



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

PROPESO

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS
DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

27° CONIC

Congresso de Iniciação Científica da UFPE



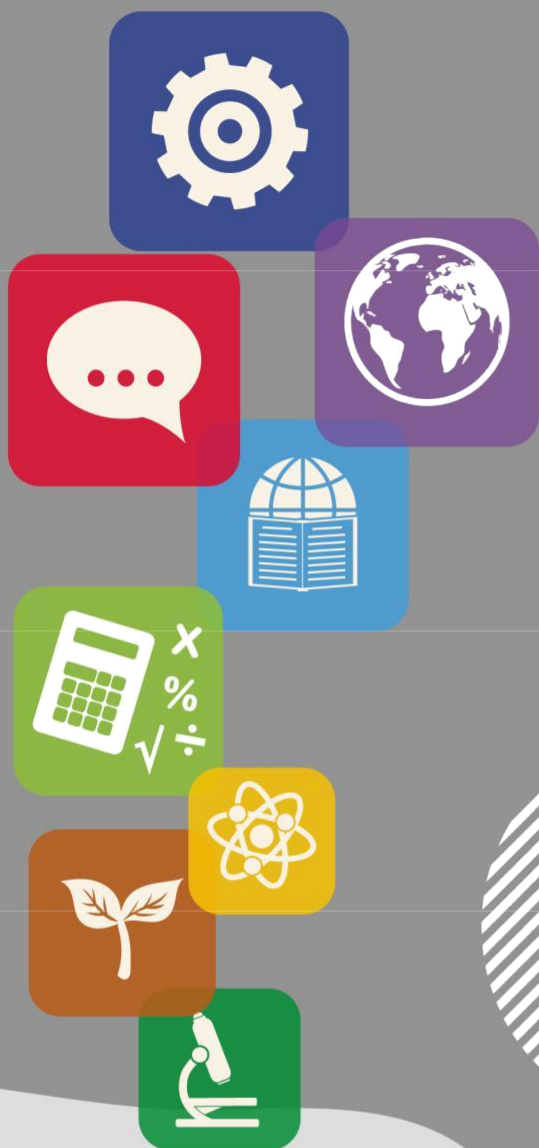
11° CONITI

Congresso de Iniciação em Desenvolvimento
Tecnológico e Inovação da UFPE



8° ENIC

Encontro de Iniciação Científica
do Ensino Médio da UFPE



ANAIS 2019

XXVII CONIC | XI CONITI | VIII ENIC
ANAIS





UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
XXVII CONIC | XI CONITI | VIII ENIC

Recife, 2020

REITOR

Alfredo Macedo Gomes

VICE-REITOR

Moacyr Cunha de Araújo Filho

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO Carol Virgínia Góis Leandro

DIRETOR DE PESQUISA

Pedro Valadão Carelli

DIRETORA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Tereza Cristina Medeiros de Araújo

DIRETORA DE INOVAÇÃO

Maíra Pitta

COORDENADORA GERAL DE INICIAÇÃO

CIENTÍFICA Beate Saegesser Santos

COORDENADORA ADMINISTRATIVA

Nívia Vasconcelos



APOIO TÉCNICO

Servidores:

Marluce Aquino Rabelo

Diogo Moura Dias

Allane Magda Bezerra de Melo da Silveira

Jaciara Ferreira Antunes Corrêa

Bolsistas do setor:

Jailson Lacerda dos Santos

Jussara Patrícia Rodrigues da Silva

Thiago Ferreira da Silva

Matheus Soares Goes

Ana Carolina Malheiros de Souza da Silva - Bolsista

Bolsistas colaboradores:

Hugo Andrade de Albuquerque

Ana terra Meneses Lourenço da Silva Araujo

Dayvson de Santana Cavalcanti - Monitor

Lucian Danilo Silva Santos de Luna

Ana Luiza Silva de Andrade



COMISSÃO INTERNA UFPE/PIBIC

ANA CRISTINA BRITO ARCOVERDE	CCSA
ANELISE LOSANGELA BERTOTTI	CTG
ANTONIO CARLOS DE BARROS CORRÊA	CFCH
ARIADNA VALENTINA DE FREITAS E	CCB
LOPES ARTUR STAMFORD DA SILVA	CCJ
AUDREY HELEN MARIZ DE	CCEN
AQUINO CYSNEIROS	CCEN
AZADEH MOHAMMADI BIANKA	CCEN
SANTANA DOS SANTOS CAROLINE	CAA
MARIA DE MIRANDA MOTA	CTG
CRISTIANO ALEXANDRE	CTG
VIRGÍNIO CAVALCANTE	CTG
CRISTIANO WELLINGTON	CFCH
NOBERTO RAMALHO DANYEL	CFCH
ELIAS DA CRUZ PEREZ DEMÉTRIO	CCS
DA SILVA MUTZENBERG	CFCH
ELIANA BORGES CORREIA	CE
DE ALBUQUERQUE	CE
ELIANE BEZERRA DE MORAES MEDEIROS	CTG
FÁTIMA MARIA LEITE CRUZ	CFCH
FRANCK GILBERT RENÉ BELLEMAIN	CAC
GABRIELA CUNHA SCHECHTMAN SETTE	CCS
HENRIQUE DE BARROS CORREIA VITÓRIO	CCEN



HILTON JUSTINO DA SILVA	CCS
IGOR DE ALMEIDA SILVA	CAC
IVANI MALVESTITI	CCEN
JAIR CARNEIRO LEÃO	CCS
JAIR DE LIMA BEZERRA	CTG
JEHAN FONSÊCA DO NASCIMENTO	CTG
JÔNIA ALVES LUCENA	CCS
JORGE RECARTE HENRIQUEZ GUERRERO	CTG
JOSETE FLORÊNCIO DOS SANTOS	CCSA
KAZUÊ SAITO MONTEIRO DE BARROS	CAC
LÍCIA MOUTA DA COSTA	CTG
LÍVIA SUASSUNA	CE
LUCIMÁRIO GOIS DE OLIVEIRA SILVA	CAA
LUCINDA MARIA DA ROCHA MACEDO	CFCH
MARIA DAS GRAÇAS RODRIGUES DE ARAÚJO	CCS
MARIA TEREZA DOS SANTOS CORREIA	CCB
MARIANA PINHEIRO FERNANDES	CAV
MURILO ARTUR ARAÚJO DA SILVEIRA	CAC
NEIDE SANTOS	CCB
PATRICIA MARIA GUEDES PAIVA	CCB
PAULO FRASSINETE DE ARAÚJO FILHO	CAA
PAULO SALGADO GOMES DE MATTOS	CIn
NETO	
REJANE PEREIRA NEVES	CCB
SAMARA ALVACHIAN CARDOSO ANDRADE	CTG



SIGRID NEUMANN LEITÃO	CTG
SÍLVIA WANICK SARINHO	CCM
SÔNIA SOUSA MELO CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE	CTG
STELLA VIRGINIA TELLES DE ARAUJO PEREIRA	CAC
TANIA LUCIA MONTENEGRO STAMFORD	CCS
TELMA FERRAZ LEAL TEREZA LUIZA DE FRANÇA	CE CCS
VIVIANE MARIA CAVALCANTI DE CASTRO	CFCH



COMISSÃO INTERNA UFPE/ PIBITI

PETRUS D AMORIM SANTA CRUZ OLIVEIRA	CCEN
CESAR AUGUSTO SOUZA DE ANDRADE	CB
NEREIDE STELA SANTOS MAGALHÃES	CCS

COMISSÃO INTERNA UFPE/ PIBIC EM

ADRIANA LETÍCIA TORRES DA ROSA	Colégio de Aplicação
EDSON HELY SILVA	Colégio de Aplicação
ERINALDO FERREIRA DO CARMO	Colégio de Aplicação
JOSÉ AÉRCIO SILVA DAS CHAGAS	Colégio de Aplicação
JOSÉ ARAÚJO DOS SANTOS JÚNIOR	Departamento de Energia Nuclear



NOTA

O Presente volume traz os trabalhos dos alunos PIBIC/PIBITI/PIBIC EM.

Os trabalhos 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

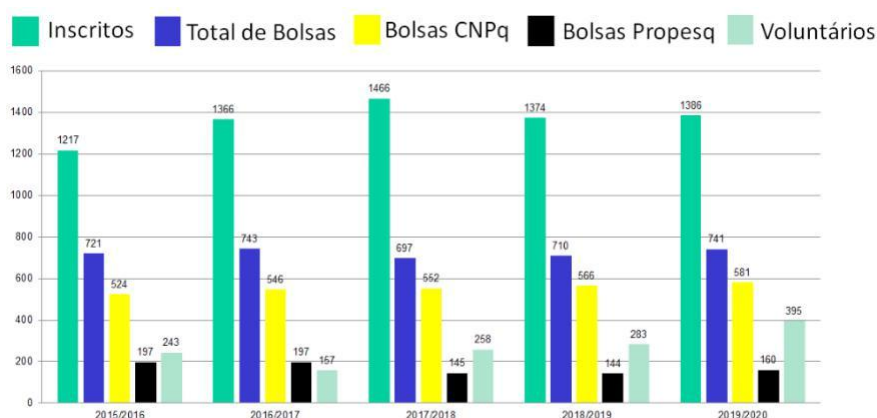
Linguística, Letras e Artes



Os Congressos de Iniciação Científica, Iniciação Tecnológica e o Encontro de Iniciação Científica do Ensino Médio representam o desfecho que um ano de dedicação, leitura, pesquisa bibliográfica, aplicação de métodos, experimentação, modelagem, teste, análise, interpretação, discussão, comparação e redação dos resultados proporciona aos estudantes e aos orientadores. A pesquisa como base da iniciação à ciência é uma ferramenta completa, que inclui a formulação de hipóteses e desenvolvimento de um raciocínio crítico.

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

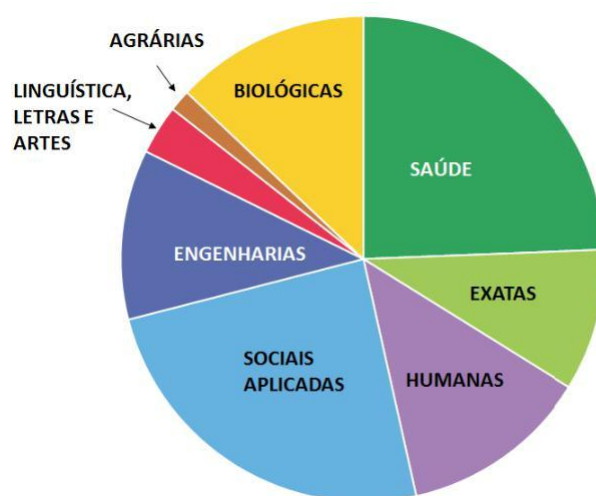
Figura 1 – Quantitativo de inscritos, bolsistas, voluntários, bolsas CNPq e bolsas PROPESQ no PIBIC UFPE de 2016 – 2020.



Fonte: PROPESQ

O 27º CONIC, 11º CONITI e 8º ENIC refere-se à apresentação dos projetos aprovados e executados no Edital PIBIC 2018/2019 e conta com mais de 800 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.



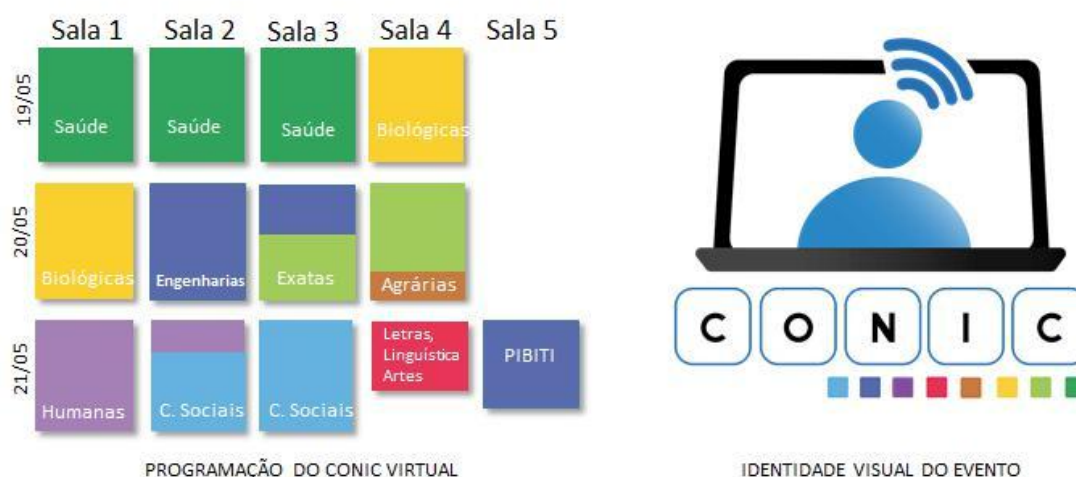
Fonte: PROPESQ

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. A necessidade de isolamento social no Brasil em março de 2020 ficou bem evidente como ferramenta no controle da disseminação da doença, reduzindo a taxa de contágio. Desta forma, o CONIC, CONITI e o ENIC relacionados ao PIBIC 2018/2019 tiveram que ser adiados e a UFPE improvisou um evento na forma virtual, inédito. O formato do evento levou em consideração a capacidade técnica das plataformas virtuais disponíveis, a proporção dos estudantes distribuídos por área e programas, bem como o número total de estudantes. 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.

A Figura 3 mostra a diagramação geral do evento, que foi realizado de 18 a 21 de maio de 2020 e, em plena pandemia, 97 apresentações foram distribuídas por macro áreas e programas. O PIBITI foi realizado em sala virtual fechada para ao público externo, devido a sua natureza de inovação. Todas as outras apresentações relacionadas aos programas PIBIC e PIBIC-EM foram gravadas e convertidas em arquivos públicos para difusão científica.

Foi criada uma identidade visual para o CONIC VIRTUAL UFPE que levou em conta as cores relacionadas às áreas e a imagem central reflete a difusão de ondas (*i.e.* informação) do estudante palestrante propagando seus resultados por via virtual.

Figura 3 – Esquema organizacional e versão principal da identidade visual do CONIC VIRTUAL da UFPE.



Esta edição dos Anais contempla os resumos de todos os trabalhos desenvolvidos dentro do Programa PIBIC da UFPE.

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

- REVISÃO DOS FÓSSEIS DE PREGUIÇAS TERRÍCOLAS DA FAMÍLIA MYLODONTIDAE DO PLEISTOCENO SUPERIOR DO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL
- ELETROSSÍNTESE E AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DE *QUANTUM DOTS* DE CdTe/CdSe/ZnS
- DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGEM ATIVA DE QUITOSONA COM EXTRATO VEGETAL DE ANGICO-DE-CAROÇO
- VARIAÇÃO INTERANUAL, ESPACIAL, DIA/NOITE DA ASSEMBLEIA DE COPÉPODES ASSOCIADOS AO NÊUSTON NO REMOTO ARQUIPÉLAGO DE SÃO PEDRO E SÃO PAULO
- ASPECTOS COMPUTACIONAIS NA CLASSE DE MODELOS DE REGRESSÃO BETA INFLACIONADOS
- DINÂMICA EVOLUCIONÁRIA
- ERROS MATEMÁTICOS: UM OLHAR PARA A MUDANÇA
- JOGO DIDÁTICO COMO UM CAMINHO PARA A REELABORAÇÃO DO CONHECIMENTO A PARTIR DO ERRO
- UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE LIVRE QFIELD EM DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA AUXILIAR EM TRABALHOS DE CAMPO: ARBOVIROSES
- FILMES ATIVOS ANTIMICROBIANOS E ANTIOXIDANTES DE EXTRATO VEGETAL DE AMBURANA
- INFERÊNCIA EM REGRESSÕES HETEROSCEDÁSTICAS
- CONTRIBUIÇÃO À CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA E À EXPLORAÇÃO MINERAL NA REGIÃO DOS MUNICÍPIOS DE ITAPETIM E BREJINHO (PE), PROVÍNCIA BORBOREMA, A PARTIR DE GEOTECNOLOGIAS
- OXADIAZÓIS CONTENDO UMA PORÇÃO AMINOACÍDICA: SÍNTESE E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA
- MAPEAMENTO E DIAGNÓSTICO DE PROCESSOS EROSIVOS EM AMBIENTES SEMIÁRIDOS SEVEROS: APLICAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CURAÇÁ (BA)
- ORGANIZAÇÃO DA COLEÇÃO CIENTÍFICA PALEONTOLÓGICA DO DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA/CTG/UFPE
- GEOLOGIA ESTRUTURAL DA REGIÃO DE BOM CONSELHO (PE), DOMÍNIO PERNAMBUCO-ALAGOAS: COMPARAÇÃO COM OS DOMÍNIOS RIO CAPIBARIBE E SERGIPANO
- ANÁLISE MORFODINÂMICA DE AMBIENTES COSTEIRO E ESTUARINO DO MUNICÍPIO DE GOIANA-PE
- LASERS DE DIODO PARA ARMADILHA MAGNETO-ÓPTICA E MEDIDAS DE CORRELAÇÃO

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- IMPACTO DE OBSERVAÇÕES INFLUENTES EM MODELOS GEOESTATÍSTICOS
- HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS NO SEDIMENTO DO ESTUÁRIO DO RIO MATARIPE, BA
- OTIMIZAÇÃO DE FORMULAÇÕES TÓPICAS CONTENDO NANOPARTÍCULAS DE PRATA E AZUL DE METILENO PARA USO EM TERAPIA FOTODINÂMICA
- ALGORITMOS DE AGRUPAMENTO NÃO EXCLUSIVO DE DADOS BASEADOS EM FUNÇÕES DE KERNEL GAUSSIANAS COM AJUSTE AUTOMÁTICO DE HIPER-PARÂMETROS DAS VARIÁVEIS
- SIMULAÇÃO DE MÉTODOS PHY/MAC DE ACESSO AO MEIO PARA VIABILIZAR COMUNICAÇÃO MUITO-PARA-MUITOS EM REDE SEM FIO
- INTRODUÇÃO À ANÁLISE FUNCIONAL
- SIMULAÇÕES DE DINÂMICA MOLECULAR DE EFEITOS ESPECÍFICOS DE ÍONS EM MICELAS REVERSAS
- ASPECTOS TEÓRICOS E COMPUTACIONAIS DA EQUAÇÃO DA ONDA
- VERIFICAÇÃO DE FACE COM POUCAS IMAGENS DE TREINAMENTO USANDO ARQUITETURAS PROFUNDAS.
- SOLUÇÃO I^p PARA EQUAÇÕES DE DIFERENÇAS DO TIPO VOLTERRA
- GEOLOGIA E PETROGRAFIA DO PLÚTON SERRA GRANDE, BATÓLITO IPOJUCA-ATALAIA, DOMÍNIO PERNAMBUCO-ALAGOAS
- DINÂMICA GEOMORFOLÓGICA DA ZONA DA MATA PERNAMBUCANA: O CASO DO MUNICÍPIO DE QUIPAPÁ
- CONDICIONANTES DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA CHUVA E SEUS IMPACTOS NO ESPAÇO URBANO DE RECIFE- PE
- POLUIÇÃO DO AR E A PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS EM TERMINAIS DE INTEGRAÇÃO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DO RECIFE-PE
- MAPEAMENTO DE ÁREAS ÚMIDAS USANDO IMAGENS ÓTICAS E DE RADAR ATRAVÉS DE FERRAMENTAS DE MORFOLOGIA MATEMÁTICA
- MODELOS DE REGRESSÃO LOG-SIMÉTRICOS
- NOVOS ÁCIDOS HIDROXÂMICOS CONTENDO O HETEROCICLO 2-ISOXAZOLINA-AZABICÍCLICA. PLANEJAMENTO, SÍNTESE E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTICHAGÁSICA
- EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS
- EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS, INTRODUÇÃO À TEORIA DO CONTROLE E ANÁLISE FUNCIONAL

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- DESENVOLVIMENTO DE MODELOS ATOMÍSTICOS PARA ESCOVAS MOLECULARES
- IMPACTOS ANTRÓPICOS NAS COMUNIDADES DE POLYCHAETA E AMPHIPODA DE RECIFES DE CORAL DO NORDESTE DO BRASIL.
- ANÁLISE TOPOLOGICA DE DADOS: CURVATURA DE RICCI
- PREPARAÇÃO DE EXTRATO AQUOSO DE *ALPINIA PURPURATA* PARA TESTES LARVICIDAS COM *AEDES AEGYPTI*
- MÉTODOS DA ANÁLISE TOPOLÓGICA DE DADOS E APLICAÇÕES
- MICROFÁCIES DOS CALCÁRIOS DO LIMITE ENTRE A BACIA SEDIMENTAR PARAÍBA E A PLATAFORMA DE NATAL
- MAPEAMENTO GEOLÓGICO DA PORÇÃO LESTE DO BATÓLITO PAJEÚ, TERRENO ALTO PAJEÚ, PERNAMBUCO
- GEOLOGIA, PETROGRAFIA E GEOQUÍMICA DO PLÚTON PRINCESA IZABEL, FAIXA DE DOBRAMENTOS ALTO PAJEÚ, PERNAMBUCO
- DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICA DE OTIMIZAÇÃO DE CONTROLADORES PID PARA ROBÔS DE MOVIMENTAÇÃO DIFERENCIAL
- REQUISITOS PARA APLICAÇÃO DE PROTOCOLOS DE QUEDA EM POPULAÇÃO IDOSA
- ESTUDO DA ATIVIDADE CATALÍTICA DE LN-MOFS
- ESTUDO MICROMAGNÉTICO DE ARRANJOS EXTENSOS DE NANO-CASCAS MAGNÉTICAS
- ESTUDO DA REGIO-E DIASTEREOSSELETIVIDADE DA REAÇÃO DE PROPARGILAÇÃO DE ALDEÍDOS EMPREGANDO REAGENTES DE BORO
- ANÁLISE ESTATÍSTICA DO CAMPO LUMINOSO EM NÚMERO DE FÓTONS
- TRANSIÇÃO DÚCTIL-RÚPTIL EM MILONITOS DO BRASILIANO: CASO DA ZONA DE CISALHAMENTO PERNAMBUCO LESTE
- MONITORAMENTO COSTEIRO DA COROA DO AVIÃO COM O USO DO MÉTODO DE POSICIONAMENTO POR PONTO PRECISO
- MONTAGEM DE EVAPORADORA TÉRMICA E OTIMIZAÇÃO DE PARÂMETROS PARA FABRICAÇÃO DE ARRANJOS DE NANOFIOS EM MEMBRANAS DE Al_2O_3 .
- OTIMIZAÇÃO DA SÍNTESE DE PONTOS QUÂNTICOS COM FOTOLUMINESCÊNCIA NA REGIÃO DO INFRAVERMELHO PRÓXIMO (NIR)
- AVTS – MARCAÇÃO AVANÇADA PRECISA DE TEMPO DE PACOTES EM AMBIENTES VIRTUALIZADOS

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO NA DETERMINAÇÃO DA CAMINHABILIDADE URBANA
- ESTUDO DO POTENCIAL MUTAGÊNICO E ANTIMUTAGÊNICO DE EXTRATOS DE *CLADIA AGGREGATA* (LÍQUEN)
- DOSÍMETRO DE RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA BASEADO EM COMPLEXOS DE ABPT
- GEOSSITEMA E COMPLEXIDADE: DINÂMICAS GEOSISTEMICAS NA RELAÇÃO RIO CAPIBARIBE/BAIRRO DA VÁRZEA – RECIFE/PE.
- SISTEMAS DE PREVISÃO DE ENERGIA EÓLICA
- UM ESTUDO APROFUNDADO SOBRE O CONSUMO DE ENERGIA DE ABORDAGENS PARA DESENVOLVIMENTO ANDROIDS
- ANÁLISE MULTIFONTE USANDO ÍNDICES FÍSICOS E ALGORITMOS PYTHON PARA DETECÇÃO DE TEXTURA NA REGIÃO DE VENTUROSA-PE
- MODELANDO A RECUPERAÇÃO DO BRANQUEAMENTO DE CORAIS
- UM MÉTODO PARA IDENTIFICAR ÁTOMOS DE CONFUSÃO
- CARACTERIZAÇÃO DE CONTROLES ESTRUTURAIS NA DISSECAÇÃO DO BATÓLITO CARUARU-ARCOVERDE AO LONGO DA ZONA DE CISALHAMENTO FAZENDA NOVA - PE
- DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA PARA RECONSTRUÇÃO DE MARCADORES EM EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO DE ÓLEO E GÁS EM CENÁRIO SUBMARINO
- ANÁLISE DE CONTEÚDO ESTOMACAL DE ANFÍPODOS ASSOCIADOS À MACROALGA NO MEDIOLITORAL DOS RECIFES DE ARENITO DA BAÍA DE SUAPE, PERNAMBUCO
- FABRICAÇÃO DE ESTRUTURAS NAS MICRO- E SUBMICROMÉTRICAS UTILIZANDO A TÉCNICA DE LITOGRAFIA POR ESCRITA DIRETA COM LASER
- INVESTIGAÇÃO DE PROPRIEDADES MAGNÉTICAS EM NANOESTRUTURAS CONFINADAS
- DISTRIBUIÇÃO DE MICROALGAS EPIBIONTES EM MACROALGAS NA PRAIA ENSEADA DOS CORAIS, NORDESTE DO BRASIL
- INVENTARIO E AVALIAÇÃO TAXONÔMICA DE LENHOS SILICIFICADOS DO JARDIM DOS FÓSSEIS DO CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
- CONSTRUÇÃO DE MODELOS METABONÔMICOS PARA A DISCRIMINAÇÃO ENTRE PACIENTES FÉRTEIS E INFÉRTEIS DIAGNOSTICADOS COM VARICOCELE
- MODELAGEM DE REQUISITOS DE SISTEMAS DE INTERNET DAS COISAS - UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
- REQUISITOS PARA APLICAÇÃO DE APOIO À AVALIAÇÃO E CONTROLE DA ZIKA

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- MODELO DE INFRAESTRUTURA PARA GESTÃO DE ÁGUAS COM PROCESSOS DECLARATIVOS
- MAPEANDO A DISTRIBUIÇÃO DE MOFS EM PLANTAS DICOTILEDÔNEAS CULTIVADAS EM HIDROPONIA
- MODELO DE INTEGRAÇÃO ENTRE O GUIA PMBOK® E O FRAMEWORK SCRUM PARA O GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE SOFTWARE
- DINÂMICAS QUÂNTICAS: COMPOSIÇÃO DE MAPAS E MATRIZES DINÂMICAS
- SISTEMAS QUÂNTICOS ABERTOS – MODELOS COLISIONAIS E NÃO-MARKOVIANIDADE
- EXTRAÇÃO DE HALOANISÓIS EM SOLUÇÕES HIDROALCOÓLICAS UTILIZANDO LÍQUIDOS IÔNICOS COM DETERMINAÇÃO POR CROMATOGRAFIA GASOSA ACOPLADA A ESPECTROMETRIA DE MASSAS
- UM ESTUDO QUALITATIVO DOS SISTEMAS DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS
- ESTUDO PETROGRÁFICO E DE QUÍMICA MINERAL DAS ROCHAS MINERALIZADAS DO DEPÓSITO AURÍFERO SÃO FRANCISCO, FAIXA SERIDÓ (RN)
- INDICADORES GEOQUÍMICOS INORGÂNICOS APLICADOS AO EVENTO ANÓXICO GLOBAL (OEA 2) DURANTE O CENOMANIANO-TURONIANO: ESTUDO EM FOLHELHOS BETUMINOSOS DA BACIA PERNAMBUCO
- EQUAÇÕES DIFERENCIAIS E APLICAÇÕES
- ESTUDO ANALÍTICO E COMPUTACIONAL DE MEDIDAS HARMÔNICAS NA CARACTERIZAÇÃO DE FENÔMENOS DE TRANSPORTE DE SPINS GERADOS POR ACOPLAMENTO SPIN-ÓRBITA
- INFERÊNCIA NO MODELO NÃO LINEAR GENERALIZADO SUPERDISPERSADO
- CARACTERIZAÇÃO DA MACROFAUNA BENTÔNICA DA PLATAFORMA CONTINENTAL DO RECIFE, BRASIL
- PLANEJAMENTO E PREPARAÇÃO DE DRUG DELIVERY EM BIOGÉIS INTELIGENTES PARA O TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA
- MAPEAMENTO GEOMORFOLÓGICO DE DETALHE DA FOLHA SC-24-X-B-III-2-SO
- ESTUDO EXPERIMENTAL DO EFEITO SEEBECK DE SPIN EM HETEROESTRUTURAS PERPENDICULARMENTE MAGNETIZADAS
- PREDIÇÃO E ANÁLISE DE PARÂMETROS ANISOTRÓPICOS RMN EM SISTEMAS CONFORMACIONALMENTE FLEXÍVEIS MEDIANTE DINÂMICA MOLECULAR EM SISTEMAS CONFINADOS
- PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL, MORFOLÓGICA E MAGNÉTICA DOS COMPOSTOS $Gd_3Bi_2Fe_3O_{12}$ E $Gd_3Fe_2Bi_3O_{12}$

