: sthefany.dpetg@gmail.com,

2 Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: m_danielly@yahoo.com.br.

Introdução: A Leishmaniose é uma doença de caráter zoonótico que acomete o homem e diversas espécies de animais silvestres e domésticos, transmitida pela *Leishmania* sp., sendo considerada uma enfermidade polimórfica e espectral da pele e das mucosas. Neste projeto, foi realizado a análise do processo de interação do 3-mercaptopropiltrimetoxisilano (MPTS) com 1-etil-3- (3-dimetilaminopropil) carbodiimida (EDC) e N-Hidroxisuccinimida (NHS) na superfície do eletrodo de trabalho com posterior adição de nanopartículas de ouro (AuNPs) imobilizadas com ácido mercaptobenzóico (MBA) e imobilização da sonda específica para o genoma de *Leishmania* sp. Em seguida, foi realizada a avaliação de amostras de soro de pacientes. **Metodologia:** A caracterização destas etapas foi feita através da técnica de Espectroscopia de Impedância Eletroquímica (EIE). **Resultados e discussão:** A EIE revelou que a camada automontada composta por MPTS foi adsorvida de forma adequada na superfície do eletrodo, visto que, foi observado um aumento na impedância total do sistema refletido pelo incremento da resistência de transferência de carga (RCT). A otimização do sistema, devido a adição de AuNPs, o tornou mais condutor, em seguida um novo aumento do RCT provou que o sistema MPTS+EDC/NHS+AuNPs+Sonda *Leishmania* foi obtido. **Conclusões:** Diante disto, foi possível verificar que a plataforma desenvolvida se manteve capaz de estabelecer um processo de hibridização específica quando o genoma e amostras de soro contaminadas com *Leishmania* sp. foram avaliadas. Os resultados certificam que a plataforma é altamente indicada como método de detecção para o *Leishmania* sp., apresentando baixo custo, sensibilidade e especificidade.

Palavras-chave: biossensor; leishmaniose; impedância; eletroquímica.

PLATAFORMA IMUNOSENSORA ÓPTICO-ELETROQUÍMICA BASEADA EM ITO E PONTOS QUÂNTICOS

Caroline de Lima Santos¹; Adriana Fontes²

¹Curso de Bacharelado em Química – CCEN – UFPE; e-mail: carol.limas@ufpe.br

²Depto. de Biofísica e Radiobiologia – CCB – UFPE; E-mail: adriana.fontes@ufpe.br.

Plataformas de biossensoriamento vêm sendo desenvolvidas e aprimoradas em pesquisas recentes, e dentre essas estão os estudos sobre o uso de pontos quânticos (PQs) como espécies ativas, capazes de influenciar positivamente os aspectos ópticos e eletroquímicos de plataformas transdutoras fotoeletroquímicas. Esse estudo teve como objetivo desenvolver uma plataforma transdutora fotoeletroquímica em superfície de vidro coberta por óxido de índio-estanho (*Indium Tin Oxide* - ITO) modificada por PQs. Para tanto, PQs de CdTe foram sintetizados em meio aquoso utilizando o ácido mercaptosuccínico (AMS) como estabilizante/funcionalizante. Paralelamente, o vidro condutor teve sua superfície modificada por um processo de silanização visando funcionalizá-lo com grupos amina para propiciar a imobilização dos PQs por meio de ligação covalente. A superfície de ITO/Silano foi imersa na suspensão de nanopartículas contendo carbodiimidas como os agentes de acoplamentos para promover sua imobilização. Entre cada etapa de modificação da superfície da plataforma foram realizadas caracterizações eletroquímicas, voltametria cíclica (VC) e/ou espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE), e caracterizações ópticas de emissão, absorção e/ou transmitância. Também foram obtidos os espectros de emissão e absorção da suspensão de PQs. Além disso, uma segunda síntese de nanopartículas foi realizada objetivando adquirir PQs com maior fotoestabilidade quando imobilizados na superfície ITO/Silano. As caracterizações ópticas das nanopartículas obtidas indicaram uma fluorescência na região espectral do laranja e um diâmetro médio de 3,3 nm. A plataforma de ITO/Silano apresentou maior facilidade no processo de transferência de carga em relação ao eletrodo não modificado, segundo as caracterizações eletroquímicas. Adicionalmente, a silanização propiciou a imobilização efetiva dos PQs na superfície, a qual foi também monitorada eletroquimicamente. Essas modificações na superfície não comprometeram a transparência do eletrodo em comprimentos de onda na região do visível, mantendo altas porcentagens de transmissão óptica. Para a segunda síntese, foi observada uma estabilidade de fluorescência de 10 dias após a imobilização dos PQs na plataforma, indicando um maior tempo de vida útil a partir de alterações no tempo de crescimento dessas nanopartículas. Essas etapas foram importantes para indicar que promissoras plataformas fotoeletroquímicas baseadas em PQs podem ser desenvolvidas.

Palavras-chave: biossensor fotoeletroquímico; eletrodos transparentes; nanopartícula

semicondutora; silanização.

DESENVOLVIMENTO DE BIOSSENSOR NANOESTRUTURADO COM POLÍMEROS CONJUGADOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE INFECÇÕES BACTERIANAS

Jéssica Maria de Oliveira¹; César Augusto Souza de Andrade²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CCB – UFPE; E-mail: jessicamariaal@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: csrandrade@gmail.com.

O uso da antibioticoterapia de maneira profilática sem indícios de infecção bacteriana subjacente têm sido motivo de alerta para um provável aumento nos casos de resistência microbiana. Outro fator que pode contribuir para o aumento de espécies resistentes é o uso precoce de antibióticos em fases iniciais da doença, onde a diferenciação entre a coinfeção bacteriana e alterações inflamatórias torna-se difícil devido à ausência métodos diagnósticos mais rápidos e precisos. Os métodos comumente utilizados na identificação bacteriana necessitam de tempo elevado para a identificação do microrganismo. Desta forma, são necessárias alternativas diagnósticas mais rápidas e com maior acurácia, como os biossensores. Neste contexto, os biossensores eletroquímicos têm despertado grande interesse, pois oferecem diversas possibilidades de aplicações e apresentam vantagens como: boa sensibilidade, simplicidade de construção, rápida detecção e potencial de miniaturização como dispositivo de laboratório em chip ou como dispositivo portátil para monitoramento em campo. Objetivos: Desenvolvimento de um biossensor baseado em ácido tiofeno acético (polímero conjugado), nanopartículas funcionalizadas de dióxido de titânio e indolicidina (peptídeo antimicrobiano) para identificação de infecções bacterianas. Métodos: As análises de voltametria cíclica e de espectroscopia de impedância eletroquímica foram realizadas em uma célula eletroquímica convencional utilizando três eletrodos, o eletrodo de trabalho, o contra-eletrodo e o eletrodo de referência, todos imersos em uma solução de ferro-ferri que atua como sonda redox. O eletrodo de trabalho (disco de ouro) foi modificado através da polimerização do ácido tiofeno acético, em seguida a imobilização covalente de nanopartículas funcionalizadas de dióxido de titânio e posteriormente da indolicidina. Após a montagem do sensor avaliamos seu desempenho frente as amostras bacterianas. Resultados: Ao todo foram testadas diluições seriadas de: *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* e *Pseudomonas aeruginosa*. Após a bioconjugação da indolicidina, demonstramos que sua bioatividade permaneceu inalterada, sendo capaz de interagir com as membranas bacterianas das amostras testadas. As simulações com o uso de circuitos equivalentes permitiram avaliar o comportamento interfacial do sistema de biorreconhecimento. Conclusões: Demonstramos o desenvolvimento de um biossensor baseado em indolicidina que pode ser útil na detecção de microrganismos infecciosos pertencentes a um amplo espectro de espécies de bactérias patogênicas.

Palavras-chave: Bactérias. Biossensor. Diagnóstico. Eletroquímica. Polítiofeno.

ICHATSUS: UM AGENTE INTELIGENTE COMO SUPORTE AO APRENDIZADO EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Douglas Vieira Dias¹; Amadeu Sá de Campos Filho²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: douglas.vieiradias@ufpe.br, ²Docente do Depto de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mailamadeu.campos@ufpe.br.