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

- AVALIAÇÃO DE CÉLULAS T REGULADORAS EM PACIENTES COM LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA
- IDENTIFICAÇÃO DE ISOLADOS CLÍNICOS BACTERIANOS COM PERFIL DE RESISTÊNCIA AOS AGENTES ANTIMICROBIANOS E PRODUTORES DE BIOFILME
- AVALIAÇÃO DE CÉLULAS NATURAL KILLER EM PACIENTES COM LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA APÓS ESTIMULAÇÃO IN VITRO COM ANTÍGENO DE *Leishmania braziliensis*
- PESQUISA DE MUTAÇÕES NOS GENES *IDH1* E *IDH2* E AVALIAÇÃO DO SEU IMPACTO NO PROGNÓSTICO DA LEUCEMIA MIELÓIDE AGUDA
- PARTICIPAÇÃO DO ESTRESSE OXIDATIVO NAS ALTERAÇÕES VASCULARES DEPENDENTES E INDEPENDENTES DE ENDOTÉLIO INDUZIDAS POR DIETA “HIGH FAT” EM RATOS
- COMPONENTES DO SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA NO TECIDO ADIPOSEO DORSAL DE RATOS ADULTOS SUBMETIDOS A DESNUTRIÇÃO DIETÉTICA MATERNA
- COMPONENTES DO SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA NO RIM DE RATOS ADULTOS SUBMETIDOS À RESTRIÇÃO DIETÉTICA MATERNA
- FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM ÁREAS NATURAIS E ANTROPIZADAS NA RESERVA BIOLÓGICA (REBIO) DE PEDRA TALHADA
- ANÁLISE HISTOMORFOMÉTRICA DA GLÂNDULA SUBMANDIBULAR DE RATAS WISTAR OVARECTOMIZADAS
- AVALIAÇÃO DE POLIMORFISMOS NO GENE *THBS1* NAS MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DE PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME ACOMPANHADAS NO PROGRAMA DE TRIAGEM NEONATAL DA FUNDAÇÃO HEMOPE
- REPERCUSSÕES TISSULARES DA PINEALECTOMIA NO PERIODONTO DE SUSTENTAÇÃO DE RATAS WISTAR.
- DESENVOLVIMENTO DE BISCOITOS, TIPO *COOKIE*, ENRIQUECIDOS COM FARINHA DE RESÍDUOS DO UMBU
- INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE LECTINA DE FOLHAS DE *Bixa orellana*
- AVALIAÇÃO DA AÇÃO CITOTÓXICA DE UMA OXEPINA EXTRAÍDA DE *BAUHINIA ACURUANA*
- EFEITOS DA INOCULAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES (FMA) DE DUAS ÁREAS DE CAATINGA (SECA E ÚMIDA) EM MUDAS DE UMA ARBÓREA NATIVA SOB DEFICIÊNCIA HÍDRICA
- DIVERSIDADE DA DIETA E ENDOPARASITAS INTESTINAIS DE PEQUENOS MAMÍFEROS DE UM BREJO

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

DE ALTITUDE EM PERNAMBUCO, BRASIL.

- INFLUÊNCIA DE POLIMORFISMOS NO GENE DA IL2 NA RECUPERAÇÃO IMUNOLÓGICA DE PACIENTES HIV-POSITIVOS SUBMETIDOS À TERAPIA ANTIRRETROVIRAL
- AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DA LECTINA DA SARCOTESTA DE *Punica granatum* (PgTEL) CONTRA CEPAS DE *Escherichia coli* PRODUTORAS DE BETA-LACTAMASES DE ESPECTRO ESTENDIDO (ESBLs)
- INVESTIGAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE PREPARAÇÕES DE FOLHAS DE *Moringa oleifera* CONTENDO LECTINA E INIBIDOR DE TRIPSINA
- ANÁLISE CARIOTÍPICA E DA SEQUÊNCIA REPETITIVA DO DNAR 18S NO GAFANHOTO *NADIACRIS* N. SP (LEPTYSMINAE-ACRIDIDAE)
- HIFOMICETOS DA SERAPILHEIRA DE MATA ATLÂNTICA NO JARDIM BOTÂNICO DO RECIFE PE
- RELAÇÃO ENTRE DESSINCRONIZAÇÃO DO RITMO DE SONO-VIGÍLIA E ANSIEDADE EM ENFERMEIROS NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
- ANATOMIA FOLIAR DE *Cenostigma microphyllum* (FABACEAE) AO LONGO DE UM GRADIENTE DE PRECIPITAÇÃO DA CAATINGA.
- AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE FATORES NUTRICIONAIS E PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS NA CAPACIDADE FERMENTATIVA DA LEVEDURA INDUSTRIAL *DEKKERA BRUXELLENSIS*.
- FORMULAÇÃO DE ENXAGUATÓRIO BUCAL CONTENDO BIOSURFACTANTE E QUITOSANA: AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE E DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA.
- ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS HPA'S NA DISTRIBUIÇÃO E BIOMASSA DE NEMATOIDES EM PERFIS BATIMÉTRICOS NA BACIA DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL.
- AGENTES DE CONTRASTE NANOPARTICULADOS FLUORESCENTES–PARAMAGNÉTICOS MULTIFUNCIONAIS PARA MARCAÇÃO DE CÉLULAS CANCERÍGENAS
- FUNGOS ENDOFÍTICOS DE *ANDREADOXA FLAVA* (RUTACEAE), ESPÉCIE QUASE EXTINTA, RESTRITA A UMA LOCALIDADE DA BAHIA, BRASIL.
- PREDITORES DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON
- NANODISPOSITIVO BIOELETROQUÍMICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE LEISHMANIOSE
- DESENVOLVIMENTO DE UM GENOSENSOR ELETROQUÍMICO BASEADO EM POLIPIRROL E NANOPARTÍCULAS DE OURO PARA A DETECÇÃO DO ONCOGENE QUIMÉRICO PML/RAR α
- DESENVOLVIMENTO DE BIOSENSOR VOLTAMÉTRICO BASEADO EM NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE ZINCO E OURO PARA DETECÇÃO DO VÍRUS ZIKA (ZIKV)
- CARACTERIZAÇÃO DE LINFÓCITOS T E DOSAGEM DE ÓXIDO NÍTRICO EM CAMUNDONGOS

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

ESQUISTOSSOMÓTICOS SUBMETIDOS À IMPLANTAÇÃO TUMORAL

- IMUNOFENOTIPAGEM DE LINFÓCITOS T, PRODUÇÃO DE CITOCINAS E ÓXIDO NÍTRICO EM CAMUNDONGOS GERADOS EM MÃES ESQUISTOSSOMÓTICAS SUBMETIDOS À IMPLANTAÇÃO TUMORAL
- AVALIAÇÃO DE POLIMORFISMOS NOS GENES DAS CITOCINAS *IL-1 β* e *IL-18* E SUA INFLUÊNCIA NA FALHA IMUNOLÓGICA EM INDIVÍDUOS VIVENDO COM O HIV EM TERAPIA ANTIRRETROVIRAL
- USO DE BIOSENSOR ELETROQUÍMICO PARA CARACTERIZAR PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DA LECTINA DE *Cratylia mollis* (Cramoll)
- AVALIAÇÃO DO EFEITO DO EXTRATO AQUOSO, FRAÇÃO PROTEICA E LECTINA WSMoL SOBRE CONTROLE GLICÊMICO NA SEPSE
- AVALIAÇÃO DA GENOTOXICIDADE EM *APIS MELLIFERA* EM AMBIENTES NATURAIS E ANTROPIZADOS DE PERNAMBUCO, BRASIL
- PIGMENTO VERMELHO PRODUZIDO POR *Serratia marcescens* UFPEDA 223: OTIMIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA
- BIOPRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PIGMENTOS MELANOIDES EXTRAÍDOS DE ACTINOBACTÉRIA PERTENCENTE À COLEÇÃO DE MICROORGANISMOS UFPEDA
- A IMPORTÂNCIA DAS ABELHAS NA POLINIZAÇÃO DE LEGUMINOSAE NATIVAS OCORRENTES EM ECOSISTEMAS URBANOS
- AVALIAÇÃO DE EXTRATOS AQUOSO E METANÓLICO DE *Hymenaea courbaril* FRENTE À ATIVIDADE ANTIBACTERIANA
- *Drosophila melanogaster* COMO ORGANISMO-MODELO PARA O BIOMONITORAMENTO DE UM COMPLEXO DE USINAS TERMELÉTRICAS EM IGARASSU, PERNAMBUCO
- ESTUDO DOS EFEITOS CARDIOVASCULARES DO EXTRATO DE *Commiphora leptophloeos* (Mart) EM RATAS.
- INVESTIGAÇÃO DE GENES DO CROMOSSOMO Y E SUAS RELAÇÕES COM OS ACHADOS CLÍNICOS EM PACIENTES PORTADORAS DA SÍNDROME DE TURNER
- MONITORAMENTO DE LONGO PRAZO DE MACACO-PREGO-GALEGO POR ARMADILHAMENTO FOTOGRÁFICO
- COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Psidium sp.* E AVALIAÇÃO DOS POTENCIAIS ANTIOXIDANTES E ANTIMICROBIANO SOBRE BACTÉRIAS PATÔGENICAS DO TRATO RESPIRATÓRIO SUPERIOR
- AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO AQUOSO DA *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan FRENTE À MICROORGANISMOS INFECCIOSOS.

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- AVALIAÇÃO DE SEGURANÇA DE USO PRÉ-CLÍNICO DO EXTRATO AQUOSO DAS CASCAS DO CAULE DE *Myracrodruon urundeuva* NO PERÍODO DE ORGANOGÊNESE DA GESTAÇÃO DE RATOS WISTAR
- AVALIAÇÃO DO EFEITO DO EXTRATO ACETATO DE ETILA DAS FOLHAS DE *Conocarpus erectus* L. EM MODELO DE COLITE ULCERATIVA
- CONJUGAÇÃO DE PONTOS QUÂNTICOS AO ANTICORPO ANTI-D PARA INVESTIGAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE ANTÍGENOS EM ERITRÓCITOS
- ARQUITETURA ALGAL COMO FATOR ESTRUTURADOR DA EPIFAUNA ASSOCIADA EM UM RECIFE TROPICAL
- ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO FINAL DE ATIVIDADES DO ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (IC) PIBIC/UFPE/CNPq
- VARIANTES DO GENE *BST-2* E SUAS IMPLICAÇÕES NA TRANSMISSÃO VERTICAL DO HIV-1 EM UMA POPULAÇÃO PERNAMBUCANA
- PROSPECÇÃO DE FUNGOS ANEMÓFILOS E CONTAMINANTES DE INCUBADORAS DE UNIDADE DE TERAPIA NEONATAL DE HOSPITAL ESCOLA EM PERNAMBUCO
- TÍTULO DO RESUMO EXPANDIDO PARA O 27º CONIC DA UFPE
- Luis Felipe Brito de Medeiros¹; Marcos Antonio de Moraes Junior²
- ASSOCIAÇÃO DE BRIOZOÁRIOS (BRYOZOA) E ESPONJAS MARINHAS DO ESTADO DO PARÁ, NORTE DO BRASIL
- MICOBIOTA ENDOFÍTICA EM FOLHAS DE MELÃO (*CUCUMIS MELO* L.) EM PERNAMBUCO, BRASIL
- PERFIL FITOQUÍMICO E AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES ANTIOXIDANTE, ANTITUMORAL E ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS BRUTOS DO FRUTO DE *CONOCARPUS ERECTUS*.
- ÓXIDO DE GÁLIO – CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES ANTIMICROBIANA E CITOTÓXICA.
- ANÁLISE FENOTÍPICA E GENOTÍPICA DA PRODUÇÃO DE BIOFILME EM ISOLADOS DE *Pseudomonas aeruginosa* PROCEDENTES DE PACIENTES INFECTADOS E COLONIZADOS
- AVALIAÇÃO DE MUDANÇAS NA EXPRESSÃO GÊNICA DO TECIDO ADIPOSEO BRANCO ENVOLVIDAS NA OBESIDADE INDUZIDA POR DIETA “HIGH FAT” EM RATOS
- PONTOS QUÂNTICOS PARA MARCAÇÃO DE ÁCIDO SIÁLICO EM MEMBRANAS CELULARES
- AVALIAÇÃO DA CADEIA ALIMENTAR DO SOLO AO LONGO DAS ÁREAS DE REGENERAÇÃO NA CAATINGA
- EFICIÊNCIA REPRODUTIVA E ATRATIVIDADE FLORAL DE *PAUBRASILIA ECHINATA* E *DELONIX REGIA* (LEGUMINOSAE) EM ECOSSISTEMA URBANO

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- PODE A QUERCETINA MODULAR A DEPRESSÃO ALASTRANTE CORTICAL EM RATOS ADULTOS ESTRESSADOS?
- DESCRIÇÃO DE PADRÃO DE EXPRESSÃO DE GENES LIGADOS À SÍNDROME CONGÊNITA ASSOCIADA AO ZIKA VÍRUS NO BRAINSPAN ATLAS OF THE DEVELOPING HUMAN BRAIN
- INVESTIGAÇÃO DE ALTERAÇÕES ESTRUTURAIS NO CROMOSSOMO 9 E SUAS RELAÇÕES COM OS ACHADOS CLÍNICOS EM PACIENTES COM SUSPEITA CLÍNICA DE SÍNDROME DE TURNER
- IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE MICROESTRUTURAS EM OSSOS AXIAIS DE PTEROSSAURO (REPTILIA, ARCHOSSAURIA), COMO FUNDAMENTOS PARA INFERÊNCIAS FISIOLÓGICAS E CICLICIDADE DE CRESCIMENTO ANUAL
- PADRONIZAÇÃO DE METODOLOGIA ANALÍTICA PARA CARACTERIZAÇÃO DE TROMBINA E FIBRINOGÊNIO HUMANOS OBTIDOS A PARTIR DE UMA ÚNICA DOAÇÃO DE PLASMA
- MODELO BIOLÓGICO COM ÊNFASE EM BIOFIMES POLIMICROBIANOS
- PROSPECÇÃO DE LEVEDURAS QUANTO A FORMAÇÃO
- DE BIOFILME EM DENTES ARTIFICIAIS DE RESINA ACRÍLICA
- AVALIAÇÃO DO POTENCIAL RADIOPROTETOR E RADIOMITIGADOR DO EXTRATO DE *Schinus terebinthifolius*
- ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS FOLIARES DE *Croton adamantinus* Müll. Arg. (Euphorbiaceae)
- COMPOSIÇÃO DA CERA CUTICULAR DE FRUTOS DE DIFERENTES ESPÉCIES DO GÊNERO *Spondias* L. (Anacardiaceae)
- CONSTRUÇÃO DE VETORES DE DNA COMO CANDIDATOS A VACINA CONTRA ZIKA VÍRUS
- TRAÇOS DE PERSONALIDADE EM SAGUIS-COMUM (*Callithrix jacchus*): UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE MATA ATLÂNTICA E CAATINGA.
- AVALIAÇÃO DA CITOTOXIDADE DO ÁCIDO GÁLICO EM SINERGISMO COM O ÁCIDO ÚSNICO PARA APLICAÇÕES ANTIULCEROGÊNICA IN VIVO
- AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA MICROEMULSÃO CONTENDO ÓLEO DE LICURI (*SYAGURUS CORONATA*) FRENTES ÀS BACTÉRIAS CAUSADORAS DA ACNE.
- ESTUDO DA AÇÃO GASTROPROTETORA DO ÁCIDO GÁLICO EM LESÕES GÁSTRICAS INDUZIDAS POR ETANOL E SEU EFEITO SINÉRGICO COM ÁCIDO ÚSNICO
- POLINIZAÇÃO POR INSETOS NA ESPÉCIE AUTÓGAMA *Kyllinga nemoralis* (J. R. FORST & G. FORST.) DANDY EX HUTCHINSON & DALZIEL (CYPERACEAE)
- O COMPLEXO MECANISMO DE POLINIZAÇÃO DE *MARANTA ZINGIBERINA* L. ANDERSSON

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

(MARANTACEAE) E SUA INFLUÊNCIA NO SUCESSO REPRODUTIVO DA ESPÉCIE EM ÁREA DE CAATINGA

- PERFIL D EPIDEMIOLÓGICO A CANDIDEMIA E SUSCETIBILIDADE DOS AGENTES ETIOLÓGICOS EM HOSPITAL PÚBLICO DE PERNAMBUCO
- CARACTERIZAÇÃO DO POTENCIAL ANTIFÚNGICO DE PLANTAS MEDICINAIS NORDESTINAS FRENTE A FUNGOS DO GÊNERO *Sporothrix*
- AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO RS3744037 DO GENE *SPHK1* NA MODULAÇÃO DO QUADRO CLÍNICO DE PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME
- EFEITOS FISIOLÓGICOS E BIOQUÍMICOS DA SUPEREXPRESSION DE GENE PARA FATOR DE TRANSCRIÇÃO WRKY DO FEIJÃO-CAUPI EM PLANTAS TRANSGÊNICAS DE *Arabidopsis thaliana* SOB ESTRESSE SALINO
- ANÁLISE PARASITOLÓGICA DE OSTRAS COMERCIALIZADAS EM PRAIAS DO RECIFE-PERNAMBUCO
- DELIMITAÇÃO DE *Ramaria* FR. EX BONORD. *sensu lato* E SUAS ESPÉCIES (AGARICOMYCETES, BASIDIOMYCOTA) POR MEIO DE ANÁLISES MORFOLÓGICAS E FILOGENÉTICAS
- SELEÇÃO DE FUNGOS ENDOFÍTICOS DE *MICONIA MIRABILIS* PARA A PRODUÇÃO DE L-ASPARAGINASE
- EFEITO DE FRAGMENTAÇÃO SOBRE O SERVIÇO DE DISPERSÃO DE SEMENTES POR FORMIGAS NA FLORESTA ATLÂNTICA NORDESTINA
- UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO EM MUNICÍPIOS DA CAATINGA E IMPACTO DA PROVISÃO DE SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS
- ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA FORÇA IÔNICA NA INTERAÇÃO DE MICROCISTINAS COM O NANOPORO DA ALFATOXINA
- MONITORAMENTO ECOTOXICOLÓGICO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IPOJUCA UTILIZANDO *Danio Rerio* COMO ORGANISMO TESTE
- EFEITOS DO NAFTALENO E FENANTRENO NA VIABILIDADE DE LARVAS DE DANIO RERIO, COM ÊNFASE NO INSUFLAMENTO DA BEXIGA NATATÓRIA
- PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS ESPÉCIES DA SUBTRIBO LYCHNOPHORINAE (VERNONIEAE: ASTERACEAE)
- MAPEAMENTO CITOGENÉTICO DO CROMOSSOMO 8 DE ESPÉCIES DE *Vigna Savi* mediante BAC-FISH
- CONSERVAÇÃO DE SINTENIA DO DNA RIBOSSOMAL NOS CROMOSSOMOS *Pv6* e *Pv10* EM *Macroptilium* (Benth.) Urb. (Leguminosae)
- CONSTRUÇÃO DE REDES DE INTERAÇÃO DE GENES A PARTIR DE DADOS GENÔMICOS ASSOCIADOS À PATOGÊNESE DO CÂNCER DE MAMA.

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- ESTUDO DOS EFEITOS CARDIOVASCULARES DO EXTRATO DE AQUOSO DA CASCA DO CAULE DE *Pseudobombax simplicifolium* A. EM RATAS.
- EXPRESSÃO DE GENES RESPONSIVOS À INFESTAÇÃO POR COCHONILHA-DE-ESCAMAS EM PALMA FORRAGEIRA (*OPUNTIA STRICTA* HAW)
- EXPRESSÃO GÊNICA DE PEPTÍDEOS ANTIMICROBIANOS DE LEMNOIDEAE EM RESPOSTA À INFECÇÃO POR PATÓGENO BACTERIANO
- CONSTRUÇÃO DE REDES DE INTERAÇÃO DE PROTEÍNAS A PARTIR DE DADOS PROTEÔMICOS DA PATOGÊNESE DO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA 1(HIV-1)
- AVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO MILTEFOSINA/PRAZIQUANTEL FRENTE A VERMES ADULTOS DE *Schistosoma mansoni*
- ESTRUTURA GENÉTICA E DELIMITAÇÃO MORFOLÓGICA DE POPULAÇÕES DE *Cryptanthus alagoanus* Leme & J.A. Siqueira.
- DIVERSIDADE DE MUCORALES EM GRADIENTES DE ALTITUDE NA RPPN RESERVA NATURAL BREJO, SALOÁ, PERNAMBUCO
- DIVERSIDADE DE MUCORALES EM GRADIENTES DE ALTITUDE NO PARQUE NACIONAL DO CAPARÓ (ES/MG) BRASIL
- EFEITO DA COMPETIÇÃO ENTRE NEMATOIDES GENERALISTAS SOB O EFEITO DE METAIS PESADO (AL E CU) DE ALTA IMPORTÂNCIA ECONÔMICA
- AVALIAÇÃO DO EFEITO DOS BLOQUEADORES DO RECEPTOR DE ANGIOTENSINA NO PERFIL DE FATORES INFLAMATÓRIOS
- CORRELAÇÃO DE POLIMORFISMOS NOS GENES DA IL-22 E IL22-RA1 COM DOSAGEM SÉRICA EM PACIENTES PORTADORES DE ESCLEROSE SISTÊMICA
- POTENCIAL BIOINDICADOR DE *RHIZOPHORA MANGLE* L. E *LAGUNCULARIA* R. (GAERTN) OCORRENTES EM DOIS TRECHOS COM DIFERENTES NÍVEIS DE ANTROPIZAÇÃO DE UMA ÁREA DE MANGUEZAL DO MUNICÍPIO DE PAULISTA – PE
- ESTRUTURA DA COMUNIDADE NEMATÓFAUNÍSTICA DE TRÊS ESTUÁRIOS, COM ÊNFASE NA CORRELAÇÃO COM FATORES ABIÓTICOS E HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS (HPAs)
- PRODUÇÃO DE L-ASPARAGINASE POR ESPÉCIES DE *ASPERGILLUS* DA SEÇÃO TERREI PROCEDENTES DA MICOTECA URM DA UFPE
- AVALIAÇÃO ESQUISTOSSOMICIDA, *IN VIVO*, DO PLUMBAGIN(5-hydroxy-2-methyl-1,4-naphthoquinone) CONTRA *Schistosoma mansoni*
- ALTERAÇÕES METABÓLICAS CAUSADAS PELA ADMINISTRAÇÃO DE *Bauhinia cheilantha* EM CAMUNDONGOS *Albinos swiss* SUBMETIDOS A UMA DIETA HIPERCALÓRICA

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- FUNGOS FILAMENTOSOS PROVENIENTES DE FARINHA DE BANANA VERDE COMERCIALIZADA EM RECIFE-PE, BRASIL
- ANALISE HISTOPATOLÓGICA E FRACTAL DO TESTÍCULO, OVÁRIO E ÚTERO DE FILHOTES DE RATAS INDUZIDAS A HIPERPROLACTINEMIA E TRATADOS COM MELATONINA
- ESTUDO DO EFEITO ANTIBACTERIANO DOS EXTRATOS DE PLANTAS DA CAATINGA FRENTE A PATÓGENOS DO TRATO RESPIRATÓRIO
- SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DE NOVAS MOLÉCULAS TIOSSEMICARBAZONAS
- SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DE NOVAS MOLÉCULAS ACRIDINICAS
- QUANTIFICAÇÃO DE QUIMERISMO APÓS TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS POR PCR-STR (POLYMERASE CHAIN REACTION - SHORT TANDEM REPEATS) E IMPLEMENTAÇÃO DE SOFTWARE DE ANÁLISE
- IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES DE DÍPTEROS NECRÓFAGOS E ANÁLISE METAGENÔMICA DE *CHRYSOMYA ALBICEPS*
- AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE EXPRESSÃO GÊNICA E METILAÇÃO DOS GENES TLR1, TLR2, TLR6 CAUSADO POR MÁ NUTRIÇÃO DURANTE O PERÍODO EMBRIONÁRIO E SUAS CONSEQUÊNCIAS IMUNOLÓGICAS E NO DESENVOLVIMENTO DE CÁRIE PRECOCE
- ANÁLISE DA EXPRESSÃO DO GENE CDH1 EM AMOSTRAS DE PACIENTES COM CÂNCER GASTROINTESTINAL
- PERTURBAÇÃO ANTRÓPICA CRÔNICA E PRECIPITAÇÃO NA CAATINGA: O QUE MUDA NA COMPOSIÇÃO ECOLÓGICA DAS RAÍZES DA VEGETAÇÃO NATIVA?

ENGENHARIAS

- ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE ASPECTOS CLIMÁTICOS NA DEMANDA POR ÁGUA NO AGRESTE PERNAMBUCANO
- METODOLOGIA PARA PREVISÃO DEMANDA NO AGRESTE DE PERNAMBUCO
- ANÁLISE DE RISCOS ENVOLVIDOS NA CADEIA PRODUTIVA E SEUS AGENTES DA BACIA LEITEIRA DE PERNAMBUCO
- ESTUDO DE EXPERIÊNCIAS PARTICIPATIVAS PARA ELABORAÇÃO DE INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO ORÇAMENTO PARTICIPATIVO (OP)
- APLICAÇÃO DE MODELO DE SIMULAÇÃO HIDRÁULICA DIRIGIDO PELA PRESSÃO EM UM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
- HIERARQUIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS ALTERNATIVAS DE CONTROLE DE PERDAS DE ÁGUA EM SISTEMAS

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

- DESASTRES NATURAIS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DIAGNÓSTICO DO CONTEXTO ATUAL QUANTO AO GERENCIAMENTO DE RISCOS COM ÊNFASE EM INUNDAÇÕES
- NEUROCIÊNCIA APLICADA A DESIGN DE SISTEMA DE APOIO À DECISÃO NA GESTÃO DA SEGURANÇA PÚBLICA NO ESTADO DE PERNAMBUCO
- ANÁLISE DE CRITICIDADE DAS CAUSAS DE ACIDENTES NAS RODOVIAS FEDERAIS DE PERNAMBUCO
- ESTUDO DA DEGRADAÇÃO DE CORANTE ALIMENTÍCIO UTILIZANDO TiO₂ SUPORTADO EM RESÍDUO DE ALUMÍNIO SOB RADIAÇÃO SOLAR
- AVALIAÇÃO DA MORTE DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS HUMANAS EXPOSTAS, IN VITRO, À RADIAÇÃO IONIZANTE.
- COMPORTAMENTO DE SOLOS SATURADOS E NÃO SATURADOS E SEUS EFEITOS NO MEIO AMBIENTE: APLICADO AO SOLO EXPANSIVO DE BONITO – PE.
- MODELAGEM DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO DE REFERÊNCIA EM PERNAMBUCO PARA SUBSÍDIO DE GESTÃO HÍDRICA
- ANÁLISE DO DESEMPENHO ENERGÉTICO DE SISTEMAS DE TELHADOS VERDES
- ELABORAÇÃO DE UM PROGRAMA COMPUTACIONAL PARA RESOLUÇÃO SIMPLES E ENTENDIMENTO DE TRANSIENTES HIDRÁULICOS
- CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE VARIEDADES DE PALMA FORRAGEIRA DO BANCO DE GERMOPLASMA DO INSTITUTO AGRONOMICO DE PERNAMBUCO COM POTENCIAL PARA A PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS.
- RECICLAGEM DE CAVACOS DA LIGA DE ALUMÍNIO AA6061 PARA A PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PÓS ATRAVÉS DE MOAGEM DE ALTA ENERGIA PARA A FABRICAÇÃO DE COMPONENTES ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE METALURGIA DO PÓ
- COMPORTAMENTO DE LIGAÇÕES SEMIRRÍGIDAS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO
- ESTUDOS AVANÇADOS NOS MODELOS DE DECISAO MULTICRITÉRIO PARA APOIAR A GESTAO DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS - 27º CONIC DA UFPE
- ESTUDOS AVANÇADOS DE MODELOS DE OTIMIZACAO PRA SUPORTE AO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE E-WASTE
- PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOFIBRAS POLIANILINA/POLIESTIRENO OBTIDAS POR ELETROFIAÇÃO: AVALIAÇÃO COMO SENSORES DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
- ESTUDO DOS TRATAMENTOS TÉRMICOS DE COMPÓSITOS DE MATRIZ METÁLICA DA LIGA DE ALUMÍNIO AA7075 COM REFORÇO PARTICULADO CERÂMICO DE ÓXIDO DE ALUMÍNIO (ALUMINA) E NITRETO DE SILÍCIO FABRICADOS ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE METALURGIA DO PÓ

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- ESTUDO DA REOLOGIA E DA DEGRADAÇÃO DURANTE PROCESSAMENTO DE COMPÓSITOS DE POLI (TEREFTALATO DE ETILENO) (PET) COM ORGANOARGILA
- AVALIAÇÃO DA ORDEM DE CRUZAMENTO DE TRAÇOS DE CANETAS EMPREGANDO A ESPECTROSCOPIA RAMAN E TÉCNICAS QUIMIOMÉTRICAS
- UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE APOIO A DECISÃO BASEADO NO MÉTODO FITRADEOFF PARA SELEÇÃO DE FILIAL NO RAMO HORTIFRUTIGRANJEIRO
- INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E TAMANHO DAS PARTÍCULAS NO POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE METANO EM RESÍDUOS ORGÂNICOS
- PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE BIOFILMES DE CELULOSE BACTERIANA EM MEIO CONTENDO HIDROLISADO DE ARROZ E MILHO COMO FONTE DE CARBONO
- QUALIDADE DA ÁGUA DE TELhado ECOLÓGICO EM ÁREA URBANA
- AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO SUBSTRATO NA DETECÇÃO DE MANCHA DE SEMEN UTILIZANDO IMAGEM HIPERESPECTRAL E QUIMIOMETRIA
- PROCESSAMENTO DE SINAIS SOBRE GRAFOS: APLICAÇÕES EM REDES DE SENSORES
- RECONSTRUÇÃO DE IMAGENS DE MAMOGRAFIA POR IMPEDÂNCIA ELÉTRICA USANDO REDES NEURAIS ARTIFICIAIS
- MODELAGEM APLICADA AO PLANEJAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS COM SUPORTE DE BASES DE DADOS DE ALTA DEFINIÇÃO ESPACIAL – APRIMORAMENTO DE MODELO CONCEITUAL CHUVAVAZÃO CONCENTRADO
- AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DOS CORANTES ALIMENTÍCIOS AZUL BRILHANTE E ROXO AÇAÍ EMPREGANDO OS PROCESSOS UV/H₂O₂ E FOTO-FENTON
- ESTUDO DE PROCESSOS HIDROLÓGICOS EM ÁREAS EXPERIMENTAIS E REPRESENTATIVAS EM PERNAMBUCO: MONITORAMENTO E EXPERIMENTAÇÃO
- IMPLEMENTAÇÃO DE ALGORITMO COMPUTACIONAL DE UM MODELO DE DECISÃO MULTICRITÉRIO PARA CLASSIFICAÇÃO NOMINAL
- APLICAÇÃO DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS NA ADSORÇÃO DE CHUMBO
- MODELAGEM APLICADA AO PLANEJAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS COM SUPORTE DE BASES DE DADOS DE ALTA DEFINIÇÃO ESPACIAL: SUBPROJETO ESTRUTURAÇÃO E APLICAÇÃO DE MODELO SEMI-DISTRIBUÍDO BASEADO EM MNT E TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO
- PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ELÉTRICA DE UM NANOCOMPÓSITO A BASE DE POLI (CLORETO DE VINILA) /SULFETO DE ANTIMÔNIO E SUA MODIFICAÇÃO ESTRUTURAL POR RADIAÇÃO GAMA.
- AVALIAÇÃO DO USO DE MÓDULOS TERMOELÉTRICOS COMO DISPOSITIVO DE RECUPERAÇÃO DE ENERGIA TÉRMICA

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- AVALIAÇÃO DA INCORPORAÇÃO DA CINZA DO BAGAÇO DA CANA-DE-AÇÚCAR EM MISTURAS COM ESCÓRIA ALCÁLI-ATIVADA
- REMOÇÃO DE CORANTE AZO E AMINAS AROMÁTICAS EM REATOR TIPO UASB MODIFICADO SUBMETIDO A DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE SALINIDADE
- AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO MECÂNICO DE JUNTAS SOLDADAS POR ARCO SUBMERSO COM COSTURA HELICOIDAL
- AVALIAÇÃO ELETROQUÍMICA DE REVESTIMENTOS DE AÇO INOXIDÁVEL AISI 316L PRODUZIDOS POR *LASER CLADDING*
- SÍNTESE DE CATALISADORES A PARTIR DE HIDROTALCITA CoAl PARA A CONVERSÃO DE GUAIACOL VISANDO À PRODUÇÃO DE PETROQUÍMICOS
- ÓXIDOS MISTOS A PARTIR DE HIDRÓXIDOS DUPLOS LAMELARES COMO POTENCIAIS CATALISADORES PARA DESOXIGENAÇÃO DE BIO-ÓLEO
- SIMULAÇÃO NUMÉRICA DO ESCOAMENTO MONOFÁSICO EM RESERVATÓRIOS DE PETRÓLEO UTILIZANDO UM MÉTODO MULTINÍVEL ALGÉBRICO DINÂMICO (MAD)
- DESENVOLVIMENTO DE FILMES BIODEGRADÁVEIS À BASE DE AMIDO ADITIVADOS COM EXTRATOS DE ANTOCIANINAS COMO INDICADORES DE pH
- DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS PARA MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE DUTOS COM DEFEITOS CAUSADOS POR CORROSÃO
- METODOLOGIA PROGRESSIVA E PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS-COMPUTACIONAIS PARA A SOLUÇÃO DA DINÂMICA ESTRUTURAL DE AEROGERADORES OFFSHORE
- INTEGRAÇÃO DO FMEA, DIAGRAMA PDPC E PROMETHEE II : IMPLEMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE
- CONSTRUÇÃO DA CURVA COTA-DANO PARA AVALIAÇÃO DE VULNERABILIDADE A CHEIAS EM MUNICÍPIOS DA BACIA DO RIO UNA EM PERNAMBUCO
- OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE NANOMATERIAIS DE GRAFENO PARA REMOÇÃO DE CORANTE EM MEIO AQUOSO E EFLUENTES TÊXTEIS REAIS
- DESAFIOS DA SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NAS INDÚSTRIAS TÊXTEIS: INVESTIGAÇÃO LITERÁRIA
- BIODEGRADAÇÃO: UMA ALTERNATIVA PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DECORRENTES DOS RESÍDUOS PLÁSTICOS EM AMBIENTES AQUÁTICOS
- OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE LIGAS DE BASE COBRE COM MEMÓRIA DE FORMA
- USO DAS TÉCNICAS DE BIOLOGIA MOLECULAR PCR-DGGE PARA AVALIAR MUDANÇAS ESTRUTURAIS NA COMUNIDADE MICROBIANA DE REATORES BIOLÓGICOS TRATANDO EFLUENTE CONTENDO

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

ANILINA E ÁCIDO SULFÂNÍLICO.

- DETERMINAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DE POLPA E DE INÓCULO NA FERMENTAÇÃO DE SUCO DE FRUTA POR *LACTOBACILLUS RHAMNOSUS* ATCC 7469
- TÍTULO DO RESUMO EXPANDIDO PARA O 27º CONIC DA UFPE
- CARACTERIZAÇÃO HÍDRICA POR ÍNDICE DE VEGETALÇÃO EM BACIAS HIDROGRÁFICAS PERNAMBUCANAS UTILIZANDO O SENSORIAMENTO REMOTO
- PROPOSIÇÃO DE MODELO MULTICRITÉRIO PARA SUPORTAR A CONSTRUÇÃO DE POLÍTICAS DE MANUTENÇÃO COM BASE NO CONCEITO DE DELAY TIME
- PROCESSAMENTO DE SINAIS SOBRE GRAFOS: APLICAÇÕES EM REDES BIOLÓGICAS
- AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS DO LODO GRANULAR AERÓBIO EM REATOR EM BATELADAS SEQUENCIAIS (RBS) TRATANDO ESGOTO DOMÉSTICO
- INFLUÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO NO TRATAMENTO DE ESGOTO DOMÉSTICO UTILIZANDO LODO GRANULAR AERÓBIO EM REATOR EM BATELADAS SEQUENCIAIS (RBS)
- ESTUDO DA ZONA HIPORREICA E SUA IMPORTÂNCIA NA INTERAÇÃO RIO-AQUÍFERO
- AVALIAÇÃO DA COMUNIDADE MICROBIANA EM REATORES SEQUENCIAIS ANAERÓBIO-AERÓBIO VISANDO NITRIFICAÇÃO PARCIAL E DESNITRIFICAÇÃO VIA NITRITO
- MODELAGEM NUMÉRICA DE ESCOAMENTOS MONOFÁSICOS EM RESERVATÓRIOS CARBONÁTICOS USANDO UM MODELO DE STOKES-BRINKMAN VIA UM MÉTODO DE DIFERENÇAS FINITAS COM VOLUME DE CONTROLE (DFVC)
- AVALIAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM UM TRECHO DO EIXO LESTE DO PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO
- SIMULAÇÃO NUMÉRICA DA CAPACIDADE DE INFILTRAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE ÁGUA EM ALUVIÕES NO LEITO SECO DO RIO CAPIBARIBE
- SIMULAÇÃO NUMÉRICA DOS COMPONENTES DO BALANÇO HÍDRICO EM TÉCNICAS COMPENSATÓRIAS DE INFILTRAÇÃO
- TRATAMENTO DE EFLUENTE TÊXTIL COM USO DE MACRÓFITA FLUTUANTE DO GÊNERO *LEMNA* sp.
- ESTUDO DA APLICAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONTROLE DE AEROGERADORES DE GRANDE PORTE EM AEROGERADORES DE PEQUENO PORTE
- DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO DE BAIXO CUSTO PARA ESTIMATIVA DE COBERTURA DE NUVENS A PARTIR DE FOTOGRAFIA TERRESTRE
- DETERMINAÇÃO DE MODELOS MARKOVIANOS PARA SISTEMAS DINÂMICOS DISCRETOS

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

EMPREGANDO APRENDIZADO DE MÁQUINA

- ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCO EM CARTEIRAS DE INVESTIMENTO
- MODELO DE DECISÃO PARA AVALIAÇÃO DE ÁREAS DE RISCO
- UTILIZAÇÃO DO MÉTODO DOS VOLUMES FINITOS COM FORMULAÇÃO MPFA NA SIMULAÇÃO BIDIMENSIONAL DE ESCOAMENTOS BIFÁSICOS EM MEIOS POROSOS NATURALMENTE FRATURADOS
- DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE IMAGEM BASEADO EM SMARTPHONES PARA AVALIAÇÃO DE AÇÃO ANTIFÚNGICA DE NANOESTRUTURAS METÁLICAS
- UTILIZAÇÃO DE PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS PARA TRATAMENTO DE LIXIVIADO DE ATERROS SANITÁRIOS SITUADOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO
- ANÁLISE DO FLUXO VERTICAL E QUALIDADE DA ÁGUA NA ZONA HIPORREICA DO RIO BEBERIBE.
- PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS PARA TRATAMENTO DE EFLUENTE TÊXTIL DE MATRIZ REAL
- FORMULAÇÕES PARA OTIMIZAÇÃO DE CARTEIRAS DE INVESTIMENTO
- TRATAMENTO DE EFLUENTE TÊXTIL REAL UTILIZANDO ADSORVENTE PROVENIENTE DE RESÍDUO AGROINDUSTRIAL
- OTIMIZAÇÃO DA POTÊNCIA DE LANÇAMENTO EM SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO ÓPTICO DE LONGO ALCANCE
- LEVANTAMENTO E ESTRUTURAÇÃO DE DADOS PARA APLICAÇÃO DE BIG DATA E ANÁLISE PREDITIVA DE DADOS NA CADEIA DE SUPRIMENTOS DE EMPRESAS DE PEQUENO PORTE DO AGRESTE PERNAMBUCANO
- AUTOMAÇÃO DA FABRICAÇÃO DE FIBRA ÓPTICA TIPO D
- METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DE CONFIABILIDADE DE SISTEMAS PRODUTIVOS BASEADA EM DEEP LEARNING
- MODELAGEM NUMÉRICA DO ESCOAMENTO EM RESERVATÓRIOS DE PETRÓLEO FRATURADOS USANDO O MÉTODO DAS LINHAS DE FLUXO
- AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DE EFLUENTES DA INDÚSTRIA TÊXTIL UTILIZANDO PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS
- PRODUÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS A PARTIR DE PLANTAS CULTIVADAS COM EFLUENTE DOMÉSTICO
- MODELAGEM NUMÉRICA DE UM CHILLER DE ABSORÇÃO DE SIMPLES EFEITO UTILIZANDO EQUAÇÕES CARACTERÍSTICAS A PARTIR DE DADOS EXPERIMENTAIS E DE PROJETO
- COMPARANDO FONTES DE GERAÇÃO DE ENERGIA NO PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO BASEADO NA MINIMIZAÇÃO

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMOS EVOLUCIONÁRIOS DE OTIMIZAÇÃO MULTIOBJETIVO COM APLICAÇÕES EM GESTÃO DA MANUTENÇÃO
- MATERIAIS HÍBRIDOS POROSOS À BASE DE CALIXARENOS PARA ADSORÇÃO E SEPARAÇÃO DE BTEX
- MODELO MULTICRITÉRIO PARA SELEÇÃO DE PROJETO DE PRODUTO EM EMPRESA DO AGRESTE PERNAMBUCANO
- DESENVOLVIMENTO DE NANOCOMPÓSITOS MOF/GO PARA REMOÇÃO DO HERBICIDA GLIFOSATO DE ÁGUAS CONTAMINADAS
- REDES METALORGÂNICAS PARA TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS CONTENDO COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS
- SELEÇÃO DE SOLVENTES PARA EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS DE VALOR COMERCIAL DO BIO-ÓLEO
- AVALIAÇÃO DA ESPECTROSCOPIA NIR COM EQUIPAMENTO PORTÁTIL E TÉCNICAS SUPERVISIONADAS PARA DISCRIMINAR ÓLEOS LUBRIFICANTES E SUAS CONTAMINAÇÕES
- SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NANO-COMPÓSITOS CuMOF/GRAFENO PARA DESSULFURIZAÇÃO ADSORTIVA DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS
- MODELO DE SUPORTE A DECISÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA
- ANÁLISE EXERGÉTICA DE UM GRUPO GERADOR DIESEL BASEADO EM DADOS DE ENSAIOS EXPERIMENTAIS PARA DIFERENTES MISTURAS DIESEL/BODIESEL
- SIMULAÇÃO DE INCÊNDIOS EM EDIFICAÇÕES
- ESTUDO DO RECICLO DA SOLUÇÃO DE PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO ALCALINO NO PRÉ-TRATAMENTO DA BIOMASSA LIGNOCELULÓSICA
- ESTUDO COMPARATIVO DE POLÍTICAS DE MANUTENÇÃO PARA DETERMINAÇÃO DE MODELOS HÍBRIDOS
- VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA UPLC-Q-TOF-MS PARA QUANTIFICAÇÃO DE ESTRÓGENOS EM ESGOTO DOMÉSTICO

CIÊNCIAS DA SAÚDE

- AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE MICRONÚCLEO EM CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS HUMANAS IRRADIADAS IN VITRO
- REPERCUSSÕES DO USO DE LEUCINA SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE LOCOMOTORA EM RATOS SUBMETIDOS À PARALISIA CEREBRAL EXPERIMENTAL
- CARACTERIZAÇÃO DO EXTRATO SECO DE *LIBIDIBIA FERREA* PARA TERAPIA ANTI-HIPERGLICEMIANTE

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- AVALIAÇÃO DO IMPACTO DOS POLIMORFISMOS NOS PROMOTORES (-221X/L E -550H/L) DO GENE *MBL* NA REGRESSÃO DA FIBROSE PERIportal: UMA COORTE
- ADESÃO DE PACIENTES RENAIIS AO TRATAMENTO CONSERVADOR DA DOENÇA RENAL CRONICA
- COMPORTAMENTO DE BUSCA DE SAÚDE DE ADOLESCENTES COMO REQUISITO
- PARA ATUAREM COMO MULTIPLICADORES SOBRE HANSENÍASE
- CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DOS FATORES PREDITIVOS PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DA HANSENÍASE EM ADOLESCENTES
- ANÁLISE HITOLÓGICA DO REPARO TECIDUAL DE FERIDAS CUTÂNEAS TRATADAS COM A MEMBRANA DO BIOPOLÍMERO DA CANA-DE-AÇÚCAR: ESTUDO EXPERIMENTAL
- AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA E ANTIBIOFILME DO ÓLEO FIXO DE *Caryocar coriaceum*
- L-TRIPTOFANO UMA POSSÍVEL ESTRATÉGIA PARA ATENUAR OS DANOS NOS MÚSCULOS DA MASTIGAÇÃO EM RATOS SUBMETIDOS A MODELO EXPERIMENTAL DE PARALISIA CEREBRAL
- EFEITO DO TRATAMENTO NEONATAL DO L-TRIPTOFANO SOBRE A SENSIBILIDADE INTRA-ORAL EM RATOS SUBMETIDOS A MODELO EXPERIMENTAL DE PARALISIA CEREBRAL
- ASSOCIAÇÃO ENTRE AS VIVÊNCIAS ACADÊMICAS E A PRÁTICA DE COMPORTAMENTOS DE VIOLÊNCIA AUTO INFLIGIDA EM JOVENS COM SINTOMAS DE TRANSTORNO BIPOLAR
- CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CENÁRIO PARA SIMULAÇÃO SOBRE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÃO INTRAMUSCULAR
- CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CENÁRIO CLÍNICO SIMULADO PARA O DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO CLÍNICO EM ENFERMAGEM
- AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA RETROSPECTIVA DAS LESÕES CÍSTICAS ODONTOGÊNICAS E NÃO ODONTOGÊNICAS EM OSSOS GNÁTICOS SEGUNDO A NOVA CLASSIFICAÇÃO DA OMS – ANÁLISE DE 30 ANOS
- IMPACTO DO ATENDIMENTO NUTRICIONAL EM PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS, METABÓLICOS E DIETÉTICOS: UM ESTUDO DE COORTE EM DIBÉTICOS
- ELASTOGRAFIA HEPÁTICA E ESPLÊNICA COMO MÉTODO DE PREDIÇÃO DO PADRÃO DE FIBROSE EM PACIENTES COM ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA
- O CUIDADO DE ENFERMAGEM À REDE SOCIAL DAS MULHERES TRANSEXUAIS QUE VIVEM COM HIV/ AIDS
- INFLUÊNCIA DO SOBREPESO/OBESIDADE SOBRE A APRENDIZAGEM DE UMA NOVA HABILIDADE: ROLAMENTO NO JUDÔ
- AVALIAÇÃO IMAGINOLÓGICA DE ACHADOS INCIDENTALS EM PACIENTES ODONTOPEDIÁTRICOS

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- NEAR MISS E AVALIAÇÃO DA ASSISTÊNCIA NEONATAL EM INSTITUIÇÃO DE SAÚDE DA CIDADE DO RECIFE-PE: ESTUDO COMPARATIVO
- AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL EM PESSOAS IDOSAS INFECTADAS PELO HIV/AIDS CADASTRADOS EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA
- AVALIAÇÃO FAMILIAR E O CUIDADO DE ENFERMAGEM ÀS MULHERES TRANSEXUAIS QUE VIVEM COM HIV/AIDS.
- AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SOCIOEMOCIONAL EM CRIANÇAS NA FAIXA ETÁRIA DE TRÊS A CINCO ANOS
- PRÁTICA DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA NA PREVENÇÃO DO USO DE DROGAS NO ENSINO MÉDIO
- SÍNDROME DE *BURNOUT* EM DOCENTES DO CENTRO DE BIOCÊNCIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
- ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DE TENSÃO DE IMPLANTES LONGO E EXTRA-CURTO NA REABILITAÇÃO COM PRÓTESE TIPO PROTOCOLO FRENTE ÀS FORÇAS OBLÍQUAS - MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS
- ASSOCIAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E EXPERIÊNCIA DE CÁRIE EM ADOLESCENTES
- AVALIAÇÃO COGNITIVO-LINGUÍSTICA EM ESCOLARES OUVINTES E USUÁRIOS DE IMPLANTE COCLEAR
- AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL DE UM CENTRO DE REABILITAÇÃO DA CIDADE DO RECIFE
- AVALIAÇÃO DO SOFTWARE: SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ENSINO DO PROCESSO DA ENFERMAGEM (SIEPENF)
- NAVEGAÇÃO ESPACIAL ALOCÊNTRICA EM INDIVÍDUOS NEUROLOGICAMENTE SAUDÁVEIS: UM ESTUDO DE CORTE TRANSVERSAL
- DESENVOLVIMENTO DE UM *SOFTWARE DE SUPORTE À DECISÃO CLÍNICA PARA O ENSINO DA SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM – CICLO III*
- DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA QUANTIFICAÇÃO DE CATEQUINA NAS CASCAS DE *ANADENANTHERA COLUBRINA* A PARTIR DE *FINGERPRINTS* POR CROMATOGRAFIA EM CAMADA DELGADA
- SÍNTESE E ATIVIDADE ANTICONVULSIVANTE DE DERIVADOS DE PIRIMIDINAS
- DESEMPENHO OCUPACIONAL E SATISFAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM DOENÇAS REUMATOLÓGICAS EM ATIVIDADES APÓS O USO DE DISPOSITIVOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA
- USABILIDADE DE DISPOSITIVOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA PESSOAS COM DOENÇAS REUMATOLÓGICAS

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- PINFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DO ULTRASSOM NA REMOÇÃO DA MEDICAÇÃO INTRACANAL À BASE DE $Ca(OH)_2$
- CONSUMO DE ÁLCOOL ENTRE ESTUDANTES DO CURSO DE ODONTOLOGIA DE UMA UNIVERSIDADE DO NORDESTE DO BRASIL
- ESTUDO DA MANIPULAÇÃO SEROTONINÉRGICA EM RATOS SUPERNUTRIDOS DURANTE A LACTAÇÃO: EFEITOS SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO CARDÍACO A CURTO PRAZO.
- EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO MODERADO SOBRE O BALANÇO OXIDATIVO NO TRONCO ENCEFÁLICO DE RATOS JOVENS SUBMETIDOS À DESNUTRIÇÃO PROTEICA MATERNA
- COMPARAÇÃO DE TRAÇO E ESTADO DE ANSIEDADE ENTRE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
- DESCRIÇÃO DO PERFIL DOS PRATICANTES E DA INCIDÊNCIA DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO E SINTOMAS URINÁRIOS ASSOCIADOS À PRÁTICA DO CROSSFIT NA CIDADE DE CARUARU/PE
- O USO DA CORRENTE DIADINÂMICA DO TRATAMENTO AGUDO DA DOR EM PACIENTES COM SEQUELAS DA FEBRE CHICUNGUNYA: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO
- HÁBITOS ALIMENTARES MATEMOS, DISPONIBILIDADE DOMICILIAR DE ALIMENTOS E CONSUMO DE ULTRAPROCESSADOS POR CRIANÇAS PRÉ ESCOLARES DE CRECHES PÚBLICAS DE RECIFE/PE
- AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DO EXTRATO ETANÓLICO DE
- *Morinda Citrifolia* LINN. E ANÁLISE DO SEU POTENCIAL ANTINOCEPTIVO EM MODELOS EXPERIMENTAIS IN VIVO
- AVALIAÇÃO ELETROFISIOLÓGICA DO PROCESSAMENTO AUDITIVO TEMPORAL EM SUJEITOS DE MEIA-IDADE ATRAVÉS DO EXAME DE FFRf
- AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DAS PROTEÍNAS ONCOGÊNICAS E6 E E7 DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) EM AMOSTRAS DE TECIDO DA MAMA E SUA RELAÇÃO COM O CARCINOMA MAMÁRIO.
- AVALIAÇÃO DAS MEDIDAS ULTRASSONOGRÁFICAS DOS MULTÍFIDOS EM CRIANÇAS COM ESTABILIDADE LOMBAR
- MOBILIZAÇÃO MIOFASCIAL DAS CADEIAS FISIOLÓGICAS DO TRONCO E ALONGAMENTO MUSCULAR SOBRE A DOR, QUALIDADE DE VIDA E CAPACIDADE FUNCIONAL DE PACIENTES COM FIBROMIALGIA: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO
- FUNÇÃO PULMONAR E QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES ASMÁTICOS
- AVALIAÇÃO DA OSCILOMETRIA DE IMPULSO EM CRIANÇAS DE 03 A 06 ANOS DE IDADE SEM QUEIXAS RESPIRATÓRIAS
- AVALIAÇÃO DO ESTRESSE OXIDATIVO EM CÉLULAS LINFO MONONUCLEARES DE PACIENTES COM