Introdução: Chatbots são agentes conversacionais que interagem com o usuário por meio de linguagem natural (Shawar, 2015). A aplicação dessa tecnologia para a orientação de protocolos de atendimento em saúde apresenta potencial de desenvolvimento de ferramentas educativas durante a formação profissional. Além disso, a facilidade do acesso por meio de dispositivos móveis provê uma ferramenta multimídia de orientação aos leigos durante uma situação emergencial. O objetivo deste trabalho consiste em desenvolver um chatbot capaz de orientar o usuário leigo a realizar manobras de ressuscitação baseado nas diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar da Sociedade Brasileira de Cardiologia de 2019. **Metodologia:** A metodologia do projeto é de caráter descritivo observacional com abordagem quantitativa e qualitativa através de uma intervenção caso controle. O projeto foi desenvolvido em três fases: Fase de Pré-Intervenção, Fase de Intervenção e Fase de Pós-Intervenção. A Fase de Pré-Intervenção se divide em duas etapas: referencial teórico e processo de design. A Fase de Intervenção é composta pela realização de um estudo de caso controle com um grupo de alunos que vão utilizar o chatbot como suporte ao aprendizado e outro grupo que vai utilizar a metodologia tradicional. Por fim, a Fase de Pós-Intervenção é realizada com o objetivo de analisar os dados através da técnica de análise qualitativa e quantitativa. **Resultados e discussão:** Os resultados esperados são melhorias no processo ensino-aprendizagem de alunos da área de saúde nos procedimentos de teor prático e conceitual através da aplicação da metodologia na tele-educação e educação continuada; além disso, espera-se desenvolver um dispositivo que proporcione um caminho para um melhor e mais rápido atendimento pré-hospitalar realizado por leigos e orientados pelo dispositivo digital. **Conclusão:** O projeto está no final da fase de pré-intervenção com a finalização da validação do fluxograma e do desenvolvimento do chatbot para entrar na fase de intervenção. Além disso, a aceitação global de interfaces baseadas em bate-papo pode contribuir com a introdução de um dispositivo de assistente virtual em saúde na população, permitindo maiores recursos de simulação de práticas no ensino, como gerando recursos para a melhoria e agilidade no atendimento pré-hospitalar

Palavras-chave: Reanimação Cardiopulmonar; Inteligência Artificial; Aprendizado de Máquina;

Educação Médica

NANODISPOSITIVO GENOSENSOR BASEADO EM FOLHAS DE GRAFENO PARA A DETECÇÃO DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO

Matheus Roberto da Silva Neves ¹; Maria Danielly Lima de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: matheusr2014@outlook.com

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: m_danielly@yahoo.com.br.

Introdução: O câncer do colo do útero, também chamado de câncer cervical, é causado pela infecção persistente por alguns tipos do Papiloma vírus. O papiloma vírus humano (HPV) é responsável pelo processo neoplásico maligno, principalmente em células escamosas do colo do útero, da região anogenital, e na região da orofaringe. No presente trabalho, foi realizado o desenvolvimento do sistema biossensor baseado em filme de poli (ácido tiofeno-3-acético) (PTAA)-sonda p53 para a biodetecção das amostras de cDNA do vírus HPV como estratégia de otimização da plataforma composta por folhas de grafeno. **Metodologia:** As etapas de montagem do sistema sensor e caracterização da modificação da superfície foi realizada por meio da técnica de Espectroscopia de Impedância Eletroquímica (EIE). **Resultados e discussão:** As análises de EIE demonstraram que as folhas de grafeno não adsorveram na superfície do eletrodo, sendo necessária a otimização do sistema. A formação do filme de PTAA sobre a superfície do eletrodo de ouro foi realizada por meio da eletropolimerização do aminotiofeno. Após a formação do filme de PTAA foi evidenciado um aumento no valor do diâmetro do semicírculo, o que está diretamente relacionado com o incremento na resistência de transferência de carga (RCT). Em adição, o gráfico de Nyquist revelou a imobilização da sonda p53, processo este refletido pelo aumento da impedância total do sistema. A imobilização foi possível pela ativação dos grupos carboxílicos presentes na superfície do PTAA, e adsorção covalente da sonda aminada sobre a superfície do filme de PTAA revelando um novo aumento no RCT. O sistema sensor PTAA-sondaHPV foi capaz de detectar cDNA dos subtipos de HPV 6, 11, 16, 31, 33, 45 e 58. **Conclusão:** O genossensor foi capaz de distinguir diferentes subtipos de HPV de acordo com a atividade cancerígena. A partir das análises impedimétricas foi possível evidenciar que espécies de alto risco oncogênico como o HPV 16 apresentaram interação maior com a sonda p53 em comparação com as de baixo risco. Esses resultados indicaram boa sensibilidade, especificidade e biocompatibilidade do genossensor, e a potencial utilização do PTAA como filme para a imobilização da sonda de estudo para o HPV.

Palavras-chave: Biossensor; PTAA; Gene p53; HPV

DETECÇÃO IMPEDIMÉTRICA DE MICRORGANISMOS BASEADA EM NANOTUBOS DE CARBONO E TEMPORINA PTA

D. O. Barbosa¹, C. A. S. Andrade².

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CCB – UFPE; E-mail: diegoolibar3@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: csrandrade@gmail.com.

Introdução: Apesar do constante avanço na área médica e biomédica, infecções hospitalares continuam sendo uma ameaça à saúde pública a nível mundial. Pacientes em permanência prolongada no ambiente clínico e constante uso de dispositivos invasivos como cateteres apresentam maior risco de infecção por microrganismos como bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, resultando em quadro clínico piorado, e nos casos mais graves, morte. Visando trazer uma nova perspectiva de detecção de microrganismos, diante das técnicas tradicionais como meios de cultura e métodos imunoenzimáticos, surgem os biossensores eletroquímicos, como uma alternativa inovadora para a detecção desses microrganismos. **Materiais e Métodos:** A plataforma biossensora foi constituída usando monocamadas automontadas de cisteína (CYS), nanotubos de carbono multicamadas (MWCNTs) e peptídeo antimicrobiano temporina-PTA (T-PTA). A técnica de espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE) e voltametria cíclica (VC) foram utilizadas na avaliação da montagem do sensor e na detecção microbiana. O primeiro passo da pesquisa foi testar a saturação da cisteína e sua adsorção a superfície do eletrodo em diferentes molaridades e períodos de tempo. Após essa etapa foi adicionado os agentes EDC:NHS visando a ativação do grupo carboxílico dos MWCNTs para uma ligação mais estável aos grupamentos amina livres na CYS. Por fim houve uma nova adição do EDC:NHS para promover uma ligação estável dos grupos carboxílicos do MWCNTs aos grupamentos amina do N-terminal do T-PTA. Terminando a etapa de teste da plataforma biossensora CYS_MWCNTs_T-PTA, a mesma foi submetida aos testes de detecção das bactérias *A. baumannii* e *B. subtilis*. **Resultados e discussão:** Como resultado da detecção dos microorganismo houve o aumento gradual do diâmetro do semicírculo de Cole-Cole, acompanhando o aumento da concentração dos microrganismos, comprovando que há interação eletrostática inicial entre o peptídeo (catiônico) e a bactérias (aniônico), o que favorece a permeabilidade da parede celular bacteriana, onde o T-PTA com sua estrutura em α -hélice insere-se a membrana fosfolipídica. Para ambas bactérias, a plataforma sensora CYS_MWCNTs_T-PTA apresentou limite de detecção de 101 UFC mL⁻¹, destacando a sua sensibilidade. Diferente de técnicas de cultivo de bactérias em meios de cultura e testes bioquímicos essa técnica apresenta resultados em poucas horas, sendo indicados para o diagnóstico rápido. **Conclusão:** A plataforma biossensora formada por monocamadas automontadas de CYS, inserção de MWCNTs e ancoragem do peptídeo T-PTA mostrou-se estável e sensível na detecção de bactérias Gram-positivas e Gram-negativas. O limite de detecção apresentado para ambos microrganismos destacam a sensibilidade do sistema proposto. Novos testes serão realizados com outros microrganismos, incluindo novas espécies de bactérias e fungos patogênicos do gênero *Candida sp.* O biossensor desenvolvido se destaca como promissora alternativa na detecção complementar de microrganismos de interesse clínico.

Palavras-chave: impedância; microrganismo; sensor; T-PTA; voltametria.

ESTABELECENDO CORRELAÇÕES ENTRE PROPRIEDADES ÓPTICAS E ELETROQUÍMICAS DE PONTOS QUÂNTICOS DE CdTe: ESPECTRO DE ABSORÇÃO VERSUS VOLTAMETRIA CÍCLICA

Beatriz Santana da Silva¹; Maria Goreti Carvalho Pereira²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Química - CCEN – UFPE; E-mail: biiasantanasii@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – CCEN – UFPE; E-mail: goreti.pereira@ufpe.br.

Os Pontos Quânticos (PQs) são nanopartículas semicondutoras, cujas propriedades ópticas e eletrônicas são originadas pelo confinamento quântico do movimento do elétron. O interesse por esses materiais aumentou, pois eles possuem algumas vantagens ópticas, bem como a facilidade de se modificar sua superfície. Por isso, as pesquisas sobre os vários métodos de síntese encontrados na literatura e as técnicas de caracterizações que, permitem obter diversas informações sobre esses nanomateriais, estão aumentando. Este projeto teve como objetivo analisar dados ópticos e eletroquímicos de forma a tentar estabelecer uma relação entre eles, ampliando assim o conhecimento sobre os PQs. Foi realizada a síntese dos PQs de CdTe em meio aquoso, utilizando dois estabilizantes diferentes: ácido mercaptosuccínico (AMS) e ácido mercaptopropionico (AMP) e alternando o tempo de aquecimento das suspensões entre 2 a 5 horas. As caracterizações ópticas dos PQs foram realizadas por espectroscopia de absorção, de excitação e emissão utilizando um fator de diluição igual a 1:10. Além das caracterizações ópticas, também foram feitas eletroquímicas por meio de voltametria cíclica num potenciostato utilizando eletrodos de contra, de referência e de trabalho. Foram obtidos PQs com concentrações de 9.4 a 11 μM e, partir dos espectros de absorção, pôde-se observar que o crescimento das nanopartículas é proporcional ao tempo de aquecimento. Por conseguinte, os voltamogramas inferem que os que foram utilizados estabilizantes AMS, com absorção em 550 e 567 nm, apresentaram picos mal definidos de reação redox pro estabilizante, enquanto que os de AMP apresentaram gráficos mais definidos, confirmando a presença do seu respectivo estabilizante. Ademais, só foi possível localizar o Te^{2-} no voltamograma no maior PQ de AMS, mas ainda em baixa quantidade. Quanto a estabilidade das nanopartículas, foram estáveis dentro da região do potencial trabalhado.

Palavras-chave: Pontos Quânticos; Caracterização Óptica; Caracterização Eletroquímica.

ENIC

**PERFIL DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE *MATRICARIA RECUTITA* L.
COLETADAS EM COMUNIDADES DO MUNICÍPIO DE CAMOCIM
DE SÃO FÉLIX**

Mariana Silva Lucena¹; Márcia Vanusa da Silva²

¹Estudante do Colégio de Aplicação- UFPE; E-mail: mariana.slucena@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Departamento de Bioquímica –CB–UFPE; E-mail: marcia.vanusa@ufpe.br

O cultivo e produção orgânica atualmente é um dos temas mais discutidos pela sociedade brasileira, o crescente interesse é consequência de uma grande exigência, por parte dos consumidores, por alimentos mais saudáveis, produzidos em um sistema equilibrado e sustentável que traduz prevenção e proteção à saúde humana. Óleo essencial é a forma mais concentrada de energia vegetal, são substâncias orgânicas e naturais, responsáveis pelo aroma das plantas, são voláteis, altamente concentrados, são muito potentes e, podem ser obtidos por várias partes da planta. A camomila (*Matricaria recutita* L.) é uma planta herbácea, anual e aromática. O óleo essencial da camomila é de interesse alimentício, cosmético e principalmente farmacológico, devido às suas ações antiinflamatória, bactericida, antisséptica, calmante e cicatrizante. O objetivo principal da pesquisa foi a caracterização do perfil do óleo essencial das folhas de *M. recutita* L. coletadas em comunidades rurais do município de Camocim de São Félix. Foram coletados folhas de Camomila no mês de outubro de 2019. Após o processo de extração do óleo essencial no Departamento de Bioquímica, foram coletados 0,69 gramas de óleo essencial (OE). Dessa forma, o rendimento de OE foi de 0,42%, estando dentro dos padrões de comercialização da Farmacopeia Brasileira cuja recomendação é um teor de óleo acima de 0,4%. Não foi possível realizar a composição do OE da camomila obtido devido as restrições de acesso aos laboratório com a pandemia do Covid-19 desde março/2020.

Palavras-chave: plantas aromáticas; rendimento; composição de óleos essenciais.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA LÚDICA E INVESTIGATIVA: POTENCIALIZANDO O RENDIMENTO ACADÊMICO SIGNIFICATIVO NO ENSINO DE BIOLOGIA

Isabelle Ventura de Sá¹; Mayara Lopes de Freitas Lima²; Otacilio Antunes Santana³

¹ Estudante do Colégio Militar do Recife – CMR. E-mail: isaventurasa57@gmail.com

² Pesquisadora do Depto de Biofísica e Radiobiologia. – DBR/CB – UFPE. E-mail: mayara.lopes@ufpe.br

³ Docente do Depto de Biofísica e Radiobiologia. – DBR/CB – UFPE. E-mail: otaciliosantana@gmail.com

Introdução: Sequências didáticas (SDs) são conjuntos de atividades que segue uma série de etapas até chegar a produção final. Buscou-se responder à seguinte pergunta: A experiência de aprendizagem com a utilização da sequência didática suplementaria ou complementar a prática docente? Desse modo, os objetivos desse trabalho foram: i) analisar o desenvolvimento das turmas com a aplicação da sequência didática; ii) comparar variáveis de rendimento acadêmico (notas e frequência em sala de aula dos alunos); iii) Associar o ensino por investigação e as atividades lúdicas nas sequências didáticas; e iv) avaliar a percepção e satisfação dos alunos frente à utilização da sequência didática. **Metodologia:** O estudo inicial foi realizado no Colégio da rede pública federal na aula de Ciências do 8º do Ensino Fundamental II. Neste primeiro momento, foi feita a análise dos dados a partir das respostas dos alunos quanto à pergunta: como você base nos conhecimentos, o que é uma sequência didática? foram interpretadas por meio da Análise de Conteúdo, a fim de levantar os conhecimentos prévios dos alunos. Em seguida, os conteúdos conceituais da aula foram sobre sistema nervoso com perguntas para levantamento de conhecimentos prévios dos alunos sobre o conteúdo, como: Quais partes compõem o Sistema Nervoso? Quando falamos de sistema nervoso, quais as funções vocês acham que ele desempenha? Para este seguinte trabalho foi adotado o modelo proposto por Dolz et al., (2004), como técnica para coleta de dados. Ao final foi lançada uma pergunta “Como foi a experiência de aprendizagem com a utilização da sequência didática? As respostas foram compiladas em ‘nuvens de palavras’, das palavras-chave mais citadas nas respostas. **Resultados e discussão:** Participaram da pesquisa 40 alunos na disciplina de Ciências, os quais responderam a uma pergunta: como você base nos conhecimentos, o que é uma sequência didática? Durante a sequência didática, os alunos já possuíam conhecimentos prévios provindos de seminários feitos a respeito do sistema nervoso, entretanto, percebeu-se que os discentes tinham um conhecimento maior sobre determinada área do sistema (a área da sua parte do seminário) e desconhecia ou não sabia o suficiente o restante do conteúdo. Percebeu-se que ao longo do semestre que os alunos estavam se adaptando a esta prática nova e no final obteve-se bons resultados acerca do conjunto de atividades. Em seguida, foi posto um vídeo que detalha a trajetória dos impulsos nervosos paralelos a uma curta explicação. Em seguida foi a elaboração de mapas conceituais. Entretanto, há um ponto a se destacar em relação ao grupo 3 e 4, pois não fizeram uma representação de um mapa conceitual. Por fim, foi lançada uma pergunta a turma “Como foi a experiência de aprendizagem com a utilização da sequência didática?”, segundo os alunos, a SD serviu para mostrar que o método tradicional de avaliação não é a única forma de nivelar o conhecimento do aluno. **Conclusões:** A utilização da sequência didática interativa é uma prática que apresenta resultados favoráveis e de excelência quando complementados com o método tradicional e ficou evidente que a SD é de suma importância para complementar à prática docente e garantir o aprendizado do aluno.

Palavras-chave: Sequência didática; Ensino de Ciências; Aprendizagem significativa.