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

INFECÇÃO CRÔNICA PELO VÍRUS CHIKUNGUNYA

- MARCADORES DE ATOPIA EM CRIANÇAS COM HISTÓRIA DE SIBILÂNCIA
- DIETA LOW-CARB NO PERÍODO PERINATAL DE RATAS SOBRE A PREFERÊNCIA POR BEBIDA AÇUCARADA, CONSUMO ALIMENTAR E PESO CORPORAL EM PROLE DE MACHO
- EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COM ÊNFASE NO CULTIVO E CONSUMO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS COM CRIANÇAS ESCOLARES DE UM ASSENTAMENTO NA ZONA DA MATA SUL PERNAMBUCANA
- EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL E GASTRONOMIA: FORTALECIMENTO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E VALORIZAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR ENTRE ESCOLARES NO AGRESTE PERNAMBUCANO
- ESTUDO COMPARATIVO SOBRE O EFEITO DO AGULHAMENTO SECO E DA MASSOTERAPIA SOBRE A DOR MUSCULAR TARDIA PÓS EXERCÍCIO EXCÊNTRICO.
- CAPACIDADE ATUAL PARA O TRABALHO DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM IDOSOS
- EFEITOS DE UMA INTERVENÇÃO EDUCATIVA PROBLEMATIZADORA SOBRE O PERFIL CLÍNICO E METABÓLICO DE IDOSOS DIABÉTICOS
- A GASTRECTOMIA VERTICAL E SEUS EFEITOS EM PARÂMETROS ESTRUTURAIS DO VENTRÍCULO ESQUERDO
- EFEITOS DO BYPASS GÁSTRICO EM Y DE ROUX EM PACIENTES NÃO OBESOS COM DIABETES TIPO 2 NÃO CONTROLADA
- ESTUDO DIMENSIONAL DA VIA AÉREA SUPERIOR NO ESPAÇO OROFARÍNGEO E HIPOFARÍNGEO EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME
- RESPONSIX COMO TECNOLOGIA EDUCATIVA NA PROMOÇÃO DE SAÚDE NA ADOLESCÊNCIA: PERSPECTIVA DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE
- VALIDAÇÃO DE UM JOGO EDUCATIVO NO CONTEXTO DA PROMOÇÃO DE SAÚDE SEXUAL NA PERSPECTIVA DE ADOLESCENTES
- DÉFICIT DE INTERAÇÃO SOCIAL DE LACTENTES EXPOSTOS AO ZIKA VIRUS DURANTE A GRAVIDEZ
- EFEITOS DA GASTRECTOMIA VERTICAL SOBRE A DISFUNÇÃO DIASTÓLICA DO VENTRÍCULO ESQUERDO
- CONSUMO DE DROGAS, SOFIMENTO MENTAL E RISCO DE SUÍCIDIO ENTRE ESTUDANTES DE NÍVEL SUPERIOR
- CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS, COMPORTAMENTAIS E CIRÚRGICAS DE INDIVÍDUOS SUBMETIDOS À CIRURGIA DE REDESIGNAÇÃO SEXUAL NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFPE

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- INFLUÊNCIA DO MÉTODO DE INJEÇÃO INTRAOCULAR NA DURAÇÃO DO SF6 NA CIRURGIA DE BURACO DE MÁCULA: ENSAIO CLÍNICO
- A LÓGICA DE CUIDADO DO HOSPITAL PSIQUIÁTRICO DECIFRADA PELO DISCURSO DE SEUS PROFISSIONAIS
- INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AUDITIVA: UMA REVISÃO DE LITERTURA
- VALIDAÇÃO DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DO
- PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AUDITIVO
- ACHADOS ECOCARDIOGRÁFICOS EM PACIENTES COM *SHUNT* INTRAPULMONAR POR ESQUISTOSSOMOSE HEPATOESPLÊNICA
- A TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE: UM APLICATIVO PARA OS CUIDADOS PRIMÁRIOS DO DIABETES *MELLITUS*
- INTERVENÇÃO EDUCATIVA SOBRE ALEITAMENTO MATERNO E CUIDADOS DOMICILIARES COM O PREMATURO: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA CLÍNICA DE ENFERMAGEM
- EFEITO DA IDADE RELATIVA ASSOCIADO AO DESEMPENHO COMPETITIVO EM JOVENS ATLETAS SUB-18 DE JUDÔ
- IMPACTO DA ANSIEDADE COMPETITIVA NA VFC APÓS UMA COMPETIÇÃO EM JOVENS NADADORES
- PERFIL SOCIAL E CONDIÇÕES CLÍNICAS DE SAÚDE DOS IDOSOS INFECTADOS PELO HIV/AIDS CADASTRADOS EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA
- TÉCNICAS ESPECTROFOTOMÉTRICAS E CROMATOGRÁFICAS PARA QUANTIFICAÇÃO DE POLIFENOIS EM SOLUÇÕES EXTRATIVAS DAS CASCAS E FOLHAS DE *Hymenaea eriogyne* Benth
- EMERGÊNCIA ALÉRGICA EM CIRURGIA BUCOMAXILOFACIAL - ESTUDO DE AVALIAÇÃO COGNITIVA EM ANAFILAXIA
- AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA VASCULAR DOS MEMBROS INFERIORES EM INDIVÍDUOS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2
- AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA AO EXERCÍCIO FÍSICO DE RATOS DIABÉTICOS TIPO 1 TRATADOS COM INSULINA APÓS CINCO SEMANAS DE EXERCÍCIO DE INTENSIDADE MODERADA EM ESTEIRA.
- PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM ALERGIA ALIMENTAR: SERVIÇO DE ALERGIA E IMUNOLOGIA CLÍNICA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE PERNAMBUCO
- POLÍTICAS PÚBLICAS DE ESPORTE E LAZER DESENVOLVIDAS EM BONITO (PE) E CARUARU (PE), COMPARADAS À CIDADE DO RECIFE (PE): UM ESTUDO QUALITATIVO

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- SINTOMAS DEPRESSIVOS, COGNIÇÃO E QUALIDADE DE VIDA NA DOENÇA RENAL CRÔNICA: ESTUDO TRANSVERSAL
- ANÁLISES DAS PRÁTICAS DE TELE-EDUCAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA OFERTADAS PELA REDE UNIVERSITÁRIA DE TELEMEDICINA
- A DETERMINAÇÃO SOCIAL DA EPIDEMIA DE MICROCEFALIA EM PERNAMBUCO: UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA
- AVALIAÇÃO DOS MOVIMENTOS MANDIBULARES COM USO DO ELETROGNATÓGRAFO DURANTE A FALA: PRÉ E PÓS FRENECTOMIA LINGUAL
- CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DE PROTOLOCOS DE CRIOTERAPIA E TERMOTERAPIA POS-CIRURGIA DE TERCEIROS MOLARES INCLUSOS
- ASSOCIAÇÃO DE DADOS SÓCIO DEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS COM DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM DA CLASSE AUTOCUIDADO DE PACIENTES SUBMETIDOS À DIÁLISE PERITONEAL
- EFEITO AGUDO DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA TRANSCUTÂNEA SOBRE A INIBIÇÃO DO TREMOR PARKINSONIANO: UM ESTUDO CROSSOVER
- DIETA DE BAIXO TEOR DE CARBOIDRATO ALTERA A FADIGA CENTRAL E PERIFÉRICA DE HOMENS ATIVOS?
- CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA E HISTOQUÍMICA DE ESPÉCIES DE APOCYNACEAE ATRAVÉS DE MICROSCOPIAS DE LUZ, DE POLARIZAÇÃO E ELETRÔNICA DE VARREDURA
- CARACTERIZAÇÃO E HISTOLOCAÇÃO DE ÁCIDO OXÁLICO EM ESPÉCIES DE AMARANTHACEAE ATRAVÉS DE MICROSCOPIA DE LUZ, DE POLARIZAÇÃO E ELETRÔNICA DE VARREDURA
- AVALIAÇÃO DA REGENERAÇÃO ÓSSEA ESPONTÂNEA DE DEFEITOS DE DIFERENTES DIÂMETROS EM CALVÁRIA DE RATOS
- ASSOCIAÇÃO ENTRE A PERIODONTITE CRÔNICA, OS NÍVEIS SÉRICOS DE VITAMINA D E O POLIMORFISMO DO GENE VDR CDX2
- EFEITOS DA ACUPUNTURA TRADICIONAL CHINESA NA PERCEPÇÃO DE FADIGA E NA CONTRAÇÃO MUSCULAR APÓS EXERCÍCIO ISOMÉTRICO
- RISCO DE DEPRESSÃO, INSATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL E ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS EM ADOLESCENTES
- AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CITOTÓXICA DE DERIVADOS TIAZOLFTALIMÍDICOS EM LINHAGENS CELULARES PANCREÁTICAS E MONOCÍTICAS
- MOBILIDADE, VELOCIDADE DE ENCURTAMENTO E ESPESSURA DIAFRAGMÁTICA ENTRE LACTENTES NASCIDOS A TERMO E PRÉ-TERMO
- ESTUDO *IN SILICO* DO POTENCIAL TERAPÊUTICO DE DERIVADOS TIAZÓIS NA DOENÇA DE CHAGAS

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- OBESIDADE ABDOMINAL EM ADULTOS DO SERTÃO: ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES SOCIOECONÔMICOS E DE ESTILO DE VIDA
- EFEITO DO TREINAMENTO DE RESISTÊNCIA ASSOCIADO À VIBRAÇÃO DO CORPO INTEIRO SOBRE MOBILIDADE FUNCIONAL, PICO DE PRESSÃO PLANTAR, EQUILÍBRIO E POSTURA SEMI-ESTÁTICA DE IDOSOS COM DIABETES 2
- AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA CRIOTERAPIA E TERMOTERAPIA NA REDUÇÃO DA DOR, EDEMA E TRISMO PÓS-CIRURGIA DE TERCEIRO MOLAR INCLUSO
- ESTUDO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR EM RATOS DESCENDENTES DE MÃES ALIMENTADAS COM DIETA OCIDENTALIZADA NA GESTAÇÃO E LACTAÇÃO.
- AVALIAÇÃO DA AÇÃO COMBINADA DE BUPROPINA E NALTREXONA SOBRE A EXPRESSÃO IMUNOHISTOQUÍMICA DO RECEPTOR DOPAMINÉRGICO DRD2 EM ÁREAS CEREBRAIS DE RATOS OBESOS
- LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE LESÕES BUCAIS EM PACIENTES IDOSOS DIAGNOSTICADAS NO LABORATÓRIO DE HISTOPATOLOGIA ORAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
- INFLUÊNCIA DO DESEMPENHO MOTOR NA QUALIDADE DE VIDA DE ESCOLARES COM PARALISIA CEREBRAL
- PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE E EDUCAÇÃO SOBRE A FUNCIONALIDADE DE ESCOLARES COM PARALISIA CEREBRAL
- PREVALÊNCIA DE OBTURAÇÃO INCOMPLETA DOS CANAIS RADICULARES EM IMAGENS DE TOMOGRAFIA
- PRÁTICAS DE EDUCADORES INFANTIS NA PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SOCIOEMOCIONAL DE CRIANÇAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA
- IDENTIFICAÇÃO DE ARRITMIA VENTRICULAR GRAVE AO HOLTER E ANÁLISE DE CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS NOS PACIENTES CARDIOPATAS ATENDIDOS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
- TEMPO DECORRIDO ENTRE A INSTALAÇÃO DOS SINTOMAS DE ISQUEMIA ENCEFÁLICA E A CONSULTA COM UM NEUROLOGISTA EM HOSPITAL PÚBLICO DE REFERÊNCIA NO RECIFE
- BINGE DRINKING E SUA ASSOCIAÇÃO COM VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS: UM ESTUDO EM CALOUROS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE PERNAMBUCO
- CARACTERIZAÇÃO DO USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES EM CALOUROS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE PERNAMBUCO
- AVALIAÇÃO DO USO DE TOXINA BOTULÍNICA A EM PACIENTES PORTADORES DE MICROCEFÁLIA SECUNDÁRIA A SÍNDROME DO VÍRUS ZIKA CONGENITO
- A CONSTRUÇÃO DO PLANO DIRETOR DE REGIONALIZAÇÃO DO ESTADO DE PERNAMBUCO: UMA

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

PERSPECTIVA DOS GERENTES REGIONAIS DE SAÚDE

- ESTUDO DA AFINIDADE DE TARGET-NANOPARTÍCULAS E LIPOSSOMAS COM PROTEÍNAS PLASMÁTICAS
- MANIFESTAÇÕES ORAIS DA SÍFILIS EM TEMPOS DE EPIDEMIA
- PREVALÊNCIA DE HPV NO CÂNCER DE MAMA: ASSOCIAÇÃO COM CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E TUMORAIS
- SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS PARA GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE – O PORTAL CEO
- ATIVIDADE FÍSICA VOLUNTÁRIA MATERNA PODE MODULAR BIOMARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO E SISTEMAS ANTIOXIDANTES NO FÍGADO DA PROLE ADULTA?
- SÍNTESE E AVALIAÇÃO CITOTÓXICA DE INÉDITOS TIAZÓIS DERIVADOS DA ISATINA
- Desempenho funcional e qualidade de vida de indivíduos com manifestações musculoesqueléticas crônicas da Febre Chikungunya
- RELAÇÃO ENTRE SINTOMATOLOGIA DOLOROSA E IMAGENS TERMOGRÁFICAS ARTICULARES DE INDIVÍDUOS COM FEBRE CHIKUNGUNYA

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

- TAXAS EROSIVAS EM ARGISSOLO AMARELO DA BACIA DO ALTO IPANEMA, PESQUEIRA-PE
- TERMOSSONICAÇÃO EM BEBIDA MISTA DE ÁGUA DE COCO E MARACUJÁ: ATIVIDADE ENZIMÁTICA, ATIVIDADE ANTIOXIDANTE
- MANGA SECA ENRIQUECIDA COM FENÓLICOS DE RESÍDUO AGROINDUSTRIAL DE UVA
- CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL E BIOATIVA DA FARINHA ECO SUSTENTÁVEL DA TORTA DA SEMENTE DE FAVELEIRA (*Cnidocolus quercifolius*)
- SECAGEM DE MELÃO ASSISTIDA DE ULTRASSOM E VÁCUO
- AVALIAÇÃO DA PATOGENICIDADE DE ISOLADOS DO COMPLEXO DE ESPÉCIES *Fusarium incarnatum-equiseti* NO CONTROLE DE *Nasutitermes corniger*
- SCREENING DE ATIVIDADE BIOLÓGICA E VIABILIDADE DE *Lactobacillus rhamnosus* ASCC 290 COM E SEM FRUTOOLIGOSSACARÍDEO
- AVALIAÇÃO DOS FATORES ANTINUTRICIONAIS DA FARINHA DE SEMENTE DE JACA
- CARBONO ORGÂNICO EM SOLOS DEGRADADOS DE PERNAMBUCO UTILIZANDO A ESPECTROMETRIA NIR-MIR

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- DESENVOLVIMENTO E ACEITABILIDADE DE PREPARAÇÕES FORMULADAS COM FARINHA DE JERIMUM (*Cucurbita maxima*) POR CRIANÇAS DE UMA CRECHE MUNICIPAL DO RECIFE
- CONSUMO DE FIBRAS ALIMENTARES POR ADULTOS EM MUNICÍPIO DO AGRESTE PERNAMBUCANO: INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS
- MICROPARTÍCULAS DE EUGENOL POR GELIFICAÇÃO IÔNICA EM MATRIZ DE ALGINATO: AÇÃO ANTIBACTERIANA
- IDENTIFICAÇÃO *IN SILICO* E CLASSIFICAÇÃO DE PROTEÍNAS DE CHOQUE TÉRMICO (HSP) EM PLANTAS DE PINHÃO-MANSO (*JATROPHA CURCAS L.*) SUBMETIDAS AO ESTRESSE SALINO
- MALTEAÇÃO E AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FERMENTATIVA DE GRÃOS NÃO CONVENCIONAIS NA PRODUÇÃO DE CERVEJA

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

- METAPESQUISA SOBRE A PESQUISA EM DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: APARATOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS
- ESTRATÉGIAS TRANSMÍDIAS EM AÇÕES SOCIOEDUCATIVAS RELACIONADAS A GÊNERO E SEXUALIDADE NA FICÇÃO SERIADA DA GLOBO
- POLÍTICAS DE VISIBILIDADE E PAUTAS LGBTQIA+ NO JORNALISMO GAY DOS ANOS 90: ANÁLISE DISCURSIVA DA REVISTA SUI GENERIS
- METAPESQUISA SOBRE A PESQUISA EM DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: APARATOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS
- CATEGORIZAÇÃO DE TERMOS CONSIDERADOS FRONTEIRIÇOS NA QUESTÃO DE GÊNERO E SEXUALIDADE
- ASPECTOS JURÍDICOS DOS CONTRATOS DE ESTADIA INTERMEDIADOS PELOS APLICATIVOS DA ECONOMIA COMPARTILHADA.
- MODOS DE SER E ESTAR NA CIDADE: A PUBLICIDADE IMOBILIÁRIA NO RECIFE NOS ANOS 1970-2017
- REGIMES PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA SOCIAL: UMA INVESTIGAÇÃO ACERCA DO RESULTADO FINANCEIRO E ATUARIAL
- PRÁTICAS DE GAMIFICATION APLICADAS AO TURISMO
- PROPOSIÇÃO DE UM FRAMEWORK PARA ANÁLISE DA GOVERNANÇA NO ÂMBITO DAS ORGANIZAÇÕES DE GESTÃO DE DESTINOS DE NÍVEL MUNICIPAL
- DESIGN/EDUCAÇÃO: O DESENVOLVIMENTO DO DISPOSITIVO WEB REDE, VOLTADO À FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM DESIGN E SUA VALIDAÇÃO JUNTO AOS MESMOS

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- PRÁTICAS ORGANIZATIVAS EM ORGANIZAÇÕES INSERIDAS NO CONTEXTO DA ECONOMIA CRIATIVA EM CARUARU-PE
- UMA ANÁLISE DO USO DE CHATBOTS NO SETOR DO TURISMO E HOSPITALIDADE
- PRODUÇÃO E DISTINÇÃO NO DOMÍNIO DA ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO NO BRASIL (2015-2018)
- FILOSOFIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: UMA COLEÇÃO HISTÓRICO-CONCEITUAL DE DEFINIÇÕES DA INFORMAÇÃO
- A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA TOMADA DE DECISÕES DOS JOVENS UNIVERSITÁRIOS: UM ESTUDO CONSIDERANDO NOVAS TECNOLOGIAS BANCÁRIAS DIGITAIS
- A INVESTIGAÇÃO DO FÃ NA ÁREA DE MARKETING
- A REPRESENTAÇÃO DO CONSUMIDOR PRODUTIVO NA LITERATURA DE MARKETING
- ANÁLISE RETÓRICA DO DISCURSO DA ORDEM PÚBLICA PROFERIDO PELO STJ EM SEDE DE *HABEAS CORPUS* NOS CASOS DE PRISÃO PREVENTIVA POR TRÁFICO ILÍCITO DE ENTORPECENTES
- TURISMO E PRODUÇÃO DO ESPAÇO NO LITORAL DO ESTADO DE PERNAMBUCO: REFLEXÕES ACERCA DO VALOR DE USO X VALOR DE TROCA
- O PENSAMENTO DE ANTÔNIO GRAMSCI NO SERVIÇO SOCIAL NOS ANOS 1970-1980
- DIREITOS HUMANOS, POLÍTICA SOCIAL E INTREGRAÇÃO REGIONAL: a questão das migrações de cidadãos de Estados Parte do MERCOSUL para o Brasil em 2016 e 2017
- EMPREENDEDORISMO PARA PESSOAS MADURAS
- AUTONOMIA DO JORNALISTA E AUTORIDADE DO PÚBLICO: A OPINIÃO PÚBLICA, CONTROLE SOCIAL E CIDADANIA
- MODOS DE SER E ESTAR NA CIDADE: A LUTA POR MORADIA RECIFE NOS ANOS 1970-2017
- A CONSTRUÇÃO DO LUGAR DE REFERÊNCIA E DAS REPRESENTAÇÕES DE PERNAMBUCO NO TV JORNAL MEIO-DIA
- O SOM NOS FILMES DE “LOS TRES AMIGOS”
- OS GRUPOS DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NA REGIÃO NORTE E CENTRO-OESTE DO BRASIL: MAPEAMENTO A PARTIR DO DIRETÓRIO DO GRUPO DE PESQUISA DO CNPQ NOS ANOS 2007 A 2016
- A DIVERSIDADE DE VERSÕES NA COBERTURA DAS ELEIÇÕES DE 2018: AS NOTÍCIAS E A OPINIÃO PÚBLICO NO DIÁRIO DE PERNAMBUCO E N’O GLOBO
- O REPÓRTER-AMADOR EM CARUARU: UM ESTUDO SOBRE AS DISPOSIÇÕES SOCIAIS DO CIDADÃO

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

QUE PRODUZ NOTÍCIA

- O RÁDIO EM CARUARU: MEMÓRIA E GÊNEROS RADIOFÔNICOS
- USO RACIONAL DA ÁGUA DOMÉSTICA: MAPEAMENTO DE INICIATIVAS SUSTENTÁVEIS NO CONTEXTO BRASILEIRO
- PREÇOS IMOBILIÁRIOS PRATICADOS NA ÁREA CENTRAL (CENTRO HISTÓRICO E ENTORNO) DO RECIFE
- PRODUÇÃO EMPRESARIAL E PÚBLICA DOS EMPREENDIMENTOS HABITACIONAIS LOCALIZADOS NAS ÁREAS DE EXPANSÃO URBANA DOS NOVOS POLOS DE DESENVOLVIMENTO DA RMR
- GRANDES PROJETOS URBANOS EM ESCALA INTERNACIONAL: IMPACTOS SOBRE O ORDENAMENTO URBANO DAS CIDADES
- LUGAR E TECTÔNICA NA ARQUITETURA CONTEMPORÃNEA: OBRAS DE PAULO MENDES DA ROCHA
- A ANÁLISE RETÓRICA DAS ESTRATÉGIAS ARGUMENTATIVAS UTILIZADAS PELO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA PARA JUSTIFICAR A FEDERALIZAÇÃO DOS CRIMES COMETIDOS COM GRAVE VIOLAÇÃO A DIREITOS HUMANOS
- PLÁSTICO PRECIOSO: RECICLAGEM DE RESÍDUOS DE IMPRESSÕES 3D E PROTOTIPAGEM RÁPIDA NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS.
- O JARDIM DE BURLE MARX NO CONJUNTO MODERNO DA SUDENE NA PERSPECTIVA DO TÍTULO DE PATRIMÔNIO DA HUMANIDADE.
- “GORDA”: MAPEAMENTOS E CORRELAÇÕES SOBRE UM CORPO ABJETO A PARTIR DA FERRAMENTA *GOOGLE TRENDS*
- PROSTITUIÇÃO NA AMÉRICA LATINA: OBSERVAÇÕES SOB A ÓTICA DA TEORIA DOS SISTEMAS
- ENSAIO SOBRE A RELAÇÃO DE PERNAMBUCO COM O INDICADOR PRODUTOS CRIATIVOS ADOTADOS NO ÍNDICE GLOBAL DE INOVAÇÃO
- O PAPEL DO SOM NOS FILMES DO MOVIMENTO MUMBLECORE
- DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS SOCIAIS NO CONTEXTO DAS UNIVERSIDADE PÚBLICAS: UMA ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO DA UFPE
- O EFEITO DO DISTANCIAMENTO PSICOLÓGICO E O PAPEL DO FOCO REGULATÓRIO: UM ESTUDO DA PROPENSÃO AO ENDIVIDAMENTO DO CONSUMIDOR DE BAIXA RENDA
- COMPORTAMENTO DE CONSUMO DOS ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS: UM ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS PAIS NOS LANCHES ESCOLARES DOS FILHOS
- PERCEPÇÃO DE QUALIDADE DAS CERVEJAS ARTESANAIS PERNAMBUCANAS: UM ESTUDO SOBRE A EXPERIÊNCIA DO CONSUMIDOR A PARTIR DE ANÁLISE SENSORIAL DO PRODUTO

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- FOTOGRAFIA, PINTURA E HIBRIDIZAÇÃO NA OBRA DE BÁRBARA WAGNER
- INOVAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA A SUSTENTABILIDADE DAS MPES
- COMÉRCIO INTERNACIONAL E INDICADORES SOCIOECONOMICOS MUNICIPAIS: UMA ANÁLISE CROSSECTION PARA 2010
- O CENÁRIO MUSICAL INDEPENDENTE FEMININO DO RECIFE NA ECONOMIA CRIATIVA: O USO DAS MÍDIAS SOCIAIS COMO FERRAMENTA DE DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÃO
- LEITURA E AUTORIA SOB UMA PERSPECTIVA DIALÓGICA NA FORMAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA NO BRASIL
- ATORES E VALORES DO PATRIMÔNIO CULTURAL: OS CONJUNTOS URBANO E ARQUITETÔNICO DO PÁTIO DA IGREJA DE N. SRA. DO LIVRAMENTO E BASÍLICA DE N. SRA. DA PENHA.
- PERNAMBUCO: ROTAS E ROTEIROS PRÁTICO, HISTÓRICO E SENTIMENTAL
- UM ESTUDO SOBRE A ATUAÇÃO DAS *FILM COMMISSIONS* NO DESENVOLVIMENTO DO TURISMO CINEMATOGRAFICO NO BRASIL
- FUTUROS HUMANOS: A PERCEPÇÃO DO IMAGINÁRIO SOBRE OS AMBIENTES URBANOS E AS METRÓPOLES DO FUTURO NO CINEMA CONTEMPORÂNEO
- IMPACTO DO MERCADO CHINÊS NA COMPETITIVIDADE DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE TÊXTEIS E CONFECÇÕES NO COMÉRCIO COM OS PAÍSES DO MERCOSUL
- RECORTES DO MUNDO – PAISAGENS IMAGINÁRIAS
- O NOTICIÁRIO TELEVISIVO E A FUNÇÃO PEDAGÓGICA NO CASO DO TV JORNAL MEIO-DIA
- O PATRIMÔNIO CULTURAL E SUA SALVAGUARDA: O BAIRRO DE SÃO JOSÉ
- EMANCIPADOS OU APRISIONADOS FINANCEIRAMENTE? UM ESTUDO SOBRE A SITUAÇÃO E O CONHECIMENTO FINANCEIRO DOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DO AGRESTE PERNAMBUCANO
- ENTRE O WESTERN E O SCI-FI: A PAISAGEM ENQUANTO CONFERÊNCIA DE PODER
- FUTUROS HUMANOS: VALORES ÉTICOS E ORGANIZAÇÃO POLÍTICA NAS SOCIEDADES DOS FILMES FUTURISTAS
- A IMPLANTAÇÃO DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS MINHA CASA MINHA VIDA E PAC-URBANIZAÇÃO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS NO POLO METROPOLITANO DO RECIFE NA PERSPECTIVA DO DIREITO À CIDADE.
- O TESTEMUNHO RELIOSO À LUZ DA CULTURA DA INSPIRAÇÃO
- A AUDIÊNCIA POTENTE E OS NOVOS PAPEIS ASSUMIDOS PELOS JORNALISTAS NO NETV 1º EDIÇÃO