AVALIAÇÃO DOCENTE NA REGÊNCIA DE ESTÁGIO DAS LICENCIATURAS COM O AUXÍLIO DE APLICATIVO EDUCACIONAL: UM MÉTODO DE CONSTRUÇÃO DA AUTONOMIA FREIREANA

Samara Maria Farias de Souza¹; Mayara Lopes de Freitas Lima²; Otacilio Antunes Santana³

¹ Estudante do Colégio Militar do Recife – CMR. E-mail: samara2015farias@hotmail.com

² Pesquisadora do Depto de Biofísica e Radiobiologia. – DBR/CB – UFPE. E-mail: mayara.lopes@ufpe.br

³ Docente do Depto de Biofísica e Radiobiologia. – DBR/CB – UFPE. E-mail: otaciliosantana@gmail.com

Introdução: Torna-se necessário conhecer os 27 saberes e, mais do que isso, ser capaz de avaliar sua presença na prática docente desenvolvida pelo aluno durante suas aulas de estágio. Uma vez que o professor orientador não pode estar presente a todas as aulas, esta avaliação ficaria a cargo do professor supervisor. O problema que surge é: como criar um dispositivo que permita ter segurança de que o trabalho docente seja efetivamente avaliado dentro dos parâmetros considerados ideais pela visão humanista pontuada por Santana (2014) com base nas ideias de Freire (1997)? Com isso, objetivou-se criar um dispositivo que seja capaz de avaliar na atuação do estagiário os 27 saberes necessários à prática docente conforme a óptica freireana. **Metodologia:** Inicialmente, foi necessário fazer o levantamento dos aplicativos relacionados aos “Saberes docentes”, ‘Avaliação docente’ e “Paulo Freire”, a fim de identificar quais aplicativos existem a respeito dos saberes descritos por Paulo Freire. Segue alguns pontos que foram destacados: i) O título tema dos aplicativos; ii) Descrição do app; iii) Avaliação do app; iv) Quantidade de instalações; v) O público alvo; vi) As atividades/materiais oferecidos; vii) comentários positivos e viii) problemas acerca do *app*. Com isso, o aplicativo proposto teve como ponto principal atender a uma demanda tanto dos observadores, que se dispuseram de elementos significativos e objetivos para avaliar o futuro professor, como para o estagiário, que teve oportunidade de conhecer os critérios de avaliação de forma clara e bem delineada. A partir disso, um protótipo do aplicativo foi criado adotando a árvore de decisão, com o auxílio da plataforma MIT App Inventor. **Resultados e discussão:** Ao pesquisar as palavras-chave na “Play Store”, observou-se que diversos aplicativos mencionados se repetiam em todas as buscas e outros não tinham relação com o projeto e, por isso, não foram acrescentados. Em seguida, deu-se a construção do aplicativo que foi organizada com base nas variáveis constituídas. Evidenciou-se que, na percepção dos estagiários, ainda há uma preocupação conteudista. Seja qual for a visão que eles possuem da postura docente, a preocupação dos discentes está centrada no cumprimento do programa da disciplina. Na concepção dos docentes, a prioridade precisa ser o conteúdo e o conhecimento destes, também abordado nas respostas dos estudantes. Ou seja, de acordo com as respostas dos alunos denotam que ‘saber’ é igual a ‘conteúdo’. **Conclusões:** O trabalho confirmou que com a utilização do aplicativo, foi capaz de avaliar a atuação do estagiário em relação aos 27 saberes necessários à prática docente conforme a óptica freireana e que esse aplicativo contribuiu na avaliação da prática docente durante o Estágio Supervisionado.

Palavras-chave: Aplicativo educacional; Avaliação docente; Saberes docentes.

DESAFIOS DO ENEM NA VIDA DO ADOLESCENTE ESTUDANTE DO CAP-UFPE

Maria Fernanda de Melo Pontes¹; Erinaldo Ferreira do Carmo²

¹Estudante da 2ª série do Ensino Médio – CAp - UFPE; E-mail: fernandamfmp@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Colégio de Aplicação – CAp - UFPE; E-mail: erinaldo.fcarmo@ufpe.br

O presente projeto propõe a observação, identificação e relatoria da relação da comunidade de secundaristas cursando o ensino médio no Colégio de Aplicação da UFPE com os vestibulares, bem como as consequências deste período, partindo de depoimentos que indiquem as mudanças de comportamento, psíquicas e quaisquer outro tipo de oscilações que se mostrem relevantes para o estudo do tema. Esta pesquisa foi realizada com a comunidade de 60 terceiranistas do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Pernambuco, sendo estudados desde a sua passagem por todo o ensino médio via metodologia em observação participante. Foram analisadas suas variações de comportamento social e individual, antes e durante o processo pré-Exame Nacional do Ensino Médio, bem como também para outros formatos de vestibular que sigam, a priori, o mesmo modelo excludente de seleção de vagas. A coleta de dados, além disso, também foi feita por perguntas diretas que concernem à problemática e por depoimentos dos próprios estudantes. De início, faz-se importante pontuar detalhes concernentes ao espaço amostral. Desde o começo da jornada no ensino médio, no ano de 2018, os integrantes já se mostravam sob a tendência de desenvolver problemáticas atreladas à altíssima pressão que os vestibulares promovem. Ainda que distantes por pelo menos dois anos do maior exame nacional, apenas na turma B, com 30 alunos, 89% do alunado já estava ingresso em cursos preparatórios, ainda que muitos destes já tenham iniciado este processo quase que ritualístico desde o 9º ano do ensino fundamental. A partir de todo o exposto, conclui-se que os estudantes do Colégio de Aplicação da UFPE cursando o terceiro ano do ensino médio estão, invariavelmente, passando por circunstâncias da mais alta tensão psicológica. Os momentos de sono, alimentação e interação social não relacionadas aos vestibulares são drenados, enquanto que o pódio de prioridades de cada um converge para um sólido primeiro lugar: o ENEM. Destaca-se, de forma geral, a urgente necessidade de assessoria para a saúde destes estudantes, que sentem diariamente os efeitos advindos da ansiedade e pressão constantes. No período pandêmico, ainda que em andamento, esse efeito se intensificou tremendamente. Faz-se necessário, em âmbito nacional, repensar o formato dos vestibulares, já que o fenômeno observado dentro das portas do CAp pode ser replicado a outras escolas no Brasil inteiro. Entender o propósito da educação, a sensibilidade da adolescência e não subjugar a importância de momentos não focados para provas de admissão em universidades e, conseqüentemente, pensar em gerações menos pressionadas e, conseqüentemente, diminuir o adoecimento endêmico dos jovens.

Palavras-chave: Adolescente; ENEM; Estudante; Pressão Social.

DINÂMICAS DE GÊNERO NO ROMANCE HIBISCO ROXO: CONTRIBUIÇÕES FEMINISTAS E CONTRACOLONIAIS

Giovanna da Silva Gamba Dias¹; Jaileila de Araújo Menezes²

¹ Estudante do Colégio de Aplicação – CAp – UFPE; E-mail: giovanna.gamba@hotmail.com, ² Docente do Departamento de Psicologia e Orientações Educacionais – CE – UFPE; E-mail: jaileila.araujo@gmail.com.

O projeto de pesquisa tem como foco a discussão acerca das várias modalidades de violência e formas de resistência ilustradas no romance “Hibisco Roxo”, da autora nigeriana Chimamanda Ngozi Adichie, advindas tanto do processo neocolonial que ocorreu na África quanto do modelo patriarcal vigente em muitas sociedades até os dias atuais, conectando-as a contribuições de diversos estudiosos do tema. No contexto do romance e em meio às diversas formas de violência, como a colonial e a patriarcal, símbolos de força e luta surgem no cenário da história, incentivando formas de resistência até então desconhecidas pelas personagens oprimidas. Baseando-se na libertação de amarras profundas no seu comportamento, que regiam uma vida inteira, e a partir da compreensão, do autoconhecimento e da união, as personagens passam por um processo de florescimento. A partir da leitura do livro, textos de diferentes autores foram trabalhados, a fim de conhecer melhor o contexto da Nigéria (país onde a história do romance é ambientada), além de perceber e discutir as diferentes formas de violência que afetam as populações marginalizadas, além das suas respectivas formas de resistência. Foram utilizadas como balizadores na discussão as contribuições de diversos estudiosos dos temas: dinâmicas de gênero, violências coloniais e de gênero, agência/enfrentamento a essas violências. Os modos de dominação utilizados pelos europeus que ocuparam diversos continentes, entre eles o africano, ainda refletem, mesmo após décadas ou até mesmo séculos, traumas enraizados nas sociedades colonizadas. Adquirindo um pensamento de respeito excessivo à figura do branco, da sua língua e da sua religião, por meio da supressão de línguas e religiões locais, milhões de pessoas foram silenciadas, e esse silêncio, agora congênito, é, sem dúvida, uma brutal forma de violência, tanto para cada indivíduo quanto para sua cultura como um todo. Também, o modo com que o patriarcado se instala nas sociedades, exigindo da mulher silêncio e obediência, é constantemente observado no romance. Por meio de violências físicas e psicológicas, as vidas das personagens femininas são afetadas em um nível que lhes consome toda sua essência e liberdade individual, inexistentes na presença do opressor e suprimidas até na ausência dele, configurando um medo constante. É nesse sentido, então, que se observa a importância da influência de outras mulheres no processo de rompimento das amarras da opressão, além da necessidade do resgate da ancestralidade como importante instrumento para a libertação do controle do colonialismo e da colonialidade. É pelo contato direto com a língua e a religião de seus ancestrais que as personagens do livro se conectam com sua cultura, sua família e consigo mesmos. Além disso, percebe-se outra forma de resistência às violências impostas, além da praticada pelas personagens do romance: apenas o ato da autora, Chimamanda Ngozi Adichie, de relatar a história pelo seu ponto de vista, como uma mulher negra e nigeriana, já configura uma resistência à violência epistêmica existente, que suprime vozes há séculos subalternizadas.

Palavras-chave: África; decolonialidade; gênero; resistência; violência

DETERMINAÇÃO DA CONSTANTE DE PLANCK UTILIZANDO ARDUINO

Carlos Miranda Santos Veloso¹; Diógenes Soares Moura²

¹Estudante do Ensino Médio do Colégio de Aplicação-UFPE; E-mail: cmsv@capufpe.com, ²Docente do Colégio de Aplicação –UFPE; E-mail: diogenes.moura@ufpe.br.

O presente trabalho teve por objetivo principal desenvolver uma metodologia para medição da constante de Planck utilizando o Arduino. O Arduino é uma plataforma de prototipagem eletrônica open-source que se baseia em hardware e software livres e fáceis de usar. Foi utilizado o sensor de corrente INA219 para monitorar a tensão nos terminais de um LED RGB a corrente que passava por ele. A partir dos valores de comprimento de onda de cada cor primária (vermelha, verde e azul) emitidas pelo LED RGB obtidos através de um espectrômetro e dos valores de tensão de corte obtidos através do ajuste linear do gráfico de corrente versus tensão foi possível obter os valores da constante de Planck através da equação $h = e V_0 \lambda / c$, onde e é a carga elementar, V_0 é a tensão de corte, λ é o comprimento de onda, c é a velocidade da luz no vácuo, h é a constante de Planck. Os valores obtidos para a constante de Planck foram $5,97 \times 10^{-34}$ J.s ($V_0 = 1,78$ V, $\lambda = 629$ nm - vermelho), $6,96 \times 10^{-34}$ J.s ($V_0 = 2,52$ V, $\lambda = 518$ nm - verde) e $6,45 \times 10^{-34}$ J.s ($V_0 = 2,63$ V, $\lambda = 460$ nm - azul) foram próximos do valor da literatura que é de $6,62 \times 10^{-34}$ J.s.

Palavras-chave: ARDUINO; CONSTANTE DE PLANCK; LED RGB

CONSTRUÇÃO DE UM INTERFERÔMETRO DE MICHELSON CONTROLADO POR ARDUINO

Alice Silva Machado¹ ; Diógenes Soares Moura²

¹Estudante do Ensino Médio do Colégio de Aplicação-UFPE; E-mail: asm@capufpe.com, ²Docente do Colégio de Aplicação –UFPE; E-mail: diogenes.moura@ufpe.br.

O interferômetro de Michelson, desenvolvido no final do século 19, é um instrumento que, devido sua capacidade medição com alta precisão, é amplamente utilizado nas ciências em, por exemplo, determinação de comprimento de onda, medição do índice de refração e medições de distância em escalas micrométricas e nanométricas. Comercialmente, interferômetros usados em laboratórios podem ter um alto custo. Dessa forma, o presente trabalho teve por objetivo principal a construção de um interferômetro de Michelson de baixo custo controlado por Arduino. Para desenvolver o interferômetro deste trabalho foi utilizado um laser de diodo de comprimento de onda 650 nm, um divisor de feixe construído com um vidro fino em que foi colado uma película de insulfilme para refletir parcialmente a luz, dois espelhos planos, um dos quais foi fixado em uma plataforma capaz de se deslocar em uma direção (deslocamento mínimo de 200 μm). e um fotodetector (LDR), responsável por identificar as franjas claras e escuras e contar o número de franjas. Em virtude da pandemia de Covid19, não foi possível realizar a montagem completa do interferômetro, porém foram desenvolvidos circuitos e códigos através do simulador TinkerCad que permitiram simular o controle do espelho móvel, assim como a identificação e contagem das franjas de interferência através do Arduino.

Palavras-chave: arduino; interferência; interferômetro de michelson

JOGO SÉRIO EM REDES SOCIAIS COM TEMÁTICA AGRÁRIA

Luana de Melo Queiroz¹; Sidney Marlon Lopes de Lima²

¹ Estudante do Colégio de Aplicação - CAP – UFPE; E-mail: luanademeloqueiroz@gmail.com ,

² Docente/pesquisador do Depto de Eletrônica e Sistemas – CTG – UFPE; E-mail: sidney.lima@ufpe.br

No ano de 2019, de acordo com a sexta edição da Pesquisa Game Brasil, 66,3% dos brasileiros jogam jogos eletrônicos. Seja pelo computador, celular, tablet ou videogame, esses jogos servem de entretenimento para grande parte da população verde-amarela. Entre os inúmeros jogos que existem atualmente, se encontram os “jogos sérios” uma categoria que visa atrelar os jogos eletrônicos ao processo de aprendizado. Através dos combates, disputas, estratégias e a busca por quebrar recordes, os jogos sérios vêm se mostrando um bom caminho no sentido de engajar os cyber usuários quanto ao processo de aprendizagem. A partir disso, surgiu a proposta de desenvolver um jogo sério em redes sociais com temática agrária, com fidelidade de informação entre a literatura acadêmica das ciências agrárias e as situações lúdicas contidas no aplicativo, a fim de garantir seu propósito como uma ferramenta educativa. Entre os materiais utilizados, se encontram um computador e o software de pixelart “Aseprite”. Foi neste software onde o processo de desenho em pixels ocorreu, com uso das ferramentas que esse fornece para tal tipo de arte. Dessa forma que todas as artes do jogo, tais como casas, árvores, cercas, animais, flores, plantas e edifícios, foram feitas. Como resultado do trabalho realizado no aplicativo “Aseprite”, a arte do jogo, isto é, os personagens, edifícios, animais, toda a parte visual, foi finalizada, se obtendo um produto com cores vivas e ricas em contraste. Ocorreu também a análise dos resultados do teste da versão beta do jogo. Os resultados mostraram que os jogadores estavam com mais interesse em explorar a fazenda e seu arredores do que estudar a praga que estava infectando as árvores locais. Com essas informações, o jogo foi em parte reformulado, com o propósito de melhorar ainda mais a experiência para o jogador. Com o fim do período do projeto, conclui-se então que os objetivos desejados foram cumpridos, uma vez que tanto as artes que precisavam ser re-coloridas foram finalizadas, de forma que ficassem de acordo com a paleta de cores desejada, quanto as que ainda precisavam ser feitas, como alguns edifícios e objetos, foram finalizadas. Além disso, os demais objetivos que precisavam ser ultrapassados foram também concluídos, com evidente no fato de que o jogo já teve sua versão beta colocada em fase de teste.

Palavras-chave: agrário; aprendizado; fazenda; jogo sério

JOGO SÉRIO EM REDES SOCIAIS COM TEMÁTICA AMBIENTAL

Geovana Cássia Gonçalves da Silva; Sidney Marlon Lopes de Lima

Estudante do CAP – UFPE; E-mail: geocassia15@gmail.com, Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Eletrônica e Sistemas. – CTG – UFPE; E-mail: sidney.lima@ufpe.br.