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- CRÔNICAS MUSICAIS DE CARUARU: LUGAR, IDENTIDADE E MEMÓRIA NAS CANÇÕES DE CARLOS FERNANDO
- POLÍTICA ESTADUAL DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO DE PERNAMBUCO: UMA ANÁLISE COGNITIVA DE POLÍTICAS
- A RESPONSABILIDADE CIVIL DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA POR FALHA NO DEVER DE FISCALIZAÇÃO
- IMPACTOS DA ADOÇÃO DA IFRS 16 NOS INDICADORES DE ESTRUTURA DE EMPRESAS NÃO FINANCEIRAS LISTAS NA B3
- PRONTIDÃO DOS CONSUMIDORES BRASILEIROS PARA O USO DE ROBÔS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AUTOMAÇÃO COMO PARTE DA OFERTA DE SERVIÇOS GASTRONÔMICOS
- ESTRUTURA URBANA DAS METRÓPOLES BRASILEIRAS: IDENTIFICAÇÃO DE CENTROS DE EMPREGO E DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO
- NÍVEIS DE CONCENTRAÇÃO DO EMPREGO INTRA-URBANO: UMA ANÁLISE PARA AS REGIÕES METROPOLITANAS BRASILEIRAS
- ROUPAS PARA IDOSOS: UM ESTUDO SOBRE A VESTIBILIDADE E SUAS IMPLICAÇÕES NA QUALIDADE DE VIDA
- PRONTIDÃO DOS CONSUMIDORES BRASILEIROS PARA O USO DE ROBÔS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AUTOMAÇÃO COMO PARTE DA OFERTA DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE AÉREO DE PASSAGEIROS
- ANTROPOMETRIA DA REGIÃO MAMÁRIA DE MULHERES IDOSAS APLICADA AO DESENVOLVIMENTO DE UM MANEQUIM
- ESTIMAÇÃO E COMPARAÇÃO DE FRONTEIRAS DE EFICIÊNCIA EM SEGURANÇA, SAÚDE E EDUCAÇÃO PARA OS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA E CARIBE EM 2016: UMA ABORDAGEM ATRAVÉS DO MÉTODO DEA-V
- RELAÇÕES DAS CAUSAS RESTRITIVAS DAS DEBÊNTURES DAS EMPRESAS BRASILEIRAS E SEU DESEMPENHO NO MERCADO DE CAPITAIS
- JUSTIÇA DE TRANSIÇÃO E DIREITO À VERDADE E À MEMÓRIA: ANÁLISE COEVOLUTIVA DOS PARADIGMAS JURISPRUDENCIAIS INTERAMERICANOS A PARTIR DE SEUS DIÁLOGOS COM AS CORTES CONSTITUCIONAIS
- A ESTÉTICA DO MOVIMENTO *K-POP* DIFUNDA POR MEIO DE MUSIC VIDEOS: LEVANTAMENTO DE DADOS
- TURISMO EM REVISTA: ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA PUBLICADA NA RTA E RBTUR NO PERÍODO DE 2007 A 2017.
- DEFINIÇÃO DE PROCESSO DE CURADORIA DIGITAL PARA ACESSO A LONGO PRAZO A ACERVOS CULTURAIS MEMORIAIS E BIBLIOGRÁFICOS

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL POR MEIO DE PROCESSOS DE REFLEXÃO
- FUNDOS SOBERANOS: IMPORTÂNCIA, EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL E LIÇÕES
- O JARDINEIRO NA GESTÃO DE CONSERVAÇÃO DOS JARDINS HISTÓRICOS DO RECIFE
- IDENTIFICAÇÃO DAS FRAQUEZAS MATERIAIS DOS CONTROLES INTERNOS RELACIONADOS À GESTÃO MUNICIPAL DA SAÚDE A PARTIR DA ANÁLISE DAS AUDITORIAS REALIZADAS PELOS TRIBUNAIS DE CONTAS BRASILEIROS
- IDENTIFICAÇÃO DAS FRAQUEZAS MATERIAIS DA GESTÃO MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO A PARTIR DA ANÁLISE DAS AUDITORIAS REALIZADAS PELOS TRIBUNAIS DE CONTAS BRASILEIROS
- ANÁLISE DO DISCURSO ACERCA DE INCENTIVOS A EXECUTIVOS E DESEMPENHO
- MEMÓRIA E PRESERVAÇÃO DOS DOCUMENTOS FILATÉLICOS: O CASO DOS SELOS POSTAIS PERNAMBUCANOS NO REPOSITÓRIO FILATÉLICO BRASILEIRO
- O IMPACTO DOS ACORDOS DE COOPERAÇÃO E FACILITAÇÃO DE INVESTIMENTOS (ACFIs) ASSINADOS PELO BRASIL NA PROTEÇÃO DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E NA ATUAÇÃO EMPRESARIAL TRANSNACIONAL
- PLANO PROGREDIR: A BANCARIZAÇÃO DA POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
- UM ESTUDO SOBRE A SINALIZAÇÃO DA INOVAÇÃO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DA B3
- TEORIAS FEMINISTAS NO BRASIL: IMPACTOS NA PRODUÇÃO SOCIOLOGICA BRASILEIRA
- FEMINISMOS NA SOCIOLOGIA BRASILEIRA: A PRODUÇÃO CIENTÍFICA NOS CONGRESSOS BRASILEIROS DE SOCIOLOGIA (1996-2016)
- O CONCEITO DE "ABANDONO DE LAR" NAS AÇÕES DE USUCAPIÃO FAMILIAR
- A RELAÇÃO DO “PRINCÍPIO DA NEUTRALIDADE” COM A DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO À REDE E OS POSSÍVEIS IMPACTOS DE SUA DERROTA NA SEARA DO DIREITO CONSUMERISTA BRASILEIRO: UMA ANÁLISE A PARTIR DO DEBATE NORTE-AMERICANO
- UM OLHAR SOBRE A PUBLICIDADE CONTEMPORÂNEA: AS CAUSAS QUE DEFENDE
- UM OLHAR SOBRE A PUBLICIDADE CONTEMPORÂNEA: AS HISTÓRIAS QUE CONTA
- INOVAÇÃO INCLUSIVA - O PERFIL SOCIOECONÔMICO DAS PESSOAS QUE ATUAM NO COMÉRCIO INFORMAL DE PRODUÇÃO E VENDA DA TAPIOCA NA CIDADE DE RECIFE
- AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DO PROJETO INTEGRA DE ECONOMIA SOLIDÁRIA E DO PROGRAMA CHAPÉU DE PALHA NO ESTADO DE PERNAMBUCO
- AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DE PROGRAMAS SOCIAIS: EM BUSCA DE ACRÉSCIMOS DE BEM-ESTAR NA VIDA DOS USUÁRIOS DOS PROGRAMAS NOVOS TALENTOS – PNT E INCLUSÃO DE JOVENS –

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

PROJOVEM, EM PERNAMBUCO

- ESTRUTURA ATIVA DA ÁREA CENTRAL RECIFENSE (CENTRO HISTÓRICO E ENTORNO)
- ESTRATÉGIAS DE COOPETIÇÃO EM EMPREENDIMENTOS SOCIAIS
- GRAMÁTICA DA FORMA E PERSONALIZAÇÃO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL: O CASO DO QUINTA MONROY
- UMA ABORDAGEM SEMIÓTICA À BOA-FÉ OBJETIVA NO DIREITO PRIVADO BRASILEIRO
- SILÊNCIOS E VESTÍGIOS: PERCURSOS DO COCO EM PERNAMBUCO
- TRATAMENTO JURÍDICO NACIONAL DADO ÀS EMPRESAS TRANSNACIONAIS QUE SE UTILIZAM DA PROPRIEDADE INTELECTUAL COMO FERRAMENTA PARA A PRÁTICA DE CONDUTAS ANTICONCORRENCIAIS
- ACESSO ÀS POLÍTICAS SOCIAIS E SERVIÇOS DE SAÚDE POR FAMÍLIAS COM CRIANÇAS COM A SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA EM RECIFE/PERNAMBUCO: O OLHAR MATERNO
- AVANÇO NEOLIBERAL E POLÍTICA DE SAÚDE PREVENTIVA PARA PESSOAS EXPOSTAS AO HIV/AIDS NO BRASIL
- ASPECTOS PROCESSUAIS DA AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE NO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL BRASILEIRO: CONTRADITÓRIO E CAUSA DE PEDIR ABERTA
- AVALIAÇÃO DO CONFORTO LUMÍNICO DE USUÁRIOS DE BIBLIOTECAS DA UFPE
- FAMÍLIA E NEGÓCIOS: RELAÇÕES HISTÓRICAS E CONTEMPORÂNEAS NA PRODUÇÃO DE CONFECÇÕES NO AGRESTE DE PERNAMBUCO
- ARQUITETAS NA FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO DO RECIFE, 1948-1976
- INOVAÇÃO INCREMENTAL OU DE RUPTURA? AVALIANDO O PROCESSO EM EMPRESAS DE PEQUENO PORTE DE PERNAMBUCO
- “DIREITOS HUMANOS E DESENVOLVIMENTO NA RELAÇÃO BRASIL-ÁFRICA” – EM BUSCA DE UM APORTE TEÓRICO-CONCEITUAL PARA FUNDAMENTAÇÃO DA CRÍTICA AO ProSAVANA
- AS OUTRAS DO OUTRO: MAPEANDO ARQUITETURA SOB A ÓTICA DE GÊNERO NO NORDESTE BRASILEIRO
- PRECARIZAÇÃO, DESREGULAMENTAÇÃO E DESIGUALDADES: O TRABALHO EM “MIGALHAS” E A CONSTRUÇÃO DO DISCURSO DO BRASIL “MODERNO”.
- O MUNDO DO TRABALHO E AS MUDANÇAS NO ACESSO À JUSTIÇA COM O ADVENTO DA REFORMA TRABALHISTA (LEI 13.467/2017)
- “DIREITOS HUMANOS E DESENVOLVIMENTO NA RELAÇÃO BRASIL-ÁFRICA” – AS ORGANIZAÇÕES DA

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

SOCIEDADE CIVIL MOÇAMBICANA E SEUS DIFERENTES POSICIONAMENTOS NO CONTEXTO DE RESISTÊNCIA AO ProSAVANA

- COMPLEXIDADE DAS OCUPAÇÕES: HÁ DIFERENÇAS REGIONAIS NA INDÚSTRIA DA TRANSFORMAÇÃO BRASILEIRA? (2006-2017)
- DECOMPOSIÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DO EMPREGO INDUSTRIAL: EVIDÊNCIAS PARA PERNAMBUCO (2006-2016)
- KIT TIPO(GRÁFICO) MODULAR: UM ESTUDO INSPIRADO NOS LETREIRAMENTOS POPULARES DE PERNAMBUCO
- AVALIAÇÃO MICROCLIMÁTICA DE RECINTOS URBANOS, EM RECIFE/PE
- *SHADOW IT*: QUE CONTROLES A GESTÃO DA TECNOLOGIA PODE ESTIPULAR SEM ANACRONISMOS
- O ORGANIZAR DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE ALIMENTOS E O DIREITO A UMA ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL
- TRANSFORMAÇÕES NA LEGISLAÇÃO TRABALHISTA BRASILEIRA E SEUS IMPACTOS NO SENTIDO DO TRABALHO PARA TRABALHADORES “PEJOTIZADOS”

CIÊNCIAS HUMANAS

- DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA PÓS-NACIONAL: ANALISANDO O CIDADÃO DO MUNDO
- O SENTIDO EXISTENCIAL DO SONHO E O PROBLEMA DA CONSCIÊNCIA
- CONTRIBUIÇÕES DA EXPOSIÇÃO DOS SETE GRAUS DA ALMA, NO *DE QUANTITATE ANIMAE*, PARA O CONCEITO DE ALMA EM SANTO AGOSTINHO
- ESPAÇOS DE SOCIABILIDADE GAY NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE E VULNERABILIDADE DE HOMENS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS AO HIV/AIDS
- TRAJETÓRIAS E LUGARES DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSOR NO CONTEXTO ATUAL: O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO IDENTITÁRIA DA EQUIPE GESTORA ESCOLAR.
- A LOUCURA COMO METÁFORA
- ANÁLISE CRÍTICA SOBRE A TEMÁTICA ALIMENTOS NOS LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA APROVADOS NO PNLD ENSINO MÉDIO 2018
- ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS COM O USO DE LABORATÓRIOS VIRTUAIS PARA O ENSINO DE QUÍMICA DA REGIÃO DO AGRESTE PERNAMBUCANO
- CIDADANIA PÓS-NACIONAL E DIREITOS HUMANOS: DO ESTATUTO DO ESTRANGEIRO ATÉ A NOVA LEI DE MIGRAÇÃO

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- O PAPEL DA CIENTISTA SOCIAL NO BRASIL: UM ESTUDO A PARTIR DAS PERCEPÇÕES DO SOCIÓLOGO FLORESTAN FERNANDES
- REFORMA DO ENSINO MÉDIO E PERFIL DO TRABALHO DOCENTE
- O COMÉRCIO DE ESCRAVIZADOS AFRICANOS NOS BAIRROS CENTRAIS DO RECIFE, 1845-1850
- A PELE QUE FERVE AO TOQUE DO OUTRO: EDUCAR NA PERSPECTIVA DOS CORPOS QUEER
- DEMOCRACIA E QUALIDADE DE ENSINO: UMA ANÁLISE DAS DESIGUALDADES PRESENTES NO MUNICÍPIO DE CAMARAGIBE-PE
- APLICABILIDADE DA 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
- GÊNERO E SEXUALIDADE COMO TEMAS TRANSVERSAIS DA DISCIPLINA ENSINO RELIGIOSO EM ESCOLAS ESTADUAIS E MUNICIPAIS DE RECIFE
- R DO ENSINO DA MATEMÁTICA FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO BÁSICA E NO ENSINO SUPERIOR
- EVOLUÇÃO DAS IDEIAS EUGÊNICAS E SUA REPERCUSSÃO NO BRASIL (1909-1929)
- ESCOLA PÚBLICA E SEUS PROFESSORES: NÚCLEO CENTRAL DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESTUDANTES DE CIÊNCIAS HUMANAS, DIREITO, FILOSOFIA, ARTES, COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO DA UFPE
- A COMPREENSÃO DO ENUNCIADO DE PROBLEMAS DE MULTIPLICAÇÃO E DE DIVISÃO POR ALUNOS DO QUINTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS PÚBLICAS E PARTICULARES
- À TRANSPARÊNCIA DAS GRANDES TRANSAÇÕES DE TERRA NO BRASIL NO CONTEXTO DAS DIRETRIZES VOLUNTÁRIAS
- REDES DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL INSTALADAS EM COMPARAÇÃO COM A PRECONIZADA EM CARUARU E AGRESTINA
- ESTUDO DE CASO DO NAUFRÁGIO DA NAU CAPITÂNIA DE GONÇALO COELHO NO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA, PE, BRASIL, EM 1503
- A FORMULAÇÃO DO ENUNCIADO DE PROBLEMAS DE MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO POR ALUNOS DO QUINTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS PÚBLICAS E PARTICULARES
- COMPREENSÃO ECONÔMICA DE ESTUDANTES DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL
- CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DE ALFABETIZAÇÃO
- (PNLD 1998 – 2016): UM ESTUDO SOBRE O EIXO PRODUÇÃO DE TEXTOS ESCRITOS
- ESTUDO ARQUEOLÓGICO PARA LOCALIZAÇÃO DE SÍTIOS DE SAMBAQUIS NA COSTA DE PERNAMBUCO, BRASIL.

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- A POLÍTICA DOS DIREITOS REPRODUTIVOS NO BRASIL: O ABORTO NA AGENDA LEGISLATIVA NACIONAL
- ATORES POLÍTICOS E A JUSTIÇA ELEITORAL – UMA DESCRIÇÃO DO CASO BRASILEIRO
- PERFIL DE COLEÇÕES DIDÁTICAS DE ALFABETIZAÇÃO APROVADAS PELO PNLD (2010 – 2016): UM ESTUDO SOBRE O EIXO PRODUÇÃO DE TEXTOS ESCRITOS
- ESCOLA PÚBLICA E SEUS PROFESSORES: NÚCLEO CENTRAL DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESTUDANTES DE CIÊNCIAS HUMANAS, DIREITO, FILOSOFIA, ARTES, COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO DA UFPE
- AS RELAÇÕES ENTRE PORTUGAL E O IMPÉRIO DURANTE A PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XVIII E SUA INFLUÊNCIA NA CORTE ROMANA
- O DISCURSO PROPAGANDÍSTICO DE D. MANUEL (1495-1521) COMO MODELO DE AUTORREPRESENTAÇÃO MONÁRQUICA ADOTADO POR D. JOÃO V (1707-1750) JUNTO AO PAPADO
- QUANDO O PERDÃO PODE CURAR
- NAS ROTAS DO IMPÉRIO: AGENTES MERCANTIS DO RECIFE COLONIAL DURANTE A VIGÊNCIA DA COMPANHIA GERAL DE COMÉRCIO (1759-1779).
- RELAÇÕES DE PODER ENTRE SINDICATOS RURAIS E JUSTIÇA DO TRABALHO: CONSTRUINDO UMA HISTÓRIA DE RESISTÊNCIA EM BARREIROS (1971-1973)
- SENTIDOS DE PRÁTICAS CURRICULARES: UMA ANÁLISE DOS MOVIMENTOS COTIDIANOS DA PROFISSIONALIDADE DE PROFESSORES DO AGRESTE PERNAMBUCANO
- A RELAÇÃO INDIVÍDUO-ORGANIZAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS DA RELIGIOSIDADE COM PESSOAS DO SEXO FEMININO E DE MESMO NÍVEL DE ESCOLARIDADE (ENSINO SUPERIOR)
- A RELAÇÃO INDIVÍDUO-ORGANIZAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS DA RELIGIOSIDADE COM PESSOAS DO SEXO MASCULINO E DE MESMO NÍVEL DE ESCOLARIDADE (ENSINO SUPERIOR)
- AS DUAS QUEDAS DO MONOPÓLIO: AGENTES MERCANTIS DO RECIFE COLONIAL ENTRE 1779 E 1808
- AS PRÁTICAS DOS GESTORES VISANDO TORNAR AS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO ATRATIVAS PARA OS JOVENS ESTUDANTES: UM ESTUDO NA CIDADE DE OLINDA
- MODELO LUCME + ANÁLISE DE CONSTELAÇÃO: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR PARA GESTÃO AMBIENTAL EM PETROLINA, PE
- ADJUDICAÇÃO E INSTITUIÇÕES DE FISCALIZAÇÃO ELEITORAL NA AMÉRICA LATINA
- ENSINO DA ORTOGRAFIA EM COLEÇÕES DE LIVROS DIDÁTICOS APROVADOS NO PNLD 2016 DE 1º AO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I.
- INTERPRETAÇÕES DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR NO COMPONENTE CURRICULAR

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

EDUCAÇÃO FÍSICA NAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO: QUAIS AS CONSEQUÊNCIAS?

- ANUNCIANDO A PALAVRA: MISSÕES EVANGÉLICAS DE VOCAÇÃO TRANSNACIONAL EM PERNAMBUCO
- A PROGRESSÃO DE CONTEÚDOS E ATIVIDADES DE ORTOGRAFIA NOS LIVROS DIDÁTICOS APROVADOS NO PNLD 2016 DE 1º AO 5º ANO
- PRÁTICAS CURRICULARES DE ESTUDANTES-PROFESSORES E EGRESSOS DO CURSO DE PEDAGOGIA: UM OLHAR PARA O CURRÍCULO PENSADO-VIVIDO EM ESCOLAS DO AGRESTE PERNAMBUCANO
- A EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA NOS CONTEXTOS DA EDUCAÇÃO DO CAMPO: UM ESTUDO DE LIVROS DIDÁTICOS PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
- REDES DIGITAIS E APREDIZAGEM GEOGRÁFICA NA DOCÊNCIA EM GEOGRAFIA
- REDES DIGITAIS COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA O PROFESSOR DE GEOGRAFIA NA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE RECIFE - PE
- APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE GRUPO FOCAL EM PESQUISA SOBRE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE CRIANÇA COMPARTILHADAS POR ESTUDANTES DA ESCOLA PÚBLICA DO RECIFE
- SABERES DOCENTES INDÍGENAS E FORMAÇÃO PROFISSIONAL: TENSÕES E ARTICULAÇÕES NA REDISTRIBUIÇÃO DE CONHECIMENTOS NA VISÃO DOS LICENCIANDOS DO CURSO INTERCULTURAL INDÍGENA DA UFPE
- 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
- JUVENTUDE E A PRODUÇÃO DE SIGNIFICADO SOBRE A VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER E DIREITO À CIDADE
- AS CRÍTICAS DE ARISTÓTELES À NOÇÃO DE *SEPARAÇÃO* DOS ENTES MATEMÁTICOS DE PLATÃO EM *METAFÍSICA M 2*
- QUANDO A MÚSICA OPRIME: NOTAS SOBRE A COLONIZAÇÃO DOS AFETOS NA OBRA DE ADORNO
- JUVENTUDE LGBT E A PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS SOBRE DIREITOS SEXUAIS E DIREITO À CIDADE
- EXPERIÊNCIAS DE FAMÍLIAS DE ADOLESCENTES ACOMETIDOS POR DIABETES MELLITUS TIPO I: SIGNIFICADOS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DA ADOLESCÊNCIA
- PRODUÇÃO DE SENTIDOS SOBRE LGBTFOBIA POR PROFISSIONAIS QUE ATUAM EM SERVIÇOS DE ATENÇÃO À POPULAÇÃO LGBT
- A ÉTICA NA ARQUEOLOGIA: IMPLICAÇÕES SOCIAIS E CIENTÍFICAS A PARTIR DA LIDA COM REMANESCENTES ÓSSEOS HUMANOS

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- ANÁLISE DE MICRO-FRAGMENTOS ÓSSEOS HUMANOS DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO PEDRA DO TUBARÃO, VENTUROSA, PE
- A DIDATIZAÇÃO DA ESCRITA POR LICENCIANDOS DO CURSO DE LETRAS-PORTUGUÊS DA UFPE
- HETEROGENEIDADE E ALFABETIZAÇÃO: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS
- HETEROGENEIDADE E ALFABETIZAÇÃO: O QUE DIZEM OS AUTORES DE TESES E DISSERTAÇÕES QUE TRATAM DO ENSINO?
- ANÁLISE DE PROCESSOS TRABALHISTAS DA JUNTA DE CONCILIAÇÃO E JULGAMENTO DE GOIANA (1965 e 1966) RELACIONADOS À PRODUÇÃO AÇUCAREIRA: RELAÇÃO ENTRE TRABALHADORES E EMPREGADORES
- COMUNIDADES INDÍGENAS E DESCOLONIALIDADE NO AGRESTE DE PERNAMBUCO: A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE TERRITORIAL DOS XUKURU DE ORORUBÁ
- A CONTRIBUIÇÃO DO PENSAMENTO DE MANUEL CORREIA DE ANDRADE AO PLANEJAMENTO DO NORDESTE E A GEOGRAFIA BRASILEIRA
- AVALIAÇÃO DA LEITURA NAS COLEÇÕES DO CICLO DE ALFABETIZAÇÃO APROVADAS NO PNLD: QUAIS OBJETIVOS DAS ATIVIDADES E AS CARACTERÍSTICAS DAS PROPOSTAS AVALIATIVAS?
- PROPOSTAS AVALIATIVAS PARA A LEITURA PRESENTES NAS COLEÇÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA APROVADAS PELO PNLD: O QUE AS PROFESSORAS DO CICLO DE ALFABETIZAÇÃO PENSAM SOBRE ELAS?
- REFORMA DO ENSINO MÉDIO E PROJETO(S) DE FORMAÇÃO DOS JOVENS
- O ENSINO MÉDIO EM PERNAMBUCO NO CONTEXTO DA LEI 13.415/2017: A OFERTA DA EDUCAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL E SUAS IMPLICAÇÕES
- MECANISMO DE AÇÃO DO ESTRATO ORGÂNICO DE *Cladonia verticilaris*(LÍQUEN), ASSOCIADO À MATÉRIA ORGÂNICA, NA BIORREMEDIAÇÃO DE SOLOS SALINIZADOS - MÉTODO DE COLUNA POR PERCOLAÇÃO.
- EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA CEREBELAR NA MEMÓRIA ASSOCIADA AO TREINO COGNITIVO EM IDOSOS SAUDÁVEIS
- AS PRÁTICAS DOCENTES NA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL: POSSÍVEIS RELAÇÕES COM A ADESÃO À DOCÊNCIA
- O IMPACTO DA UTILIZAÇÃO DA AUTOANÁLISE E ANÁLISE CRUZADA DE PRODUÇÕES TEXTUAIS DISSERTATIVAS ARGUMENTATIVAS COMO RECURSO POTENCIALMENTE METACOGNITIVO NA APRENDIZAGEM DA ARGUMENTAÇÃO
- VIOLÊNCIA CONTRA MULHER E POLÍTICAS PÚBLICAS DE SEGURANÇA EM PERSPECTIVA COMPARADA: OS CASOS DO BRASIL E COLÔMBIA

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- VIOLÊNCIA CONTRA MULHER E POLÍTICAS PÚBLICAS DE SEGURANÇA EM PERSPECTIVA COMPARADA: OS CASOS DO BRASIL E DO MÉXICO
- A CONSTRUÇÃO DA MEMÓRIA FAMILIAR NAS ELITES: UMA ANÁLISE DOS ÁLBUNS DE FAMÍLIA
- OBJETIVOS E METAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS: A PERSPECTIVA DE ADULTOS PROFISSIONAIS DE INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO
- PRETORES CONDENANDO A CASTA? A ATUAÇÃO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL NA ESFERA PENAL.
- REFORMA DO ENSINO MÉDIO: IMPLICAÇÕES DA FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR NO ÂMBITO DA REDE ESTADUAL DE PERNAMBUCO
- ESTRATÉGIAS GOVERNAMENTAIS PARA A DESMOBILIZAÇÃO DA LUTA PELA TERRA NO NORDESTE EM CONJUNTO COM AS AÇÕES DE COLONIZAÇÃO DA AMAZÔNIA – DESNATURALIZAÇÃO DOS DISCURSOS DO INCRA (1970-1980)
- A INFLUÊNCIA DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS NA AUTO PERCEPÇÃO DE FELICIDADE EM ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
- ESTILIZAÇÃO DE GÊNEROS E VULNERABILIDADE DE HOMENS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS AO HIV/AIDS
- CORPO, SAÚDE E DOENÇA EM PERSPECTIVA FENOMENOLÓGICO-EXISTENCIAL
- A DIDATIZAÇÃO DA LEITURA POR LICENCIANDOS DO CURSO DE LETRAS-PORTUGUÊS DA UFPE
- O ENSINO E O APRENDIZADO DE GINECOLOGIA E OBSTETRICIA NA GRADUAÇÃO EM MEDICINA: EXPECTATIVAS E CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES DO 1º E 2º ANOS
- APROPRIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE CULTURA ENTRE PARES DE IDADES, EM CRIANÇAS DE 5 ANOS
- ÍNDIOS NO RECIFE ATUAL: MAPEAMENTO, TRAJETÓRIAS DE VIDA E DEMANDAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS
- A INFÂNCIA NA ESCOLA E SEU *DIZERINFANTIL* SOBRE A ESCOLA, INFÂNCIA E SEUS PROCESSOS DE *APRENDERENSINAR* QUE ATRAVESSAM AS EXPERIÊNCIAS COTIDIANAS DAS CRIANÇAS NA ESCOLA
- O DIZER INFANTIL SOBRE À INFÂNCIA E SEUS PROCESSOS DE *APRENDERENSINAR* QUE ATRAVESSAM AS EXPERIÊNCIAS COTIDIANAS DAS CRIANÇAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL.
- O IMPACTO DA UTILIZAÇÃO DA AUTOANÁLISE VIDEOGRÁFICA DE DEBATES DE SALA DE AULA COMO RECURSO POTENCIALMENTE METACOGNITIVO NA APRENDIZAGEM DA ARGUMENTAÇÃO
- ALIMENTAÇÃO DE GRUPOS PRÉ-HISTÓRICOS CERÂMISTAS DA CHAPADA DO ARARIPE
- IDENTIFICAÇÃO DE PERFIS RELACIONADOS AOS CINCO GRANDES FATORES DE PERSONALIDADE

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- HÁBITOS ALIMENTARES DOS MORADORES DO ENGENHO JAGUARIBE NOS SÉCULOS XVI E XVII, LITORAL NORTE DE PERNAMBUCO
- FUNÇÕES EXECUTIVAS E O USO CRÔNICO LEVE DE *CANNABIS SATIVA*
- GEOGRAFIA, PAISAGEM E COMPLEXIDADE: PERCEPÇÕES E VIVÊNCIAS AMBIENTAIS NA RELAÇÃO RIO CAPIBARIBE/BAIRRO DA VÁRZEA.
- ESTRATÉGIAS DE GESTÃO PÚBLICA PARA O ENFRENTAMENTO DA LGBTFOBIA: MOTIVAÇÕES, PRÍNCIPIOS E PERSPECTIVA.
- AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE DETERMINAÇÃO DA TEMPERATURA DE QUEIMA DE ARTEFATOS ARQUEOLÓGICOS: CERÂMICAS
- “CORPO DO HOMEM BRANCO, VÓS ME CONHECES?”: OS ROMANCES *CORAÇÃO DAS TREVAS* E *O MUNDO SE DESPEDAÇA* EM UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA
- ENTRE A RENOVAÇÃO E O ESQUECIMENTO: AS ARTES PLÁSTICAS EM PERNAMBUCO NOS ANOS 1950
- CICLOS POLÍTICOS-ELEITORAIS E OS RESULTADOS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS: O CASO DOS PLANOS PLURIANUAIS (2004-2011)
- PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM ESTUDO DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DAS POLÍTICAS DE FORMAÇÃO INICIAL
- A ONDA NEGRA AO LADO: REPERCUSSÕES DA REVOLTA DOS MALÊS NA SOCIEDADE PERNAMBUCANA (1835-1850)
- A ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO/A ESCOLAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL
- O GÊNERO, O MURO E AS MARGENS: PIXAÇÃO E GRAFITE COMO EXPRESSÕES DA MULHER MARGINAL EM RECIFE/PE
- O GOSTO, O SOM E AS CLASSES: O NOVO CONSUMO DA MÚSICA RAP NO RECIFE/PE
- A ATUAÇÃO DO(A) PSICÓLOGO(A) ESCOLAR NO ENSINO MÉDIO
- O REFLEXO DA GUERRA DO PACÍFICO NA ATUALIDADE: A DIFÍCIL JORNADA DA POLÍTICA EXTERNA PARA ALCANÇAR A COOPERAÇÃO ENTRE CHILE, PERU E BOLÍVIA.
- DESAVENÇAS REFERENTES À QUESTÕES TERRITORIAIS TERRESTRES E MARÍTIMAS; E QUESTÕES DE FERIMENTO DE SOBERANIA.
- OBJETOS ETNOGRÁFICOS, MEMÓRIA SOCIAL E MUSEALIZAÇÃO
- SABER-FAZER E TERRITORIALIDADE PESQUEIRA NA PRAIA DE SUAPE, CABO DE SANTO AGOSTINHO – PERNAMBUCO
- ADOLESCENTES COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 1: EXPERIÊNCIAS E PERSPECTIVA TEMPORAL

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- COLEÇÕES EM MUSEUS, MEMÓRIAS E DESLOCAMENTOS DE OBJETOS ETNOGRÁFICOS
- AUTOCONSCIÊNCIA E PERCEPÇÃO DO AUTOCONCEITO: RELAÇÕES COM A SOCIO DEMOGRAFIA
- PADRÕES DE ABRIGOS COM REGISTROS RUPESTRES NOS ALTOS DO RIO IPOJUCA E UNA - PE
- AS MIRAÇÕES SENEALESAS NA CIDADE DO RECIFE: A CONSTRUÇÃO DO IMAINARIO A PARTIR DAS MÍDIAS DE MASSA
- A FORMAÇÃO NO ESPAÇO ESCOLAR PARA CONSTRUÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS: ESTUDO A PARTIR DE ESCOLA COM EXPERIÊNCIA INICIANTE NA EDUCAÇÃO DE PESSOA COM DEFICIÊNCIA
- A FORMAÇÃO NO ESPAÇO ESCOLAR PARA A CONSTRUÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS: ESTUDO A PARTIR DE ESCOLA COM MAIOR EXPERIÊNCIA NA EDUCAÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA
- POR UMA GEOGRAFIA DA INOVAÇÃO INCLUSIVA: MAPEAMENTO DE EXPERIÊNCIAS EM ESTADOS DO NORDESTE BRASILEIRO
- IDENTIFICAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DE VESTÍGIOS METÁLICOS DOS SÉCULO XVII, XVIII E XIX A PARTIR DO ACERVO DO LACOR/UFPE
- COLONIZAÇÃO E VIGILÂNCIA: TRABALHO, DIREITOS E CONFLITOS NOS PRIMEIROS ANOS DO PROGRAMA DE COLONIZAÇÃO QUE ENVOLVE A AMAZÔNIA

LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES

- APROXIMAÇÃO À POESIA PRÉ-COLOMBIANA
- EDITAR SEM ESVAZIAR A CENA E SEM SUBTRAIR O ESPECTADOR – A MONTAGEM NO DOCUMENTÁRIO DE ENTREVISTAS
- O VIOLINO COMO FERRAMENTA PARA CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS
- A REPRESENTAÇÃO DE PONTOS DE VISTA POR MEIO DA REFERENCIAÇÃO EM CARTAS DO LEITOR
- GÊNERO E SEXUALIDADE NOS LIVROS DIDÁTICOS DE PORTUGUÊS DO ENSINO MÉDIO APROVADO PELO PNLD-2018
- JOGOS ELETRÔNICOS E EDUCAÇÃO: CAMINHOS PARA UMA RENOVAÇÃO DO ENSINO DE LITERATURA E DE CAPACITAÇÃO PARA O LETRAMENTO DIGITAL NA ESCOLA
- INTERFACE DA LEITURA: ANÁLISE DE ATIVIDADES DE INTERPRETAÇÃO EM TEXTOS DE FICÇÃO NOS LIVROS DIDÁTICOS DE FRANCÊS *TOUT VA BIEN 4* E *ÉDITO B2*.
- CRONISTAS URBANOS DE NOVA ESPANHA: ASPECTOS ARQUITECTÔNICOS E VIDA COTIDIANA DA

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

CIDADE DE MÉXICO DO SÉCULO XVIII

- CRIAÇÕES NARRATIVAS NOS JOGOS ELETRÔNICOS: UMA ANÁLISE DAS OBRAS *TOMB RAIDER*, *LIFE IS STRANGE*, *GONE HOME* E *JOURNEY*
- JOSEPH DE MUGABURU, CRONISTA URBANO DA ÉPOCA COLONIAL
- O LUGAR DA FONÉTICA, DA FONOLOGIA E DA VARIAÇÃO LINGUÍSTICA EM LIVROS DIDÁTICOS DE LÍNGUA PORTUGUESA APROVADOS PELO PNLD 2017
- O CINEMA NO ENSINO DE ESPANHOL LÍNGUA ESTRANGEIRA ELE
- OS PROCESSOS REFERENCIAIS E A MULTIMODALIDADE NAS TIRINHAS DO ARMANDINHO
- MENTORIA ACADÊMICA PARA ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO DE PRIMEIRA GERAÇÃO: APRENDENDO OS GÊNEROS ACADÊMICOS E DESENVOLVENDO OS MULTILETRAMENTOS
- A MORFOLOGIA NOMINAL EM LAKONDÊ
- ESTRANHA PRESENÇA: O DUPLO EM "BARBA ENSOPADA DE SANGUE", DE DANIEL GALERA
- CATALOGAÇÃO E REGISTRO DIGITAL DA OBRA MUSICAL DE VALDEMAR DE OLIVEIRA
- ENTRE TELAS: O CONSUMO DE FILMES PERNAMBUCANOS NO MERCADO AUDIOVISUAL
- O FREVO E A SANFONA DE BETO HORTIS: UMA ANÁLISE DAS COMPOSIÇÕES "RECIFOLIANDO", "CAPIBARIZANDO" E "QUE SAUDADE DE 'SEU' DOMINGOS"
- UM ESTUDO SOBRE A MÚSICA PERNAMBUCANA ATRAVÉS DO SELO MOCAMBO DA GRAVADORA ROZENBLIT
- O HUMOR NA LITERATURA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE DO RISO EM *TUTAMEIA – TERCEIRAS ESTÓRIAS*
- ESTUDOS SOBRE O PANORAMA DE VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER NO RECIFE E PRÁTICAS DE ARTE/EDUCAÇÃO COMO RESISTÊNCIA
- NEWS SOB A INVESTIGAÇÃO DA ANÁLISE CRÍTICA DO DISCURSO: QUEM SÃO OS ATORES E GRUPOS SOCIAIS (DES)LEGITIMADOS PELO *EXÉRCITO FAKE?*
- A VIOLA NO BRASIL NO INÍCIO DO SÉCULO XIX: SUA INSERÇÃO SOCIAL E A PRÁTICA DE BAIXO CONTÍNUO.
- A CONCORDÂNCIA NAS SENTENÇAS EQUATIVAS DO PORTUGUÊS BRASILEIRO
- VOZES OCULTAS: UMA REFLEXÃO SOBRE A ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM ARTES VISUAIS DA UFPE
- A LEITURA DE IMAGEM EM LIVROS DIDÁTICOS DE ESPANHOL COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA

XXVII CONIC – TRABALHOS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

- #SOMOSTODOSBOLSONARO: OS DESLIZAMENTOS DE SENTIDO NOS MOVIMENTOS DE (RE)ATUALIZAÇÃO DE UM ENUNCIADO
- #JESUISCHARLIE: MOVIMENTOS DE CONTRADIÇÃO E RESISTÊNCIA NOS MODOS DE (RE)ATUALIZAÇÃO VERBO-IMAGÉTICA DE UM ENUNCIADO
- ASPECTOS SINTÁTICO-SEMÂNTICOS DE SINTAGMAS PREPOSICIONAIS E PREDICADOS DE SENTENÇAS NOMINAIS NA HISTÓRIA DO PORTUGUÊS
- REPRESENTAÇÕES SOBRE/PELAS MULHERES NEGRAS NAS ARTES VISUAIS NO BRASIL
- GRAMÁTICA E REFLEXÃO METALINGUÍSTICA NO ENSINO- APRENDIZAGEM DA ESCRITURA EM E/LE

XI CONITI – TRABALHOS

CONITI

- DESENVOLVIMENTO DE PONTOS QUÂNTICOS BIOCONJUGADOS À LECTINA DAS FOLHAS DA *BAUHINIA MONANDRA*, BMOLL, PARA APLICAÇÕES BIOLÓGICAS
- DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS EMULSIONADOS SECOS VOLTADOS PARA NUTRIÇÃO PARENTERAL 3 EM 1
- ESTUDO DE EFICÁCIA PRÉ-CLÍNICA DO ÁCIDO GÁLICO NA REVERSÃO DE LESÕES NEUROQUÍMICAS INDUZIDAS PELA EXPOSIÇÃO CRÔNICA DE ETANOL EM PEIXE ZEBRA
- POLÍMEROS DE COORDENAÇÃO LUMINESCENTES À BASE DE CALIXARENOS COMO SENSORES DE METAIS EM FASE LÍQUIDA
- DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE CÁPSULAS À BASE DE *Libidibia ferrea* PARA TERAPIA ANTIHIPERGLICEMIANTE

VIII ENIC - TRABALHOS

ENIC

- AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DA LECTINA DE *CALLIANDRA SURINAMENSIS* (CASUL) NO CONTROLE DE BIOFILMES BACTERIANOS MULTIESPÉCIES
- ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS ÍONS DA SÉRIE DE HOFMEISTER EM BICAMADAS LIPÍDICAS
- ESTABELECIMENTO DE UM PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA ELABORAÇÃO DE LÂMINAS PARA ANÁLISE DE MICRÓNÚCLEOS DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS HUMANAS IRRADIADAS



CONIC



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

PROPEQS

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS
DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

27° **C O N I C**

Congresso de Iniciação Científica da UFPE



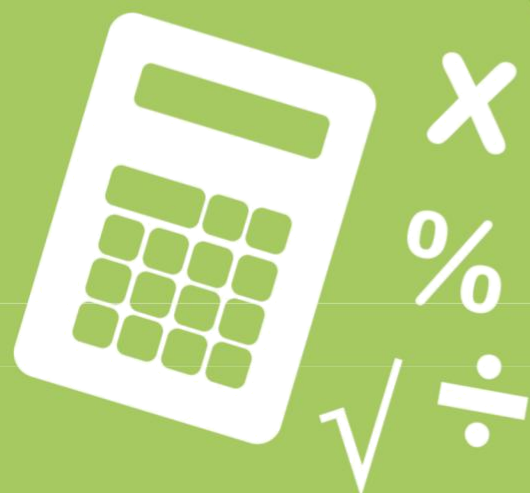
11° **C O N I T I**

Congresso de Iniciação em Desenvolvimento
Tecnológico e Inovação da UFPE



8° **E N I C**

Encontro de Iniciação Científica
do Ensino Médio da UFPE



EXATAS



REVISÃO DOS FÓSSEIS DE PREGUIÇAS TERRÍCOLAS DA FAMÍLIA MYLODONTIDAE DO PLEISTOCENO SUPERIOR DO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL

João Pedro Alcoforado de Arcanjo¹; Edison Vicente Oliveira²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – CB – UFPE; E-mail: pedroarcanjo.bio1997@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Geologia – CTG – UFPE. E-mail: vicenteedi@gmail.com.

Folivora, também chamado de Tardigrada (Pilosa, Xenarthra), é uma subordem que constitui o grupo das preguiças do Cenozoico da América do Sul. Este clado engloba 5 famílias: Bradypodidae, Megatheriidae, Nothrotheriidae, Megalonychidae e Mylodontidae. Dentro da família Mylodontidae há seis subfamílias descritas: Nematheriinae, Octomyodontinae, Urumacotheriinae, Mylodontinae, Scelidotheriinae, e Lestodontinae. Os primeiros achados de restos fósseis da família de preguiças gigantes terrícolas Mylodontidae na América do Sul foram feitos por Charles Darwin em La Plata na Argentina em sua viagem no H.M.S. Beagle e também pelo dinamarquês Peter W. Lund em Minas Gerais no Brasil. O material fóssil analisado neste trabalho foi coletado no município de Venturosa em expedições realizadas entre os anos de 1971 e 1974 professor José Lins Rolim e foi depositado na coleção de microfósseis do Laboratório de Paleontologia do Departamento de Geologia da Universidade Federal de Pernambuco. O material foi comparado com a morfologia e mensurações de espécimes depositados em outras instituições científicas figurados em literatura. Registra-se aqui dois novos registros de preguiças terrícolas Mylodontidae no Estado de Pernambuco. A identificação foi realizada com base em dois astrágalos encontrados na coleção científica. O primeiro táxon identificado é possivelmente *Valgipes bucklandi*, este sendo o primeiro registro da subfamília Scelidotheriinae para o Estado, o que amplia sua área de distribuição geográfica. O segundo táxon identificado pertence à espécie *Myloodonopsis ibseni*, da subfamília Mylodontinae. Este novo registro de *Myloodonopsis ibseni* amplia a distribuição deste taxa no Nordeste do Brasil. Para Pernambuco, *Myloodonopsis ibseni* foi previamente descrito para a região de Afrânio, no oeste do Estado.

Palavras-chave: Fósseis, Mylodontidae; Pernambuco; taxonomia



ELETROSSÍNTESE E AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DE QUANTUM DOTS DE CdTe/CdSe/ ZnS

Dayane Santos Marques¹; Marcelo Navarro²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Química – DQf – UFPE; E-mail: dayanemarques09@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamnetal – CCEN – UFPE. E-mail: navarro@ufpe.br

Surge um grande interesse em analisar as propriedades de luminescência dos *quantum dots* do tipo *core/shell*, especificamente sintetizar heterojunções do tipo II, pois essas heterojunções possibilitam que ocorra um deslocamento da luminescência da região do visível para a região do infravermelho próximo. Neste trabalho é observado o sistema *core/shell/shell*, utilizando a heterojunção de CdTe/CdSe/ZnS e avaliação da sua toxicidade. Desta forma os QDs foram obtidos a partir da síntese eletroquímica, em meio aquoso utilizando o AMP como estabilizante, na presença do sal NaCH₃COO como eletrólito de suporte. Para formação dos nanocristais de CdTe/CdSe/ZnS-AMP foi utilizada a célula de cavidade, na qual ocorreu a eletrólise com oxidação e redução simultânea, constituindo assim o método *one-pot*, em seguida os nanocristais foram aquecidos. A caracterização óptica mostrou o espectro de absorção do CdTe-AMP que exibiu uma banda com λ_{max} em 554 nm, para CdTe/CdSe-AMP uma banda em $\lambda_{max} = 562$ nm e $\lambda_{max} = 565$ nm para o CdTe/CdSe/ZnS-AMP. A espectroscopia de fluorescência mostrou a intensidade de luminescência dos QDs que resultaram no espectro de emissão. O espectro do QD de CdTe-AMP exibiu um máximo de emissão em $\lambda_{em} = 604$ nm, para os QDs de CdTe/CdSe-AMP uma banda em $\lambda_{em} = 612$ nm, e $\lambda_{em} = 620$ nm correspondente os QDs de CdTe/CdSe/ZnS. A caracterização estrutural foi realizada através do difratograma de raios-X (DRX) e apresentou em todos os casos picos em três planos de (111), (220) e (311), respectivamente. Esses planos não mudaram com a adição do *shell* e são relatados na literatura como uma estrutura do tipo blenda de zinco. Com o objetivo de avaliar a toxicidade dos QDs, foram realizados ensaios de MTT (brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazolium) utilizando as células SAOS-2. Assim, valores acima de 50% do controle, demonstram baixa toxicidade e abaixo desse valor correspondem à alta toxicidade. Os *quantum dots* foram incubados durante 24 horas e avaliados em três distintas concentrações na faixa de (2,3 - 7,8 mmol.L⁻¹). Em todas as concentrações, os QDs apresentaram valores menores que 50%, mostrando-se tóxicos, e com o aumento da concentração levou ao aumento da toxicidade. E mesmo após adição do *shell* não houve diminuição da toxicidade. Concluímos assim que os *quantum dots* obtidos através da via eletroquímica, apresentaram estabilidade na produção de produtos do tipo *core/shell*, sendo uma rota viável desenvolvida que pode ser utilizado na preparação de outras heterojunções do mesmo tipo. Todos os QDs produzidos apresentaram uma estrutura de blenda de zinco e apresentaram deslocamentos nos comprimentos de onda de absorção e emissão. Obtendo emissão máxima de 604 nm (CdTe), 612 nm (CdTe/CdSe) e 620 nm para o CdTe/CdSe/ZnS. E a partir dos ensaios de MTT utilizando as células tumorais SAOS-2 mostraram que os QDs apresentaram toxicidade (viabilidade celular <50%).

Palavras-chave: *Quantum Dots*, CdTe/CdSe/ZnS, Eletroquímica, *Core/shell*, Toxicidade



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

Janilson Silvestre da Hora¹; Fernando Hallwass²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: janilson.hora@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – CCEN – UFPE. E-mail: hallwass@ufpe.br.

As embalagens ativas são embalagem que têm como princípio a interação com o produto, garantindo a preservação e segurança do alimento. Os aditivos antimicrobianos são utilizados para controlar o crescimento microbiano e dessa forma aumentar o tempo de prateleira dos alimentos e os antioxidantes servem como retardantes dos processos oxidativos do alimento, mantendo ilesas as características organolépticas do mesmo. A utilização do extrato de angico-de-carço adicionado ao filme de quitosana surge como oportunidade para estudar um novo tipo de material que propicie um aumento no tempo de prateleira dos alimentos já que o extrato possui flavonoides e taninos que provocam a ruptura da membrana celular de microrganismos e elevada quantidade de compostos fenólicos que atuam como captadores de radicais livres ou inibem o processo de peroxidação de moléculas biológicas e a quitosana é biodegradável e de fonte renovável. A execução do ensaio mecânico foi feito em uma máquina universal de ensaios DL-500MF utilizando como espaço entre as garras uma altura de 4 cm e 8 corpos de prova para cada concentração. Foram inseridos como parâmetros a espessura e a área da seção do corpo de prova. A transparência foi medida seguindo a metodologia de Han & Floros (1997) e a solubilidade em água seguiu a metodologia de Gontard (1994). O espectro na região do infravermelho médio foi obtido fazendo-se a varredura da amostra dos filmes entre os números de onda de 600 até 4000 cm^{-1} . Aplicando-se o teste de Tukey aos dados obtidos para a espessura, tensão máxima, solubilidade em água e transparência, pode-se observar que a um nível de significância de 5%, os resultados não apresentaram diferenças significativas ($p > 0,05$). Assim, a adição do extrato ao filme de quitosana não modificou a propriedade de barreira mecânica oferecida pelo filme puro, nem a resistência mecânica e nem de transparência à luz e solubilidade em água. O espectro FTIR também mostrou que a adição do extrato não alterou significativamente as bandas de absorção. Verificou-se por meio dos resultados 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, pois algumas propriedades do filme não se alteram com a inserção do extrato, sendo esta uma vantagem.

Palavras-chave: angico-de-carço, embalagem ativa, quitosana



VARIAÇÃO INTERANUAL, ESPACIAL, DIA/NOITE DA ASSEMBLEIA DE COPÉPODES ASSOCIADOS AO NÊUSTON NO REMOTO ARQUIPÉLAGO DE SÃO PEDRO E SÃO PAULO

Kaio Henrique Faria da Silva¹; Dr^a. Sigríd Neumann Leitão²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado - CB – UFPE; E-mail: kaioh.farias@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Oceanografia– DOCEAN – UFPE; E-mail: sigridnl@uol.com.br.

O Arquipélago de São Pedro e São Paulo (ASPSP) é um remoto posto avançado da Província Brasileira e o menor arquipélago de ilhas Tropicais do mundo, além disso, este sistema insular é considerado um ambiente único para o desenvolvimento da biodiversidade insular e marinha. Muitos trabalhos foram conduzidos no ASPSP objetivando o estudo da assembleia de copépodes epipelágicos, porém existe uma lacuna de conhecimento a respeito da assembleia de copépodes no ambiente neustônico. Embora isolado geograficamente o ASPSP está sujeito a pressões antrópicas de ordem local, regional e global. Todos estes estressores possuem efeitos diretos sobre os copépodes neustônicos devido a relação direta que estes organismos apresentam com a atmosfera. A composição, distribuição, abundância e diversidade de copépodes associados ao nêuston foram estudadas no entorno do ASPSP durante julho/agosto de 2010, setembro de 2012 e agosto de 2014. Hipóteses considerando fatores interanual (2010 vs. 2012 vs. 2014), espacial (jusante vs. montante), turno de amostragem (dia vs. noite) e estrato de profundidade (epinêuston vs. hiponêuston) sobre os descritores ecológicos da assembleia de copépodes foram testadas. Um total de 42 taxa foram registrados destacando-se as ordens Calanoida (20), Poecilostomatoida (10) Cyclopoida (3) e Harpacticoida (1). A assembleia foi dominada por espécies frequentemente encontradas em águas tropicais e subtropicais do mundo, com alta contribuição em termos de abundância relativa de copépodes de tamanho corpóreo pequeno (1,80 – 2,85 mm) tais como: *Nannocalanus minor*, *Undinula vulgaris*, *Candacia pachydactyla*, *Pontelina plumata*, *Scolecithrix danae* e *Coryxæus speciosus* onde essas corresponderam em termos de abundância relativa a 50,83% no epi- e 54,79% no hiponeuston. A abundância respondeu significativamente ao fator interanual (ANOVA Kruskal-Wallis, $p = 0.01$) onde o teste a posteriori de múltiplas comparações mostrou que a média registrada para o ano de 2010 ($4,86 \pm 9,43 \text{ ind.m}^{-3}$) foi significativamente maior do que a registrada em 2012 ($0,89 \pm 0,58 \text{ ind.m}^{-3}$) ($p = 0.001$) e 2014 ($1,03 \pm 1,18 \text{ ind.m}^{-3}$) ($p = 0.002$). A amostragem em 2010 ocorreu em um período de forte presença do ramo norte da Corrente Sul Equatorial e uma fraca presença da corrente subequatorial. Como consequência sugere-se a ocorrência de mistura vertical e disponibilidade de nutrientes para a camada fótica, implicando em um aumento de toda produtividade planctônica no entorno do ASPSP. Também foi registrado o efeito de estrato de amostragem sobre a abundância de copépodes (Man-Whitney, $p = 0.008$), cuja média registrada no epinêuston $3,36 \pm 8,00 \text{ ind.m}^{-3}$ foi significativamente superior à registrada no hiponêuston $1,25 \pm 1,69 \text{ ind.m}^{-3}$. A elevada abundância no epinêuston pode ser considerada uma resposta a maior concentração de alimento neste estrato. Apesar das lacunas do conhecimento a respeito da assembleia de copépodes associados ao nêuston em ilhas remotas e isoladas, as evidências apresentadas no presente estudo sugerem que as espécies neste biótopo identificadas contribuem de forma intensa na trofodinâmica insular.

Palavras-chave: Zoonêuston; Copepoda; ASPSP.



ASPECTOS COMPUTACIONAIS NA CLASSE DE MODELOS DE REGRESSÃO BETA INFLACIONADOS

Lucas Natan Correia Couri¹; Raydonal Ospina Martínez²

¹Estudante do Curso de Estatística - CCEN – UFPE; E-mail: Incc1@de.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Estatística – CCEN – UFPE; E-mail: raydonal@de.ufpe.br.

Os modelos de regressão beta são usados para modelagem com intenção de estudar a relação entre uma variável de interesse que assume valores no intervalo contínuo (0,1) e outras variáveis que influenciam seu comportamento. Esses modelos tem aplicações na modelagem de taxas, razões e proporções. O presente trabalho dedica-se a estudar os aspectos computacionais relacionados a estimação de parâmetros dos modelos de regressão beta por meio da maximização da função de log-verossimilhança utilizando métodos heurísticos e outros métodos de otimização. Através de simulações de Monte Carlo foi possível analisar o comportamento de 10 algoritmos de otimização para cenários em que os parâmetros resultam em valores da resposta média próximos a zero ou próximos a um. Quatro métodos apresentaram resultados satisfatórios: Algoritmo evolutivo diferencial; Algoritmo do recozimento simulado; Algoritmo da busca aleatória controlada; Estratégia evolutiva do ranking estocástico melhorado. O método mais indicado se baseando no estudo feito aqui é o Algoritmo da busca aleatória controlada (Controlled Random Search) visto que ele tem um desempenho de velocidade superior aos demais.

Palavras-chave: regressão beta; estimação por máxima verossimilhança; métodos heurísticos



DINÂMICA EVOLUCIONÁRIA

Leyvison Mateus Roque de Oliveira¹; Paulo Roberto de Araujo Campos²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Física- CCEN – UFPE; E-mail: leyvisonmateustera@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Física – CCEN – UFPE; E-mail: paulo.acampos@ufpe.br.

Neste trabalho apresentamos o desenvolvimento do meu projeto de iniciação científica desenvolvido nos últimos 12 meses no Laboratório de Dinâmica Evolucionária do Departamento de Física da UFPE. Nosso estudo envolve o estudo por meio de simulações computacionais, e que envolve técnicas de Monte Carlo e Algoritmo Genética para o estudo da evolução de populações. Modelos com seleção constante, como Wright-Fisher e Moran, foram estudados e simulados, e seus resultados comparados com resultados analíticos já estabelecidos. Subsequentemente, passamos a estudar modelos com seleção dependente da frequência, que é abordado no âmbito da teoria de jogos evolucionários. Conceitos importantes como equilíbrio de Nash, estratégia evolutivamente estável, dominância cíclica são apresentados. Em todos estes problemas abordamos ainda a questão da estruturação, e como esta afeta a dinâmica do sistema. De uma forma geral, a estruturação afeta muito pouco a dinâmica dos sistemas sob seleção constante, entretanto, desempenha papel fundamental na estabilização de estratégias em modelos de seleção dependente da frequência, como verificado para o dilema do prisioneiro.