O projeto central do orientador Sidney Marlon intitulado “Jogo Sério em Redes Sociais com Temática Ambiental” consiste na criação de um jogo sério de temática agrária em rede social na tentativa de estimular o aprendizado sobre as ciências agrárias e a vida no campo. Um “Jogo sério” - tradução literal do inglês “*serious game*”, é um jogo que usa jogos computacionais e abordagens de simulação e/ou tecnologias para primariamente, propósitos de não entretenimento. O termo “sério” refere-se que o jogo é voltado mais para fins educacionais do que de entretenimento. Eles têm sido amplamente utilizados nas áreas de defesa, educação, exploração científica, entre outros, de uma maneira imersiva ou interativa que possam ser usufruídas da melhor forma possível. Para a elaboração do projeto foi utilizado o programa de edição “Aseprite”, com ele foi possível a produção do design interno e externo da estufa, celeiro, galinheiro, estábulo e todas as casas presentes no jogo. O projeto buscou levar a realidade do dia a dia em comunidades rurais de maneira lúdica e acessível tornando o aprendizado sobre a temática agrária atrativo e diferenciado. A produção do jogo foi uma oportunidade ímpar para explorar campos diversos do saber e ter contato com design 2D, e produção de ambientes digitais em “Pixel Art” as fases futuras da produção do jogo prometem ser promissoras e certamente o projeto virá a impactar positivamente na vida de várias pessoas.

Palavras-chave: Jogo sério; produção; temática agrária

PERFIL DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE *Acanthospermum hispidum* COLETADAS EM COMUNIDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE CAMOCIM DE SÃO FÉLIX

Yasmin Kaylane de Freitas¹; Maria Tereza dos Santos Correia²

¹ Estudante do Ensino Médio do Colégio de Aplicação da UFPE; E-mail: yasminkaylane2011@gmail.com;

² Docente/pesquisador do Depto de bioquímica – CB – UFPE; E-mail: maria.tscorreia@ufpe.br

Introdução: O uso inteligente dos recursos genéticos nacionais é de suma importância para o progresso de todo o país e tem sido muito significativo nos últimos tempos. A partir da flora brasileira, a qual apresenta a maior riqueza florística no mundo, com 238 famílias, 2.979 gêneros e 35.931 táxons, dos quais 55,97% são endêmicos podem ser produzidas riquezas propulsoras de desenvolvimento como, por exemplo, produtos biológicos com propriedades inseticidas, nematicidas e fungicidas, além de diversos medicamentos. A utilização de plantas como medicamento está fundamentada em estudos etnofarmacológicos que, partem do uso tradicional e do conhecimento popular sobre as suas propriedades farmacológicas. Dentre as principais redescobertas, encontra-se o gênero *Acanthospermum* e, em particular, a espécie *Acanthospermum hispidum* (Asteraceae). A espécie *A. hispidum* tem sido muito utilizada em pesquisas de atividades biológicas, baseadas na utilização popular dessa espécie no Brasil e em várias partes do mundo. O objetivo principal da pesquisa proposta foi caracterizar o perfil de óleos essenciais das folhas de *A. hispidum* coletadas em comunidades rurais do município de Camocim de São Félix com relação ao teor e composição química. **Metodologia:** As folhas de *A. hispidum* coletadas em comunidades rurais do município de Camocim de São Félix-Pernambuco, no mês de fevereiro de 2020, devidamente armazenadas e etiquetadas. Óleos essenciais foram obtidos pela hidrodestilação em aparelho Clevenger modificado. O rendimento do óleo essencial foi expresso em % volume/massa, ou seja, mL de óleo essencial, por gramas (g) de material vegetal seco e a densidade relativa foi determinada considerando a massa da amostra líquida de óleo essencial e a massa da água purificada, ambas a 20°C. **Resultados e Discussão:** O óleo essencial foi obtido por hidrodestilação, com um rendimento total de 14%, considerando-se a razão entre a massa do material vegetal sem umidade e a massa do OE. Os valores obtidos para a massa (m), e volume (V), foram respectivamente 0,1916 g e 0,8 mL. O método direto para determinação da densidade relativa do óleo consiste em calcular a razão $\rho = m/V$, sendo assim a densidade obtida foi de 0.2 g/cm³. A literatura abrange que no óleo essencial da espécie *A. hispidum* é possível identificar um total de dezessete compostos, representando 98,00% do total do óleo. O óleo revelou a presença de sesquiterpenos (92,52%) em sua composição. O composto cedr-8(15) en-9- α -ol (63,73%) foi o constituinte majoritário identificado na planta. Outros compostos, como o β -elemeno (2,05%), β -cariofileno (6,17%), aromadendreno (2,09%), α -humuleno (4,07%), e Khusinol (4,67%) apresentaram na análise uma quantidade significativa no óleo. **Conclusões:** Considerando-se os objetivos propostos para a realização deste trabalho e analisando-se os resultados obtidos, pode-se concluir que foi possível obter um excelente rendimento do óleo e que ele apresenta componentes majoritários utilizados em diferentes aplicações biotecnológicas, tal como: cedr-8(15) en-9- α -ol, constituindo cerca de 63% do óleo.

Palavras chaves: Plantas medicinais; hidrodestilação; densidade.

SISTEMA DE RASTREAMENTO OCULAR UTILIZANDO WEBCAM

Felipe F. da Silva Santos¹; Diógenes S. Moura², Renato E. de Araujo³

1

Estudante do Colégio de Aplicação - CAp - UFPE; E-mail: lipe.fssantos063@gmail.com, 2

Docente do Colégio de Aplicação - CAp - UFPE; E-mail: diogenes.moura@ufpe.br, 3

Docente/pesquisador do Depto de de Eletrônica e Sistemas - CTG - UFPE; E-mail:

renato.earaujo@ufpe.br.

Introdução: O rastreamento ocular (eye tracking) vem sendo explorado em diversas áreas, como no entretenimento, no marketing, na psicologia, na medicina. Na área médica, é possível avaliar se o paciente apresenta algum tipo de patologia, por exemplo: Parkinson, Alzheimer e transtorno do espectro autista. Ao longo do tempo diferentes técnicas de rastreamento ocular foram desenvolvidas. Atualmente, o método mais utilizado no rastreamento ocular é o foto-oculografia, que consiste na aquisição e processamento de imagens em tempo real, utilizando câmera digital. Este método por imagens é não invasivo e permite extrair e gerar informações mais complexas sobre a dinâmica da movimentação do olho. Este trabalho tem como objetivo desenvolver um sistema de rastreamento ocular por foto-oculografia, explorando ferramenta OpenCV para um ambiente Desktop. **Materiais e Métodos:** Para o desenvolvimento do projeto, foi adotada a biblioteca de visão computacional OpenCV, a biblioteca gráfica PyGame integrado com a linguagem de programação Python 3. Também foi explorado um computador com 4 GB de memória RAM e processador Intel Core i7 e uma webcam (PS3 Accy, PlayStation®Eye, SLEH- 00448). No processamento de imagens, para o rastreamento ocular, foram utilizados o algoritmo Viola-Jones, um detector em cascata para a identificação do rosto e da região ocular e o detector Blob para a segmentação e rastreamento da pupila. **Resultados e Discussão:** Na primeira etapa foi implementado o algoritmo para a detecção da região facial e dos olhos. O algoritmo Viola-Jones, após testes de definição de suas variáveis ao longo do trabalho, apresentou uma ótima eficiência. Na segunda etapa, a detecção da pupila foi estabelecida utilizando a detecção Blob, que detecta por peculiaridade de uma região. Para o rastreamento ocular foi construído alvo (ponto na tela) para direcionamento do olhar do usuário. O pacote PyGame permitiu a integração do código de identificação da pupila e da interface gráfica de alvo de direcionamento do olhar. **Conclusões:** Neste trabalho, foi desenvolvido um sistema de rastreamento ocular utilizando uma webcam. O sistema apresentou boa performance, porém mostrou-se menos eficiente em ambientes com alta luminosidade e limitações na repetição do deslocamento do alvo ocular. Para o uso do sistema de rastreamento ocular no auxílio ao diagnóstico de Alzheimer uma interface gráfica amigável deve ser ainda desenvolvida.