Palavras-chave: dinâmica, evolução, teoria de jogos evolucionários



ERROS MATEMÁTICOS: UM OLHAR PARA A MUDANÇA

Thamires Cavalcanti Galvão¹; Katia Silva Cunha²

¹Estudante do Curso de Matemática - CAA – UFPE; E-mail: thamires_galvao2006@hotmail.com, ²Docente/ pesquisador do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE; E-mail: kscunha@gmail.com

A presente pesquisa teve como objetivo principal investigar o papel do erro na aprendizagem dos alunos. Para tal finalidade, investiga-se se o MADE pode se tornar uma estratégia de construção do conhecimento na busca de solucionar dificuldades no processo de aprendizagem. Como metodologia, utiliza-se neste estudo, o jogo *Derivative Game* que é uma adaptação do jogo *Math Game*. O *Derivative Game* se utiliza do mesmo princípio, apresentando em seu tabuleiro o símbolo da derivada ∂ que é chamado de "del", este é o símbolo das derivadas parciais. O *Derivative Game* apresenta-se como um jogo que é composto por 46 cartas, sendo 30 cartas divididas em três níveis: 10 cartas de nível fácil (cartas verdes), 10 cartas de nível médio (cartas amarelas) e 10 cartas de nível difícil (cartas vermelhas); as demais são divididas em 10 cartas de desafios (cartas laranja) e 6 cartas de sorte e azar (cartas azuis). Para o presente estudo os sujeitos envolvidos foram 24 alunos matriculados no 4º período de Matemática (Licenciatura) da Universidade Federal de Pernambuco do Centro Acadêmico do Agreste, que estavam cursando a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I no semestre de 2019.1. De modo particular, evidencia-se nesta pesquisa o jogo como um recurso de ensino, de aprendizagem e de avaliação, reconhecendo, no entanto, seu aspecto dinâmico. O grupo alvo da análise para a pesquisa, foi o grupo B composto por nove integrantes subdividido em três equipes. No que tange as considerações e análise dos erros, após a coleta dos dados verificou-se que das três equipes apenas a Equipe Laranja cometeu um erro. Através do erro constatado, foi possível refletir sobre a categoria dos Erros de Execução, porém com enfoque em umas das subcategorias, a que aborda os *Erros operacionais e de distração*, pois a equipe apresenta aspectos como o nervosismo e o esquecimento que são fatores que causam bloqueio. Observa-se nesta resolução que a equipe apresenta uma deficiência no uso da Regra da Cadeia, visto que os equívocos no passo a passo desta regra fizeram com que o resultado final não fosse o esperado, diagnosticando os erros operacionais. Convém, neste caso, uma revisão quanto ao uso devido da Regra da Cadeia. Desta maneira, este estudo busca proporcionar ao meio educativo uma contribuição para o processo de ensino e aprendizagem em Matemática no Ensino Superior. A utilização do jogo como metodologia didática para o ensino da matemática deu subsídios para que através da Análise de Erros na perspectiva do Modelo de Análise Didática do Erro – MADE fosse possível a categorização do erro. O erro contribui de forma que direciona quais estratégias didáticas devem ser utilizadas para erradicá-lo, fornecendo pistas para que o desempenho dos alunos possa ser reconstruído. A partir do processo de erro e reavaliação dos caminhos, seja no próprio erro, seja no erro dos demais jogadores, foi possível perceber que os alunos apresentaram boas impressões sobre a contribuição do ambiente lúdico a trabalhar o erro e a construir o conhecimento.

Palavras-chave: Derivadas; MADE; Recurso Didático.



JOGO DIDÁTICO COMO UM CAMINHO PARA A REELABORAÇÃO DO CONHECIMENTO A PARTIR DO ERRO

Samara Arlete Aragão de Souza¹; Dr^a. Kátia Silva Cunha²

¹Estudante do Curso de Matemática- CAA– UFPE; E-mail: Samara-arlete@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE; E-mail:kscunha@gmail.com

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa realizada pelo Programa de Iniciação Científica (PIBIC), desenvolvida no período de 2018-2019 na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) que teve como um de seus objetivos principal modelar uma proposta de um jogo didático que permitisse primeiramente a aprendizagem dos alunos, em seguida a classificação de seus dos erros a partir das categorias do Modelo de Análise Didática dos Erros (MADE) proposto por Torre (2007). Essa proposta didática foi aplicada em uma turma de Cálculo Integral e Diferencial I do semestre 2019.1 (4º período de matemática) o jogo foi intitulado de “DERIVATE GAME”, que consiste em um tabuleiro com o símbolo ∂ que é chamado de “del” das derivadas parciais. Esse jogo tem o intuito de fazer os alunos trabalharem juntos, tipo de abordagem classificada como aprendizagem colaborativa/cooperativa. O Derivate Game é um jogo cartas em três níveis (fácil, médio e difícil) essas cartas são pensadas somente com os conteúdos mais vistos em derivadas. O jogo que é composto por 46 cartas, sendo 30 cartas divididas em três níveis: 10 cartas de nível fácil (cartas verdes), 10 cartas de nível médio (cartas amarelas) e 10 cartas de nível difícil (cartas vermelhas); as demais são divididas em 10 cartas de desafios (cartas laranja) e 6 cartas de sorte e azar (cartas azuis) Uma das preocupações foi consultar sobre os conteúdos à professora da turma, para não acontecer de ter alguma carta com conteúdo desconhecido pelo aluno. O jogo contém 15 casas, o aluno deve responder qual a derivada da função apresentada e dizer a alternativa que corresponde a resposta, além de conter casas com desafios e cartas de sorte/azar. As cartas desafios consistem em perguntas sem alternativas. O grupo teria que percorrer todo o caminho para alcançar a chegada a partir do lançamento de dois dados consecutivos. Para se verificar a potencialidade do jogo foi aplicado um pré-teste com um grupo focal de alunos que já pagaram essa disciplina e conhecem o conteúdo, os quais se voluntariaram para testá-lo. O jogo foi aplicado com o grupo foco da pesquisa em um momento a tarde fora do momento das aulas, compareceram 24 alunos que compuseram dois grupos. Diante da apresentação do jogo para os alunos e com a análises dos erros encontrados no mesmo, pudemos verificar que 3 dos 6 erros diagnosticados nas resoluções são erros de derivadas trigonométricas, o que mostra a necessidade de mais cuidado na apresentação desse conteúdo, além de mostrar que para os alunos que sentem dificuldade nesse conteúdo o momento de jogo didático apresenta-se como uma boa ferramenta na aprendizagem, quando o erro é refletido, no sentido de compreender o porquê dele, promovendo a reflexão e busca de uma melhor compreensão do conteúdo pois, estrategicamente os alunos não o colocam de lado, mas, acabam usando esses momentos para orientar e repensar as suas elaborações posteriores. O jogo apresentou-se como um ambiente não constrangedor, livre de pressão, propiciando a imersão dos alunos no sentido de estarem ao mesmo tempo envolvidos e descontraídos, ajudando-os na apropriação do conhecimento científico e reforçando as aprendizagens já consolidadas.

Palavras- Chaves: Derivada, Jogo Didático, MADE



UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE LIVRE QFIELD EM DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA AUXILIAR EM TRABALHOS DE CAMPO: ARBOVIROSES

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: analucia@ufpe.br

Em estudos, pesquisas e análises de fenômenos que necessitem de correlação entre informações qualitativas e quantitativas com a localização geográfica, é indispensável o uso de dados geoespaciais. De acordo com a e acordo com Art.2º do decreto nº6.666 de 27 de novembro de 2008, dados geoespaciais são aqueles que se distinguem essencialmente pela componente espacial, que associa a cada entidade ou fenômeno uma localização na terra, traduzida por sistema geodésico de referência, em um dado instante ou período de tempo, podendo ser derivado, entre outras fontes das tecnologias de levantamento, inclusive as associadas a sistemas globais de posicionamento apoiados por satélites, bem como de mapeamento ou de sensoriamento remoto. Estes dados vêm sendo cada vez mais valorizados na gestão de saúde por auxiliar no planejamento e avaliação de ações baseado na distribuição espacial de doenças e da localização dos serviços e dos riscos ambientais podendo ser analisados por um Sistema de Informação Geográficas – SIG. Neste contexto, a cartografia pode contribuir bastante pois, a visualização espacial de dados, além da geoestatística e análise espacial com suporte em SIGs é importante para estudos de temas da saúde ambiental, como epidemias de arbovirus, que são vírus transmitidos por artrópodes (*Arthropod-borne virus*), crescente problema de saúde pública. O Levantamento Rápido dos Índices de *Aedes aegypti* (LIRAA) consiste em um método simplificado de amostragem de focos de *Aedes aegypti* – que é o mosquito responsável pela transmissão de arboviroses como dengue, Zika vírus e chikungunya. Esta pesquisa aborda a criação de uma metodologia de coleta de dados que permita auxiliar trabalhos de campo de agentes de saúde utilizando o aplicativo *Qfield*, desenvolvido para dispositivos móveis. O *Qfield* é um aplicativo gratuito que permite a visualização e a manipulação de projetos criados no QGIS, possibilitando uma grande gama de aplicações em áreas de atuação que necessitem de dados georreferenciados. Desta forma, a contribuição científica foi avaliar a potencialidade de como as ferramentas do aplicativo *Qfield* podem auxiliar no treinamento de agentes de saúde e se é viável gerar o preenchimento do Boletim de Campo e Laboratório (BCL) do Levantamento Rápido do Índice de Infestação por *Aedes aegypti* (LIRAA). A partir de simulações de campo e preenchimento de dados, foi possível constatar a utilidade e interoperabilidade do *Qfield* com SIGs, assim como suas limitações, porém mostrando sua capacidade no desenvolvimento de atividades que exijam coleta e preenchimento de dados em tempo real e edições de tabelas de atributos como é o caso do LIRAA. Além disso, é possível associar as informações georreferenciadas com outros tipos de dados adquiridos de outras fontes como imagens de sensoriamento remoto. Foram usadas também na metodologia imagens de sensoriamento remoto e calculados os índices NDVI e temperatura. Observou-se que existe interoperabilidade do *Qfield* com SIGs também com dados raster, além dos dados vetoriais e tabelas.

Palavras-chave: ARBOVIROSES; DISPOSITIVOS MÓVEIS; LIRAA; QFIELD;



FILMES ATIVOS ANTIMICROBIANOS E ANTIOXIDANTES DE EXTRATO VEGETAL DE AMBURANA

Lara Nolasco Dias¹; Fernando Hallwass²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: laaranolasco@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – CCEN – UFPE; E-mail: hallwass@ufpe.br

As embalagens ativas são produzidas para interagir com os alimentos conservando-os, diminuindo perdas dos mesmos, e trazendo mais segurança para os consumidores. Entre os tipos de embalagens ativas, estão os sistemas libertadores de agentes com propriedades antimicrobianas e antioxidantes. Com a finalidade 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. Assim, se faz necessário a investigação de compostos presentes nos diversos biomas do planeta, entre eles, a caatinga. Este ecossistema é ainda pouco explorado e apresenta grande riqueza na sua flora. Neste trabalho foram desenvolvidos filmes incorporados com extratos de amburana de cambão, planta do Sertão do Pajeú, afim de aplicá-los na preparação de embalagens ativas.. Os materiais utilizados foram: Amburana de cambão; Moinho de facas; Estufa; Etanol PA (Química Moderna); Metanol PA (Vetec); Reagente Folin-Ciocalteu (Êxodo Científica); Carbonato de cálcio (Vetec); Molibdato de amônio (Synth); Fosfato de sódio monobásico (Vetec); Ácido sulfúrico (Química Moderna); Ácido ascórbico (Vetec); Ácido gálico (Nuclear); Cloreto de alumínio (Dinâmica); Quercetina (Sigma Aldrich); Álcool polivinílico (PVA). Para a preparação do extrato, as cascas foram secadas e trituradas. A extração foi feita utilizando o método Soxhlet em triplicatas e em três diferentes tempos para a avaliação do rendimento. A caracterização dos extratos vegetais ocorreu por meio dos testes com flavonóides, com fenólicos totais, método de fosdomolibdênio, para determinação da capacidade antioxidante total, e determinação da atividade antioxidante pelo método 2,2-difenil-1-picril-hidrazil (DPPH). A avaliação da atividade antimicrobiana foi feita por meio do método de difusão em disco. A caracterização dos filmes poliméricos se deu por meio de ensaio mecânico de tração, espectroscopia por infravermelho (FTIR) e difração de raios X (DRX). Foi observado que o extrato vegetal possui um potencial inibitório contra a espécie *Staphylococcus aureus*. Já a avaliação dos flavonóides, fenólicos e fosfomolibdênio se deu por meio da espectroscopia de UV/VIS. As propriedades mecânicas e estruturais dos filmes foram obtidas por meio de ensaio mecânico de tração e espectroscopia de infravermelho, por meio do ensaio mecânico de tração foi constatado um aumento na rigidez dos filmes com 1 e 5%, já nas concentrações de 10 e 15% houve um aumento da fragilidade dos filmes por causa da falta de miscibilidade dos extratos. Por meio da espectroscopia de infravermelho foi possível verificar a possibilidade da incorporação dos extratos vegetais (1 e 5% m/m) na matriz polimérica do PVA. Foi possível concluir, baseado nas avaliações realizadas, que o extrato vegetal de Amburana de Cambão possui potencialidade antioxidante e antimicrobiana para a espécie *Staphylococcus aureus* e aumentam a resistência do material quando são incorporados nos filmes de PVA, mostrando a viabilidade deste material para uso em embalagens ativas.

Palavras-chave: amburana de cambão; extratos vegetais; filme ativo



INFERÊNCIA EM REGRESSÕES HETEROSCEDÁSTICAS

Gabriel Leite Queiroz Nunes¹; Francisco Cribari Neto

¹Estudante do Curso de Estatística – CCEN – UFPE; E-mail: glqn1@de.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Estatística – CCEN – UFPE; E-mail: cribari@de.ufpe.br

O modelo de regressão linear é amplamente utilizado em diversos campos da ciência. Seu foco reside na análise do comportamento de uma variável de interesse (regressando, resposta, variável dependente) a partir de sua relação com um conjunto de variáveis explicativas (regressores, covariáveis, variáveis independentes). White (1980) desenvolveu um estimador consistente para a matriz de covariâncias do estimador de mínimos quadrados ordinários dos parâmetros que indexam o modelo linear de regressão. Seu estimador é consistente tanto sob heteroscedasticidade quanto sob homoscedasticidade e pode ser utilizado na construção de estatísticas de teste quasi- t . Estimadores consistentes alternativos foram propostos por outros autores, como, por exemplo, MacKinnon e White (1985) e Cribari-Neto (2004). O foco do presente trabalho reside na comparação numérica e avaliação dos méritos relativos de diferentes estratégias inferenciais envolvendo testes quasi- t sob heteroscedasticidade. A avaliação é realizada via simulações de Monte Carlo, onde buscamos analisar as acurácias dos procedimentos inferenciais. Por fim, é apresentada e discutida uma aplicação empírica que utiliza dados de vendas de uma loja de telhados.

Palavras-chave: Heteroscedasticidade; inferência; regressão; simulação de Monte Carlo; testes quasi- t



CONTRIBUIÇÃO À CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA E À EXPLORAÇÃO MINERAL NA REGIÃO DOS MUNICÍPIOS DE ITAPETIM E BREJINHO (PE), PROVÍNCIA BORBOREMA, A PARTIR DE GEOTECNOLOGIAS

Rodrigo Menghini da Silva de Azevedo¹, Thais Andressa Carrino²

¹Estudante do Curso de Geologia- CTG – UFPE; E-mail: rodrigo.menghini94@gmail.com, ²Docente/pesquisadora do Depto. de Geologia – CTG – UFPE; E-mail: thais.carrino@gmail.com.

A região dos municípios de Itapetim e Brejinho apresenta potencial econômico para a mineralização aurífera, principalmente nos garimpos Pimenteiras, Degredo e Sertãozinho, relacionadas à trama estrutural de direção NE-SW e E-W associadas à Zona de Cisalhamento Itapetim (ZCI). Essas mineralizações ocorrem, geralmente, em filões de quartzo encaixados em xistos e gnaisses, possuindo um caráter hidrotermal desenvolvido durante a Orogênese Brasileira. A região em apreço está inserida na Província Borborema que compreende um sistema orogênico complexo do Gondwana Oeste, afetado por episódios deformacionais, metamórficos e magmáticos durante o Neoproterozoico. O presente trabalho se propôs a contribuir com a caracterização geológico-geofísica da área de apreço, mediante o uso de dados aeromagnéticos e aerogamaespectrométricos regionais, a fim de delimitar estruturas geológicas e domínios gamaespectrométricos importantes à ocorrência de mineralização de ouro. Os dados magnetométricos e gamaespectrométricos aéreos, referentes aos projetos Pernambuco-Paraíba da CPRM (Serviço Geológico do Brasil), são marcados por espaçamento de linhas de voo (N-S) e de controle (E-W), respectivamente, de 0,5 e 10 km. Os *grids* referentes ao campo magnético anômalo, da derivada vertical, da amplitude do sinal analítico e da derivada *tilt*, além dos resultados advindos da deconvolução de Euler, foram usados para a interpretação de estruturas geológicas, enquanto *grids* de K, Th e U foram usados na produção de mapa de domínios litogeofísicos, com base na análise qualitativa dos canais individuais e do mapa ternário de K, Th e U no sistema de cores RGB (*Red, Green, Blue*). A deconvolução de Euler foi utilizada a fim de estimar a profundidade de topos de fontes de anomalias magnéticas e para a visualização de principais *trends* de estruturas magnéticas. Considerando índice estrutural 1, janela de 2500 m e tolerância de 7%, observa-se que a maior parte das estruturas é rasa a aflorante, e algumas possuem profundidade de topo estimada na ordem de 500 metros. A partir das imagens das derivadas, da amplitude do sinal analítico e da deconvolução de Euler, observa-se que rochas meso e neoproterozoicas são afetadas por lineamentos com direções preferenciais E-W e NE-SW. Áreas marcadas por rochas metassupracrustais e os metagranitóides são afetadas por lineamentos preferencias na direção NE-SW que retratam o sistema estrutural associado à ZCI. Estas feições lineares, marcadas por altos gradientes magnéticos, por sua vez, designam áreas prioritárias à exploração de ouro nessa região, visto que ocorrências de ouro conhecidas ocorrem relacionadas a veios de quartzo, sendo as mesmas classificadas como do tipo orogênico ou *lode*, ou seja, com gênese fortemente atrelada a estruturas geológicas que foram necessárias à percolação de fluidos mineralizantes. Adicionalmente, domínios litogeofísicos marcados por altos a médios valores de K, seguindo uma orientação NE-SW compatível ao da ZCI, podem revelar sítios potenciais para ocorrência de ouro na região.

Palavras-chave: amplitude do sinal analítico, derivadas, Euler, gamaespectrometria, ouro



OXADIAZÓIS CONTENDO UMA PORÇÃO AMINOACÍDICA: SÍNTESE E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA

Antonio Cleder da Silva Albuquerque¹; Sebastião José de Melo²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: tonny_ac3@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail: melosebastiao@yahoo.com.br.

O estudo dos 1,2,4-oxadiazóis pode ser utilizado para o ensino em química orgânica, pois esses compostos possuem várias atividades, sendo elas na química de moléculas bioativas, ou na química de materiais. Suas aplicações viabilizam uma abordagem didática relevante e vantajosa para o estudante da graduação. Neste trabalho, a classe de compostos intermediários da síntese do oxadiazol conhecida por arilamidoxima também foi alvo de estudos. Para a preparação das arilamidoximas foi proposto o seguinte protocolo experimental: em um balão de fundo redondo, adicionou-se 9,7 mmol de cloridrato de hidroxilamina, 4,9 mmol de carbonato de sódio, 10 mL de água destilada, 9,7 mmol de arilbenzonitrila e 50 mL de etanol. As reações ocorreram à temperatura ambiente, sob constante agitação magnética e duraram cerca de sete dias. O término foi comprovado por meio da cromatografia em camada delgada (CCD) em sistema de eluição 7:3 (n-hexano/acetato de etila). Após o fim das reações, rotaevaporou-se todo o solvente (etanol e água) e os compostos foram levados ao dessecador para perda de umidade durante 4 dias. Posteriormente, o conteúdo (reagentes, intermediários e produto) foi solubilizado com metanol. Então, iniciou-se o processo de purificação através da cromatografia em coluna, tendo como eluente uma mistura de metanol/acetato de etila/n-hexano (1:3:6). Os rendimentos obtidos dos compostos 4-nitrobenzamidoxima, 4-clorobenzamidoxima e 4-dimetilaminobenzamidoxima foram de, respectivamente: 76%, 65% e 68%. A reação de cada composto sintetizado foi acompanhada por cromatografia em camada delgada (CCD) e cada composto foi purificado através da cromatografia em coluna, caracterizado por espectroscopia de absorção no infravermelho médio e, por fim, os compostos foram utilizados em testes de sensibilidade aos antimicrobianos. Ao realizar um teste quantitativo utilizando o composto 4-dimetilaminobenzamidoxima em 6 microrganismos, sendo eles: *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acetobacter baumannii* e *Candida albicans*. Partindo da concentração de 1000 µg/mL, foi verificado que a CMI e a CMB para a *Staphylococcus aureus* foram de, respectivamente, 250 µg/mL e 1000 µg/mL; a CMI e a CMB para a *Pseudomonas aeruginosa* foram iguais a 1000 µg/mL; a CMI e a CMB para a *Acetobacter baumannii* foram iguais a 500 µg/mL e, por último, a CMI e a CMB para a *Klebsiella pneumoniae* foram iguais a 1000 µg/mL. Partindo da concentração de 1000 µg/mL, apenas a *Candida albicans* e a *Escherichia coli* não apresentaram uma concentração inibitória dentre os microrganismos utilizados. Como os derivados dos compostos 1,2,4-oxadiazóis podem resultar em patente, não serão difundidos neste trabalho o protocolo experimental e os resultados acerca desses compostos, no entanto, este trabalho futuramente será objetivo de publicação científica.

Palavras-chave: arilamidoximas; oxadiazol; síntese



MAPEAMENTO E DIAGNÓSTICO DE PROCESSOS EROSIVOS EM AMBIENTES SEMIÁRIDOS SEVEROS: APLICAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CURAÇÁ (BA)

Edilson Amaral Tavares Coutinho¹; Fabrício de Luiz Rosito Listo²

¹Estudante do Curso de Geografia Bacharelado- CFCH – UFPE; E-mail: edilsonsta@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Geográficas – CFCH – UFPE; E-mail: fabrizio.listo@ufpe.br.

Erosões são processos que acontecem em larga escala no território brasileiro, sendo também presentes na região semiárida, embora menos estudadas. O município de Curaçá, localizado no semiárido baiano e sob influência do leito fluvial do Rio São Francisco, foi escolhido devido a sua representatividade de processos erosivos em uma das maiores áreas de caatinga preservadas do Brasil. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo geral selecionar duas feições erosivas de destaque do município para avaliar e diagnosticar, em detalhe, o papel desempenhado pelos elementos do contexto natural e antrópico sobre a deflagração dos processos. Especificamente, objetiva-se (i) realizar um inventário dos processos erosivos do município, correlacionando-o também com mapeamentos temáticos em ambiente SIG (Sistemas de Informação Geográfica) e (ii) discutir uma melhor classificação de processos erosivos lineares específica para os ambientes semiáridos, de acordo com a realidade climática, pedológica e geomorfológica dessas áreas. Dos métodos utilizados, destacam-se o inventário dos processos erosivos, realizado por meio da fotointerpretação de imagens de satélite e trabalhos de campo, a elaboração de parâmetros morfológicos do relevo a partir de Modelo Digital do Terreno em ambiente SIG e o diagnóstico dos processos erosivos por meio de fichas de campo. Dos resultados obtidos, foram mapeadas 200 incisões erosivas, muitas de grande porte, sobretudo em áreas de baixa declividade, curvaturas retilíneas e em solos jovens com presença de argilas expandidas. O estudo de processos erosivos nesta área se mostrou de grande relevância para o conhecimento de sua suscetibilidade, sobretudo para auxiliar no melhor planejamento de atividades agrícolas e pecuaristas de subsistência ali presentes, além de atividades mineradoras praticadas no município.

Palavras-chave: Erosão, Semiárido, São Francisco, Curaçá



ORGANIZAÇÃO DA COLEÇÃO CIENTÍFICA PALEONTOLÓGICA DO DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA/CTG/UFPE

Anne Caroline Montenegro Brandão¹; Alcina Magnólia Franca Barreto²

¹Estudante do Curso de Geologia - CTG - UFPE; E-mail: anne.montenegro@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Geologia – CTG – UFPE. E-mail: alcinabarreto@gmail.com

A Coleção Científica Paleontológica do Departamento de Geologia, Centro de Tecnologia e Geociências da Universidade Federal de Pernambuco (DGEO-CTG-UFPE), possui mais de 10.000 exemplares de microfósseis de invertebrados, vertebrados, plantas e icnofósseis das eras Paleozóica, Mesozóica e Cenozóica, coletados em bacias sedimentares do Nordeste Brasileiro, tais como: Potiguar, Pernambuco, Paraíba, Araripe, Jatobá e Sergipe-Alagoas. Dentre esses, mais de 400 fósseis fazem parte do Material-tipo da coleção sendo/tendo sido fundamentais para descrição de 116 novas espécies; número este contabilizado após o trabalho de *Atualização no catálogo do material-tipo da Coleção Paleontológica do Departamento de Geologia da Universidade Federal de Pernambuco* apresentado pela bolsista IC na PALEONE 2018. O projeto está sendo desenvolvido utilizando materiais de coletas antigas e recentes realizadas por alunos e professores vinculados ao DGEO-CTG-UFPE. Primeiramente houve o estudo e treinamento em Regras e Normas de Sistemática Paleontológicas e o programa *MS ACCESS* do banco de dados. Após, houve a preparação mecânica de fósseis e a conferência e revisão do acervo paleontológico. Continuidade da preparação mecânica de um bloco rochoso (60x40 cm) da Formação Maria Farinha, Daniano da Bacia Sedimentar da Paraíba com inúmeros ossos pós cranianos e dentes isolados do crocodilo *Guarinisuchus*, que está sendo estudado e fará parte da exposição de fósseis do DGEO. Catalogação e tombamento de 871 espécimes fósseis que foram organizados, tombados, incluídos no banco de dados *MS ACCESS*, e depositados no acervo da Coleção Científica do DGEO-CTG-UFPE; e a revisão de 1400 números fósseis, conferindo as informações constadas na etiqueta e no banco de dados, como também o reajuste na organização, quando foi necessário (desgaste, entre outros). O projeto de Iniciação Científica permitiu a introdução e o treinamento da bolsista em Paleontologia, de modo que pôde contribuir para o enriquecimento do PALEOLAB. O auxílio na preparação, organização, catalogação e tombamento da coleção fóssil contribuiu com o aumento de materiais e dados para a Coleção Científica, bem como o aumento e revisão da mesma. A Organização do acervo é de fundamental importância para que se possa ter um acesso fácil ao conhecimento inserido no mesmo, de modo que este trabalho contribuiu com a continuidade do desenvolvimento de novas pesquisas, além de atividades didáticas e de extensão nas áreas referentes à Paleontologia.