Palavras-chave: Eye-tracking; Opencv; Python; optica biomédica

ELABORAÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS DINÂMICOS A PARTIR DO JOGO DIGITAL EUCLIDEA

Bolsista: Ivon Jonson Cavalcanti da Silva Filho, 2a série do Ensino Médio do Colégio de Aplicação; Orientador: Bruno Leite Ferreira, Colégio de Aplicação

O ensino das construções geométricas por vezes é focado em "receitas" sem uma reflexão sobre as propriedades envolvidas. A abordagem na Matemática escolar busca demonstrar tais métodos, porém nem sempre os alunos são capazes de, ou oportunizados a, criar seus próprios métodos construtivos. Estratégias de investigação que colocam o aluno na posição de protagonista no processo de aprendizagem podem contribuir para o desenvolvimento da autonomia na resolução de problemas gráficos. Tal abordagem pode ser potencializada com auxílio de recursos com Geometria Dinâmica que permitem o estudante perceber o comportamento de expressões gráficas por meio das manipulações digitais. Do mesmo modo, o jogo enquanto estratégia de ensino é uma forma lúdica de envolver o aluno em uma atividade e desenvolver habilidades. Aliando estes três aspectos podemos citar como exemplo o jogo educacional para smartphones Euclidea, que usa Geometria Dinâmica e resoluções de problemas para compor suas fases. Diante deste contexto, consideramos que as resoluções das fases deste jogo disponíveis na internet não abordam os conteúdos do modo como sugerido. Por essa razão, a pesquisa em tela teve como objetivo elaborar modelos geométricos baseados nas fases do Euclidea, voltados para a educação básica, que permitam ser evidenciadas e exploradas propriedades geométricas na resolução do problema. Para tal, foram resolvidos os dois primeiros níveis do jogo, compostos por 17 fases. Dentre elas, duas tratam de círculo inscrito e cinco sobre perpendicularidade, as quais foram escolhidas para aprofundamento do estudo. Após a construção das resoluções foram analisados como os modelos poderiam ser elaborados para explorar os conteúdos envolvidos enfatizando a questão da dinamicidade. Por meio desse trabalho espera-se que os modelos desenvolvidos sirvam não só para alunos, mas também para professores como instrumentos de ensino. Por fim, o presente trabalho abre possibilidades para futuras pesquisas sobre a aplicação dos modelos produzidos com estudantes para verificar como a interação desses artefatos repercute no processo de produção de significado de conteúdos geométricos.

Palavras-chaves: Geometria Gráfica, Geogebra, Jogo para smartphone.

PRÁTICAS E TÉCNICAS ARTÍSTICAS VISUAIS EM CONTEXTOS ARTETERAPÊUTICOS

Nome do Orientador: Fabiana Souto Lima Vidal

Nome do Aluno: Bianca Loureiro de Albuquerque

O presente trabalho faz parte do Projeto de Iniciação Científica intitulado “Práticas e técnicas artísticas visuais em contextos arteterapêuticos” foi desenvolvido no Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Pernambuco (CAp/UFPE) de 2019 a 2020. Consiste na análise dos artigos publicados na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). A investigação buscou identificar os objetivos dos estudos, a localidade das pesquisas, os sujeitos, as temáticas evidenciadas, os/as autores/as citados/as e as práticas artísticas evidenciadas. A proposta metodológica utilizada foi realizada por meio do recorte temporal de 2009 a 2019, utilizando arteterapia como descritor. Em seguida, realizamos a leitura dos títulos e resumos, quando necessário, da introdução. Este estudo nos revelou que ainda são poucos os estudos que adentram ou detalham sobre as práticas artísticas visuais norteadoras dos processos arteterapêuticos, também nos revelou que parte dos estudos estão localizados na região sudeste.

REVOLTA DE PRINCESA: ANÁLISE MIDIÁTICA E REPERCUSSIVA EM PERNAMBUCO

Rafael Nivan do Nascimento; Diego Carvalho da Silva

Estudante do ensino médio do Colégio de Aplicação- CE – UFPE; E-mail:

rafael.nivan15@gmail.com; Docente/pesquisador do Colégio de Aplicação – CE – UFPE; E-mail: diegoc_silva86@hotmail.com

O presente projeto teve por finalidade abordar a Revolta de Princesa, e as relações políticas à sua volta, estabelecendo um vínculo entre a guerra e produção midiática no estado de Pernambuco do período. O método utilizado para desenvolver a pesquisa foi o de cumprimento de leituras indicadas e de relatos de memória, livros e artigos relacionados, além dos próprios jornais analisados em questão. Ocorre então a análise crítica e reflexiva das obras, conectando os acontecimentos e suas consequências. Em seguida, a produção textual se deu com base nas análises realizadas e na leitura da conjuntura geral do momento. Percebe-se a clara lógica elitista e excludente em que se baseia a República Velha, onde as disputas de poder não levam em consideração a vontade popular, apenas interesses escusos, que esmagam a população na disputa de oligarcas, muitas vezes pelo terror, como no coronelismo. Se entende então que o processo histórico da Revolta de Princesa se dá nessa lógica, utilizando a mídia como principal meio de difusão das ideias e versões de cada lado, intensificando as disputas e modificando o cenário político tanto paraibano quanto pernambucano. Conclui-se que a mídia sempre foi um grande meio de dominação, onde se propaga versões e ideias que apenas beneficiam os proprietários dos meios de comunicações e as elites vigentes, sendo um processo contínuo, que se intensificou na Primeira República e existe até hoje.

Palavras-chave: Coronelismo; História da Mídia; República Velha; Revolta de Princesa.

MATERIAL DE REFERÊNCIA: DECOMPOSIÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE METAIS POR ICP OES e FAAS

Augusto Gondim Lins e Silva 1; Abinoan da Silva Rodrigues²; Ana Paula Silveira Paim 3

1Estudante de Ensino Médio do Colégio de Aplicação- CAP – UFPE; E-mail: augustogsel@gmail.com, 2 Estudante de doutorado em Química – CCEN – UFPE; Email: abinoan.rodrigues@ufpe.br, 3 Docente do Depto de Química Fundamental– CCEN – UFPE; E-mail: ana.paim@ufpe.br

A elaboração de Materiais de Referência (MR) é de grande importância para indústria e pesquisa. Nesta importante tarefa, a qualidade de resultados laboratoriais torna-se imprescindível. Considerando o exposto, o objetivo deste trabalho consistiu em avaliar o desempenho de dois equipamentos, a partir da comparação entre os resultados obtidos e os esperados na determinação elementar em MRs para a Agricultura, Pecuária e Toxicologia (CRM-Agro) da Embrapa. Para o presente estudo, foram utilizadas amostras de MR recebidos, de fígado bovino (RM-Agro E3001a), fosfato de rocha (CRM-Agro E2003a), suplemento mineral (RM-Agro E2001a), solo arenoso (RM-Agro E2002a) e *Brachiaria Brizantha cv Marandu* (RM-Agro E1001a) e realizou-se a decomposição por radiação micro-ondas utilizando-se de ácidos concentrados com a finalidade da posterior quantificação elementar por ICP OES e FAAS. Para digestão de MR de suplemento mineral e marandu foram utilizados 210 mg de amostra, mistura de 6 mL HNO₃ + 2 mL H₂O₂ e o tempo total de 30 min de aquecimento a 200 °C. Para digestão de MR de solo e fosfato de rocha, foram utilizados 215 mg de amostra, mistura de 5 mL HNO₃ + 3 mL HCl e o tempo total de 35 min de aquecimento a 220 °C. E, para a digestão de MR de fígado bovino, foram empregados 500 mg de amostra, 10 mL HNO₃, e tempo total de aquecimento de 25 min a 180 °C. Após digestão, foram obtidas soluções límpidas para a maioria das amostras. Os digeridos foram diluídos para 30 mL com água deionizada e posteriormente analisados apenas por ICP OES. A análise por FAAS foi impossibilitada porque algumas lâmpadas multielementares encontraram-se danificadas. Os elementos Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na e Pb foram analisados no ICP OES e observou-se que as amostras digeridas apresentaram teores mais elevados para a maioria dos elementos, quando comparados aos valores de referência. Os elementos Cd, Cr, Cu, Fe e K apresentaram resultados dentro da faixa esperada para a maioria dos materiais. No entanto, Mg e Na, apresentaram valores muito discrepantes em todas as amostras, em sua maioria com valores muito maiores. O Ca e o Mn apresentaram apenas um resultado próximo do teor de referência. Vários fatores podem ser atribuídos à estas diferenças, entre eles, vidrarias e tubo Falcon contaminados com os elementos. Estas amostras devem ser decompostas e analisadas novamente. Não foi possível realizar a determinação de Pb na amostra de *Brachiaria* porque o sinal analítico estava abaixo do sinal do menor padrão da curva analítica, assim como na amostra de solo arenoso, os valores variaram muito e o desvio padrão foi elevado, portanto, descartamos este resultado. O Zn não foi analisado porque os resultados obtidos para a curva analítica variaram muito.

Palavras-chave: Decomposição ácida; material de referência; quantificação de metais

CONTROLE DE QUALIDADE DAS FOLHAS DE *EUGENIA UNIFLORA* LINN: AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS NA SAZONALIDADE

João Pedro Cordeiro Falcão¹; Luiz Alberto Lira Soares²

¹Estudante do Colégio de Aplicação; E-mail: jpcf@capufpe.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail:
luiz.albertosoares@ufpe.br

O controle de qualidade de espécies vegetais tem sua importância estabelecida desde o plantio até a obtenção do produto acabado, uma vez que a eficácia e qualidade dos medicamentos oriundos de espécies vegetais são dependentes da manutenção das concentrações dos seus componentes. Nesse contexto, o objetivo desse projeto foi avaliar os parâmetros físico-químicos e o perfil fitoquímico na sazonalidade das folhas de *Eugenia uniflora* Linn. As folhas de *E. uniflora* foram coletadas em Paulista – PE, em sítio particular e uma amostra foi encaminhada ao Instituto Agrônomo de Pernambuco para identificação da espécie. Ao longo do projeto foram obtidas 7 amostras, correspondentes aos meses de julho a dezembro de 2019 e janeiro de 2020. Após a coleta, o material vegetal foi armazenado em estufa de circulação de ar por 3 a 4 dias a temperatura de 40 °C. Após a secagem, o material foi triturado em moinho de facas e armazenado. A droga vegetal foi então avaliada quanto aos parâmetros físico-químicos (umidade, cinzas totais e granulometria) de acordo com os Métodos Gerais em Farmacognosia da Farmacopeia Brasileira 6ª edição. Por fim, foi desenvolvida análise por Cromatografia em Camada Delgada (CCD) para identificar os compostos perfil de polifenóis, a partir de 1 g de amostra para 10 mL de metanol por decocção sob refluxo. Os padrões utilizados foram ácido gálico, ácido elágico e miricetina. O extrato e o padrão foram aplicados de forma manual em placas de sílica gel, em seguida eluída em cubas apropriadas previamente saturadas com o solvente de eluição (acetato de etila: ácido fórmico: água, 90:5:5, v/v/v). Ao final, as placas foram secas e derivatizadas com reagente apropriado, e avaliadas sob UV 365 nm. Quanto a granulometria, os resultados obtidos (em ordem cronológica) foram: µm, que podem ser classificados em: pó moderadamente grosso (julho, agosto, setembro, outubro e novembro); pó semi-fino (dezembro) e pó grosso (janeiro). Na determinação da umidade, foi possível observar que as amostras de outubro a janeiro possuem umidades iguais ou inferiores ao recomendado na monografia da *E. uniflora* para folhas (10%) e as amostras de julho a setembro mostram umidade levemente superior (11,58-12,12%). O teor de cinzas (3,96-4,92%) mostrou-se dentro das especificações recomendadas (10%) para a droga vegetal. Nas CCDs foi possível observar a presença de todos os padrões no extrato. Em conclusão, as etapas do projeto permitiram a obtenção de dados que correspondem a parte da caracterização e avaliação da qualidade das folhas de *Eugenia uniflora* coletadas entre julho de 2019 e janeiro de 2020.

Palavras-chave: *Eugenia uniflora*; parâmetros físico-químicos; sazonalidade

IDENTIFICAÇÃO E CONTAGEM DE AMASTIGOTAS POR PROCESSAMENTO DE IMAGENS

Luiza Diniz Mendes Monteiro Luna¹; Adriana Fontes²

¹Estudante do Colégio de Aplicação- CAp – UFPE; E-mail: ldmml@capufpe.com,

²Pesquisadora do Depto de Biofísica e Radiobiologia – CB – UFPE; E-mail: adriana.fontes@ufpe.br.

A contagem do número de amastigotas por macrófago é uma metodologia importante para a triagem de novos fármacos no combate da doença de Chagas e Leishmaniose. O método convencional para essa determinação consiste na contagem manual e visual, realizada um pesquisador treinado, utilizando a microscopia óptica, o que pode causar erros de interpretação e amostragem. Assim, o presente estudo teve por finalidade apresentar um método de contagem automática do número de amastigotas por macrófagos, a partir de imagens associadas à infecção por *Trypanosoma cruzi*, causador da doença de Chagas. Para tanto, também contamos com a colaboração do Prof. Diógenes Soares Moura do Colégio de Aplicação – UFPE. A linguagem de programação utilizada para efetuar os processos, foi a linguagem programacional gráfica LabVIEW. O método utilizado para desenvolver a sub-rotina de contagem automática se baseou no pré-processamento das imagens, com a aplicação de filtros espaciais e operações morfológicas a fim de aperfeiçoá-las. Em seguida, foi aplicado o processo de limiarização, que binariza a imagem de acordo com certo parâmetro de intensidade pré-determinado pelo usuário, deixando as amastigotas destacadas na cor branca em um fundo preto, assim segmentando-as. Por fim, foi realizada a contagem de amastigotas, aplicando a detecção de formas elípticas em um intervalo de raio específico que condiz com sua forma generalizada. Por fim, para que fosse comprovada a efetividade do programa, os resultados foram comparados com a contagem do método manual, pontuando um acerto médio de 62,9%, considerando-se os falsos positivos e negativos. Conclui-se que o método se mostrou promissor, porém com a necessidade de ajustes tanto na aquisição das imagens por microscopia óptica (como sua padronização) como também no programa, para que a taxa de acertos se eleve.

Palavras-chave: Contagem automática; Doença de Chagas; LabVIEW; Limiarização; Processamento de Imagens

A AÇÃO DE LIBERDADE DO CATIVO CAMILO: O PAPEL DO DIREITO NAS LUTAS CONTRA A ESCRAVIDÃO

Ana Cecília Alves de Almeida Souza¹; Diego Carvalho da Silva²

¹Estudante do Colégio de Aplicação – CE – UFPE; E-mail: anaceciliaasouza@outlook.com, ²Docente do Colégio de Aplicação – CE – UFPE; E-mail: diegoc_silva86@hotmail.com.

O projeto tem como título “A ação de liberdade do cativo Camilo: o papel do direito nas lutas contra a escravidão” e seus autores são Ana Cecília Alves de Almeida Souza e Diego Carvalho da Silva, respectivamente estudante e docente do Colégio de Aplicação do CE da UFPE. O presente trabalho aborda os processos legais que culminaram na abolição da escravidão em 1888, em especial as ações de liberdade, e a importância da lei e do Direito nos processos sociais, com especificação nas lutas pela igualdade étnica. A investigação deste projeto foi feita com o interesse de se conhecer um método pouco discutido de se atingir a liberdade e apresentar uma nova maneira de estudar a história. A pesquisa foi realizada por intermédio da leitura crítica da ação de liberdade movida por um homem chamado Camilo, disponível na revista “Documentação e Memória” do Tribunal de Justiça de Pernambuco. Também partiu de literatura sobre o período monárquico brasileiro, para que se conhecesse o contexto, e do livro “Liberata: a lei da ambiguidade”, de Keila Grinberg, pioneira nos estudos sobre ações de liberdade no Brasil. Sabe-se que a segunda metade do século XIX, período do Segundo Reinado em que o país foi governado por Dom Pedro II, a nação estava dividida em dois partidos fortíssimos: o conservador e o liberal. Além disso, movimentos revolucionários em torno da Europa e das Américas espalhavam a ideia de liberdade e igualdade, fortificando as ideias abolicionistas. Devido a isso e à forte pressão de países estrangeiros, pode-se dizer que o processo legal da abolição teve início aproximadamente em 1831, com a primeira lei anti-tráfico. A esta, seguiram-se diversas outras que, pouco a pouco, caminhavam para culminar em 13 de março de 1888. Entretanto, a luta abolicionista não foi limitada à aprovação dessas leis, uma vez que se tem registro de organizações fortíssimas de africanos e afro-brasileiros que abrigavam fugidos, pagavam alforrias e até tinham sistemas políticos próprios, como nos quilombos. Ademais, processos legais também tornavam possível a libertação, como é o caso das ações de liberdade, em que um escravizado, por meio de um curador, apresentava argumentos do por que de seu cativo ser ilegal. Foi esta que foi movida por Camilo, nascido no Congo e traficada ao Brasil com no máximo 10 anos, após ser outorgada a lei Feijó (ou lei de 7 de novembro de 1831). Todas as informações coletadas reforçam o argumento de que os que foram submetidos à escravidão nunca a aceitaram passivamente, e que um meio disponível na lei tal como o direito à ação de liberdade também representou um duro golpe contra o sistema escravagista. Por fim, compreende-se que é necessário abordar o tema da escravidão com interdisciplinaridade, delicadeza e fidelidade aos fatos, pois as mazelas desse sistema perduram até hoje; assim, não é possível dizer que a história e a luta acabaram em 1888. O passado é extremamente importante para compreender e saber lidar com o presente, o que torna este trabalho tão relevante.

Palavras-chave: ação de liberdade; direito; escravidão; Brasil monárquico; abolição