Palavras-chave: banco de dados, coleção científica paleontológica, curadoria, preparação



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

¹José Rafael de Aquino Moraes, Departamento de Geologia- CTG - UFPE; joserafael.am@hotmail.com,

²Sérgio Pacheco Neves, Departamento de Geologia –CTG – UFPE; serpane@hotmail.com

O Domínio Pernambuco Alagoas (PEAL) é dividido em duas porções pelas bacias Tucano/Jatobá. A porção leste, na qual se insere a área deste estudo, corresponde a cerca de 70% de sua área e é separada do Domínio Rio Capibaribe pela zona de cisalhamento Pernambuco Leste, de cinemática dextral. 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 de falhas sinistrais antes descritas na Folha Bom Conselho. Devido a problemas encontrados durante a execução do projeto, algumas atividades previstas para a obtenção de maiores detalhes não foram realizadas. Entretanto, a descoberta de novas estruturas e uma configuração geológica diferente daquela descrita em mapas anteriores, se mostram como ferramentas importantes para guiar futuros estudos na região.

Palavras-chave: Domínio Pernambuco-Alagoas, geologia estrutural, metamorfismo



ANÁLISE MORFODINÂMICA DE AMBIENTES COSTEIRO E ESTUARINO DO MUNICÍPIO DE GOIANA-PE

Júlia Stefane da Silva Vieira¹; Osvaldo Girão da Silva²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Geografia – CFCH – UFPE; E-mail: julia.svieira98@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Geográficas – CFCH – UFPE; E-mail: osgirao@gmail.com

As zonas costeiras caracterizam-se como ambientes naturais de interface entre o oceano e o continente adjacente, estando sob a influência de processos hidrodinâmicos marinhos e continentais, produzindo diversas morfologias, dentro de escalas espaço-temporais. A crescente pressão advinda da ocupação antrópica em regiões litorâneas tem acelerado os processos erosivos inerentes a estes ambientes, os quais têm sua vulnerabilidade própria, acarretando perdas imobiliárias, comprometimento de balneabilidade de praias, interferência na troca de fluxos e matérias entre o oceano e o continente, além da degradação de ecossistemas naturais costeiros. É inserido neste contexto que se situa o município de Goiana, litoral Norte de Pernambuco, o qual vem sendo caracterizado, desde a última década, pelo seu notável crescimento socioeconômico oriundo da implementação de empreendimentos privados e estatais, influenciando diretamente no aumento da ocupação da zona costeira municipal. Para a pesquisa ora apresentada, utilizou-se de imagens de satélite do *Google Earth Pro* para a análise espaço-temporal da evolução das unidades geomorfológicas delimitadas neste estudo e mapeamento das mesmas. Através do ArcGis 10.3, vetorizou-se os modelos evolutivos finais do relevo, assim como produziu-se mapas de uso e ocupação da terra, além da obtenção de dados de campo através de uma ficha (*check list*) que correlaciona processos e feições costeiras a elementos da paisagem natural e antrópica. A área estudo compreende as unidades de praia de Ponta de Pedras e Carne de Vaca, além do ambiente estuarino do rio Megaó, o qual pode-se inferir, a partir de estudos realizados, a presença de avançados pontos erosivos em sua foz, afetando ecossistemas locais, patrimônios históricos, além de perdas econômicas e imobiliárias, sendo os processos morfogenéticos concentrados em sua maioria na planície costeira. A partir dos resultados, recomenda-se uma maior atuação de mecanismos de gestão costeira no que concerne a medidas de preservação que minimizem impactos antrópicos em ambientes praias, e que sejam capazes de conscientizar a população acerca da importância natural de regiões litorâneas.

Palavras-chave: Morfodinâmica praial; Ocupação antrópica; Zonas costeiras; Goiana-PE.



LASERS DE DIODO PARA ARMADILHA MAGNETO-ÓPTICA E MEDIDAS DE CORRELAÇÃO

João Victor Silva Rebouças¹; Sandra Sampaio Vianna²

¹Estudante do Curso de Física - CCEN – UFPE; E-mail: joao.reboucas1@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Física – CCEN – UFPE; E-mail: sandra.vianna02@gmail.com.

Neste trabalho, são analisados a estrutura hiperfina e efeitos de auto-focalização e desfocalização (efeito Kerr) em um vapor atômico de rubídio através da frequência de transição entre os níveis $5S_{1/2}$ e $5P_{3/2}$. O efeito é resultado de uma resposta não linear de terceira ordem do meio à luz: a polarização induzida no meio depende do cubo do campo elétrico. Foi montado um sistema experimental onde pudemos fazer a absorção saturada dos átomos no vapor e, em seguida, a medição do sinal dispersivo resultante do efeito Kerr. Embora a técnica z-scan seja a forma tradicional para medir o efeito, foi realizado um experimento diferente para observar a dependência do efeito de auto-focalização com a frequência do laser. Apesar de o átomo de rubídio possuir muitos níveis de energia, podemos tomar como boa aproximação teórica um modelo de dois níveis. A absorção saturada foi utilizada para estudar a estrutura hiperfina da linha D2 do átomo de rubídio, uma vez que o laser varre suas frequências através da transição. Além disso, podemos calibrar as medidas do efeito Kerr em frequência com grande precisão. Em seguida, o experimento para observar a auto-focalização foi montado. O experimento consiste em um feixe laser de perfil gaussiano atravessando uma célula de vapor de rubídio e, em seguida, passando por uma íris de abertura pequena e chegando a um fotodetector. A quantidade de luz que chega ao detector deve ser maior, se a célula focalizar o feixe, e menor, se houver desfocalização. Observou-se que antes da ressonância, o feixe é desfocalizado, e após a ressonância, o feixe é focalizado. A curva observada no fotodetector tem a mesma forma da curva teórica para o índice de refração não linear. O experimento foi feito para várias intensidades do laser, pois teoricamente o índice de refração deve aumentar linearmente com a intensidade. As medidas indicaram, no entanto, que houve uma saturação do índice de refração não linear, uma vez que estamos trabalhando com altas intensidades. Essa saturação é um indicativo de efeitos não lineares de ordem superior, e para obter uma descrição completa, precisamos levar em consideração a susceptibilidade de quinta ordem. A correção utilizando a lei de saturação levou a um valor para o índice de refração muito diferente de outras medidas encontradas na literatura. Embora não tenhamos conseguido um valor específico para o índice de refração não linear, o sinal obtido no experimento apresenta uma dependência com a frequência de acordo com a previsão teórica e o mesmo comportamento de saturação do índice de refração não linear.

Palavras-chave: efeito Kerr, estrutura hiperfina, óptica não-linear, vapor atômico



IMPACTO DE OBSERVAÇÕES INFLUENTES EM MODELOS GEOESTATÍSTICOS

José Lucas da Silva Melo; Fernanda De Bastiani

Estudante do curso de Estatística- CCEN- UFPE; E-mail: jldsm1@de.ufpe.br,
Docente/Pesquisador do departamento de Estatística- CCEN- UFPE; Debastiani@de.ufpe.br

Foi considerado estudos de diagnósticos de influência em diversos modelos geoestatísticos, bem como o modelo wave, e foram aplicados à dados reais de produtividade da soja providos de uma pesquisa realizada pelo Grupo de Estatística Aplicada-GGEA, no Laboratório de Estatística Espacial/CCET/UNIDEST. Utilizando esses dados, foram ajustados à semivariogramas com dois métodos de estimação distintos. Ademais, dois estimadores para tais semivariogramas foi usado, o estimador proposto por Matheron e o estimador proposto por Cressie e Hawkins. À partir disso, foi aplicado um método de seleção de modelo que consiste em escolher o modelo, levando em consideração o estimador e método de estimação, que mais se adéqua aos dados. Por fim, com a krigagem ordinária, foi feita a predição dos valores em locais não observados na área de estudo. Foi realizado esse mesmo procedimento para o banco sem a observação potencialmente influente e os resultados foram comparados, mostrando que ao se retirar o este ponto, temos uma melhor performance na predição dos dados.

Palavras-chaves: KRIGAGEM; GEOESTATÍSTICA; OBSERVAÇÕES INFLUENTES, VARIABILIDADE ESPACIAL



HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS NO SEDIMENTO DO ESTUÁRIO DO RIO MATARIPE, BA

Lia Mara Bezerra Soares¹; Gilvan Takeshi Yogui²

¹Estudante do Curso de Oceanografia – CTG – UFPE; E-mail: liamarabezerra@gmail.com, ²Docente do Departamento de Oceanografia – CTG – UFPE; E-mail: gilvan.yogui@ufpe.br

Os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs) são compostos orgânicos que apresentam cadeia fechada com mais de um anel benzênico. Constituem a fração mais tóxica do petróleo. Por serem compostos hidrofóbicos, os HPAs tendem a acumular no sedimento ao invés da coluna de água. A Baía de Todos os Santos (BTS) é a segunda maior baía do Brasil. O Rio Mataripe está localizado ao norte da BTS, e às suas margens está localizada a Refinaria Landulpho Alves – Mataripe (RLAM), que está em funcionamento desde 1950 e já esteve envolvida em diversos casos de aporte de petróleo e seus derivados no ecossistema local. Este trabalho tem o objetivo de investigar a contaminação por HPAs no sedimento do estuário do Rio Mataripe, comparando-a com diretrizes da legislação brasileira. Um total de oito amostras de sedimento foram coletadas no estuário. Em laboratório foi pesado 5 g de cada amostra e adicionado padrão interno. A extração foi feita em aparato Soxhlet por 8 h. Os extratos foram concentrados e em seguida eluídos em uma coluna cromatográfica. Os extratos purificados foram injetados em cromatógrafo a gás acoplado a espectrômetro de massas. A identificação dos HPAs foi baseada no espectro de massas e no tempo de retenção de cada analito em soluções padrão certificadas. As concentrações de HPAs totais variaram entre 43,92 ng g⁻¹ e 603,77 ng g⁻¹. As concentrações individuais dos HPAs foram comparadas à Resolução CONAMA nº 454/2012, que dispõe sobre sedimento sujeito a dragagem. Nenhum composto apresentou concentração acima do limite estabelecido pelo nível 1 do CONAMA, sugerindo que os HPAs acumulados no sedimento não causam efeitos adversos à biota local. A região do alto estuário, que possui uma alta taxa de deposição de sedimento, apresentou os maiores níveis de contaminação tanto dos compostos individualmente, quanto do somatório de HPAs. A granulometria fina do sedimento, a direção do vento para norte em parte do dia, a precipitação noturna, a variação de maré amplificada no estuário e a baixa hidrodinâmica no rio corroboraram com essa localização das amostras mais contaminadas. Com o uso de razões diagnósticas, foi possível concluir que a fonte de HPAs no sedimento é tanto petrogênica quanto pirolítica, havendo um predomínio da origem proveniente da combustão de petróleo e derivados.

Palavras-chave: contaminação; cromatografia; diretriz de qualidade do sedimento; petróleo



OTIMIZAÇÃO DE FORMULAÇÕES TÓPICAS CONTENDO NANOPARTÍCULAS DE PRATA E AZUL DE METILENO PARA USO EM TERAPIA FOTODINÂMICA

Cláudio Henrique Rodrigues da Silva¹; Maria Goreti Carvalho Pereira²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CSS – UFPE; E-mail: claudiohrodrigues@live.com;

²Docente/pesquisador do Depto de

Química Fundamental – CCEN – UFPE; E-mail: goret.pereira@ufpe.br

As nanopartículas de prata (AgNPs) são sistemas que exibem propriedades ópticas de grande interesse no campo biomédico, que são altamente relacionadas com a ressonância dos plásmons de sua superfície. A junção desses nanomateriais com moléculas fotossensíveis pode aumentar as características destas. O azul de metileno (AM) é utilizado em solução na clínica como fotossensibilizador para Terapia Fotodinâmica (TFD), ainda não existindo uma formulação tópica padronizada para os tratamentos. O objetivo principal do trabalho foi desenvolver formulações tópicas com a junção do AM com AgNPs para aplicação na TFD, visando o aumento da amplificação do sinal óptico da molécula, aumentando assim a geração de espécies reativas de oxigênio (ROS) dos sistemas. Foram sintetizadas AgNPs utilizando a metodologia por semente, que consistiu na formação de uma semente utilizando um polímero e um redutor forte, e a posterior da redução dessa semente por um redutor fraco. Os ensaios de determinação de ROS foram feitos em sistemas contendo *N,N*-dimetil-4-nitrosoanilina (RNO) 39 μM , *L*-Histidina 45 mM e Azul de Metileno 15 μM , de forma a se obter concentração final de 5 μM do fotossensibilizador, sendo empregado o cálculo a partir da absorvância do RNO. Foram analisados sistemas com e sem as AgNPs, em solução e nas formulações de gel. A espalhabilidade foi feita por metodologia descrita por Knorst. Também foi feita leitura do espectro de emissão do AM em solução contendo ou não as AgNPs. Todos os testes foram feitos em triplicata. As formulações tiveram pH em torno de 7 e espalhabilidade máxima próximo a 5000 mm^2 para CBP 0.5% e 6500 mm^2 para natrosol 1%. Entre os ensaios em solução contendo NPs, aquelas que não tiveram polímero tiveram resultado um tanto superior quando comparado com a adição polimérica, sendo cerca de 47% de geração de ROS, enquanto nas que tinham polímeros, esse resultado foi abaixo de 40%. Não houve alteração nos valores de geração ROS quando as partículas foram incorporadas ao gel, sendo o resultado em torno de 54% para o CBP e 47% para o HEC. **Conclusões:** Uma maior taxa de geração de ROS foi observada quando se utilizou AgNPs sem polímeros em sua composição, e a influência das AgNPs no géis não foi significativa para o estudo.

Palavras-chave: azul de metileno, espécies reativas de oxigênio, plasmônica, nanopartículas de prata; terapia fotodinâmica



ALGORITMOS DE AGRUPAMENTO NÃO EXCLUSIVO DE DADOS BASEADOS EM FUNÇÕES DE KERNEL GAUSSIANAS COM AJUSTE AUTOMÁTICO DE HIPER-PARÂMETROS DAS VARIÁVEIS

Nathalia Freire Albuquerque¹; 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 – Cin – UFPE; E-mail: fatc@cin.ufpe.br.

Esse trabalho apresenta um algoritmo c-means baseado nas funções kernel gaussianas. O algoritmo é capaz de calcular iterativamente os hiper-parâmetros de largura e é capaz de selecionar as variáveis relevantes para a tarefa cluster. Experimentos com conjuntos de dados sintéticos e reais mostram a utilidade do algoritmo, tais como tipo de vinhos, taxonomia, detecção de câncer etc. Os algoritmos podem 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. Nesse trabalho o foco é o fuzzy, que 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. 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; hiper-parâmetro



SIMULAÇÃO DE MÉTODOS PHY/MAC DE ACESSO AO MEIO PARA VIABILIZAR COMUNICAÇÃO MUITO-PARA-MUITOS EM REDE SEM FIO

João Paulo Pinto Galdino Marques¹; Renato Mariz de Moraes²

¹Estudante do Curso de Engenharia da Computação - CIn – UFPE; E-mail: jppgm@cin.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Centro de Informática – CIn – UFPE; E-mail: renatomdm@cin.ufpe.br.

Este trabalho investigou protocolos de controle de acesso ao meio (MAC) que realizam um importante papel em redes sem fio, onde tentam aumentar a vazão da rede e diminuir fatores limitantes de desempenho, como colisões de pacotes de dados. Nesse cenário, aparecem os protocolos MAC multicanais que utilizam a disponibilidade de várias bandas de frequência para aumentar o desempenho do sistema. Dentre esses protocolos, investigamos o M2MMAC (*Many-to-many Multichannel Medium Access Control*) que provê comunicação muitos-para-muitos usando múltiplos canais definidos no padrão IEEE 802.11 com um bom desempenho, tendo como base as simulações deste protocolo conduzidas no simulador de rede *Network Simulator (NS-3)*. Foi feito um estudo através de livros e artigos científicos sobre redes sem fio e protocolos MAC muitos-para-muitos seguindo o estado da arte no tema. Dentre os protocolos MAC muitos-para-muitos analisados, o protocolo M2MMAC foi escolhido para um estudo mais aprofundado. A partir da investigação detalhada do protocolo M2MMAC, foram realizadas simulações no simulador de rede NS-3 com o objetivo de se conseguir melhorar os resultados obtidos no desenvolvimento do protocolo. As simulações foram executadas variando diversos parâmetros da rede. Além disso, notou-se que certos aspectos da simulação original poderiam ser alterados para os experimentos condizer melhor com a realidade. A partir disso, novas simulações foram executadas. Os resultados de desempenho das novas simulações com as alterações implementadas foram consideravelmente inferiores se comparado com aqueles mostrados no trabalho em que o protocolo M2MMAC foi proposto, porém é um resultado mais próximo da realidade. Uma das alterações foi considerar na simulação o número de antenas que cada dispositivo tem disponível. Esse parâmetro tem grande impacto no desempenho da rede com M2MMAC, pois este protocolo faz uso da técnica MU-MIMO (*multiple user - multiple input multiple output*). Também, se faz relevante citar que a forma como os nós da rede negociam entre si para estabelecer comunicação foi mudada. Ainda que os novos resultados se mostraram inferiores, eles consideram aspectos importantes e que em última análise, condizem melhor com um caso real. É importante considerar sob quais condições as simulações dos protocolos MAC são conduzidas. Independentemente disso, o protocolo M2MMAC é bem sucedido no uso das múltiplas bandas de frequência disponíveis no padrão 802.11 para possibilitar comunicação muitos-para-muitos e conseqüentemente, aumentar a vazão da rede.

Palavras-chave: M2MMAC; NS-3; protocolos MAC; IEEE 802.11.



INTRODUÇÃO À ANÁLISE FUNCIONAL

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@dmat.ufpe.br.

O estudo da Análise Funcional se iniciou no estudo de Equações Diferenciais e Integrais, e foi desenvolvido por grandes matemáticos, como Maurice Fréchet, Frigyes Riesz, John Von Neumann, Stephen Banach, entre outros, e serve como uma generalização natural da Álgebra Linear, na qual a utilização da Análise é essencial para servir sua principal aplicação. É necessário utilizar a continuidade, pois é uma condição que aparece na maioria dos problemas da Análise e necessária para se demonstrar teoremas fortes. Para aprender esses assuntos, o bolsista estudou por meio de livros disponíveis na biblioteca ou disponibilizados online gratuitamente, e discutiu com o orientador. A área da Análise Funcional pode ser dividida em duas áreas: a primeira, o estudo dos Espaços de Hilbert, iniciou-se com Von Neumann e Fréchet, definindo esses espaços de forma axiomática, o que permitiu relacionar vários exemplos que estavam relacionados de forma intuitiva, mas ainda não rigorosa; e o estudo dos Espaços de Banach, muito desenvolvido por Stephen Banach são entidades mais gerais que espaços de Hilbert, mas que ainda nos permitem desenvolver teoremas potentes, como o Teorema de Ponto Fixo de Banach, Teorema da Função Inversa e o Teorema de Hahn-Banach, para citar alguns. Assim, por meio de diversos exemplos como os espaços L^p , os espaços $C([a, b])$, os espaços $C_c([a, b])$, entre outros, como, por exemplo, espaços de sequências. Assim, como espaços vetoriais são ubíquos na Matemática, é sempre útil buscar normas nesses espaços, de modo que ele se torne completo, pois, nesse caso, temos potentes ferramentas para demonstrar teoremas.

Palavras-chave: análise; Banach; espaço; funcional; Hilbert



SIMULAÇÕES DE DINÂMICA MOLECULAR DE EFEITOS ESPECÍFICOS DE ÍONS EM MICELAS REVERSAS

Gabriel Braga de Albuquerque Maranhão¹; Filipe Silva Lima²

¹Estudante do Curso de Engenharia química- DEQ – UFPE; E-mail: gabriel-braga2010@hotmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Química fundamental – DQF – UFPE; E-mail: filipesilvalima@gmail.com

Dinâmica molecular é uma das técnicas mais utilizadas no âmbito da química computacional, a qual permite obter trajetórias para as partículas a partir da resolução numérica passo a passo das equações newtonianas de movimento. Uma importante aplicação da dinâmica molecular são sistemas bioquímicos, tais como a análise de micelas. Dentre esses sistemas, o de micelas reversas (sistemas formados a partir da adição de solvente apolar e pequenas quantidades de água) apresenta relevância na área de pesquisa, bem como no setor industrial. O estudo de suas propriedades através de simulações computacionais é útil para comparação e previsão de resultados experimentais. Além disso, esses sistemas de micelas permitem aplicações que abrangem desde o planejamento de fármacos até fabricação de nanopartículas. O projeto teve como objetivo validar os campos de força existentes na literatura para o estudo das micelas reversas com diferentes contraíons, já que esse é um parâmetro importante para a definição das trajetórias das partículas e portanto para a dinâmica molecular por si; além disso, analisar os efeitos específicos dos íons em micelas, visto que a escolha dos íons permite controlar as propriedades desses sistemas. Para tal foi empregado o uso do GROMACS 5.X. para duas simulações (a primeira com os surfactantes dodecil sulfato e dodecil trimetil amônio e a segunda com o dodecil sulfato de sódio ambas em meio aquoso contendo hexanol como solvente apolar), sendo os sistemas simulados em uma caixa com dimensões 11 x 11 x 11 nm. Já os cálculos ab initio para a distribuição de carga foram realizados com o software Gaussian, as estruturas foram otimizadas conforme o protocolo do campo de força (GAFF) e as configurações iniciais dos sistemas foram construídas utilizando o Packmol. Também foi realizado um estudo comparativo com outra simulação realizada por outro integrante do grupo de pesquisa, cujo sistema de micela reversa possuía dodecil trimetil brometo de amônio em meio aquoso, novamente com hexanol como solvente. Para os resultados foram analisados parâmetros como a distribuição radial e o raio de giração, traçando comparativos com o sistema de DTAB. A partir desses resultados foi observada grande perda de água pelos sistemas, sendo uma provável causa o uso do campo de força AMBER para realização das simulações, o que mostra que esse campo de força pode não vir a ser uma alternativa ideal para o estudo de micelas reversas. Também foi observado que a micela contendo DTAB teve uma menor perda de água, se aproximando mais da idealidade.

Palavras-chave: contraíon; dinâmica molecular; micelas



ASPECTOS TEÓRICOS E COMPUTACIONAIS DA EQUAÇÃO DA ONDA

Patrick Alyson Gouveia Torres¹; Pablo Gustavo Albuquerque Braz e Silva²

¹Estudante do Curso de física bacharelado- CCEN – UFPE; E-mail: patrickalyson@protonmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de matemática – CCEN – UFPE; E-mail: pablo@dmate.ufpe.br.

As equações diferenciais parciais, EDP, surgem naturalmente em modelagens de fenômenos da natureza. Dessa forma, as EDP's tem grande aplicação na ciência. Entretanto, encontramos sérias dificuldades ao tentar descrever problemas da vida real matematicamente, pois o mundo que nos envolve é extremamente complexo e isso nos leva a problemas que não podem ser resolvidos com as técnicas analíticas atuais, daí somos forçados a utilizar técnicas computacionais. Neste projeto foram estudados alguns aspectos teóricos e computacionais da equação da onda. Tais equações governam diversos fenômenos ondulatórios e possuem variadas aplicações práticas. Foram estudadas propriedades teóricas básicas como da equação da onda unidimensional como: métodos básicos de solução de EDP's, transformada de Fourier, métodos de energia e princípio do máximo. Também foram vistas aproximações via diferenças finitas para tais tipo de equações. Além disso, foram implementados computacionalmente alguns algoritmos para obtenção de soluções para problemas de valor inicial e de fronteira associados à equação da onda, bem como estudar a convergência desses métodos. Os algoritmos foram implementados no GNU *octave*. GNU *octave* é um software que apresenta uma linguagem de programação de alto nível para computação numérica. Na maioria das vezes não é possível obter soluções analíticas para EDP's, dessa forma técnicas de análise para EDP's não lineares e técnicas computacionais se fazem necessárias. O método de energia é uma técnica importante para EDP's não lineares, ele nos dá algumas informações sobre a solução de uma EDP sem a necessidade de obter a solução analítica explícita. Nos métodos computacionais, dentre os vários métodos numéricos para resolução de equações diferenciais parciais o método das diferenças finitas é uma das abordagens predominantes. Nele é feita uma aproximação das equações diferenciais parciais por um sistema de equações algébricas. A convergência da solução numérica via diferenças finitas depende das escolhas de Δx e Δt , quanto menores forem melhor será nossas aproximações, desde que tais valores satisfaçam a condição de estabilidade. Caso a condição de estabilidade não seja satisfeita observamos que a solução numérica começa a divergir e com o passar do tempo essa divergência aumenta significativamente.

Palavras-chave: algoritmos; diferenças finitas; equação da onda; equações diferenciais



VERIFICAÇÃO DE FACE COM POUCAS IMAGENS DE TREINAMENTO USANDO ARQUITETURAS PROFUNDAS.

Jádson Torres de Lucena¹; Cleber Zanchettin²

¹Estudante do Curso de Ciência da Computação- Cin –UFPE; E-mail:
jtl@cin.ufpe.br, informática –
Cin – UFPE; E-mail: cz@cin.ufpe.br.

²Professor do Centro de

O reconhecimento facial “FaceID” da Apple é uma tecnologia que permite identificar o usuário de um dispositivo móvel a partir de algumas amostras da face do usuário em diferentes posições, mesmo se estiver com características diferentes como acessórios, por exemplo. Esse método cria um mapa 3D da face do usuário, criando características que auxiliam no desempenho do método de aprendizagem de máquina utilizado e garantem mais segurança, pois impedem que o sistema seja enganado com fotos no lugar de uma face real. Diante disso, elaboramos um algoritmo semelhante ao FaceID da Apple no iPhone X, mas utilizando o Keras com o Tensorflow no *backend* para simular seu funcionamento. Para realizar nosso experimento usamos um banco de dados de imagens capturadas por um Kinect que possui uma câmera RGB-D. Através da análise do funcionamento do FaceID, concluímos que o sistema deve ser composto por uma rede neural convolucional parecida com a rede siamesa. A partir dessa definição implementamos o método no Python usando uma rede neural Convolucional (CNN) Siamesa baseada na arquitetura SqueezeNet com Perda Contrastiva. Como o modelo SqueezeNet atinge a precisão da rede AlexNet no ImageNet com 50x menos parâmetros e o tamanho do modelo é menor que 0,5MB quando compactado, perceber-se que ele requer menos recurso do dispositivo móvel proporcionando um desempenho mais eficiente. A perda contrastiva, por sua vez, contribuiu calculando a semelhança entre as duas imagens, distanciando as imagens diferentes e aproximando as similares, desta forma, distinguindo melhor as faces. Com estes recursos foi possível desenvolver uma rede que ao ser treinada, apresentou resultados promissores no reconhecimento e na distinção de pessoas. Sendo assim, os resultados obtidos ao se comparar imagens verdadeiras com tentativas de fraude oferecem uma considerável margem de assertividade com um excelente tempo de inferência.

Palavras-chave: CNN; Deep Learning; FaceID; Reconhecimento Facial; SqueezeNet



SOLUÇÃO I_p PARA EQUAÇÕES DE DIFERENÇAS DO TIPO VOLTERRA

Antonio Marcos da Silva Júnior¹; Claudio Rodrigo Cuevas Henriquez²

¹Estudante do Curso de Matemática - CCEN – UFPE; E-mail: antonio.marcosj@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Matemática – CCEN – UFPE; E-mail: cch@dmat.ufpe.br.

Equações integrais de Volterra são um tipo especial de equações integrais. Estas equações foram introduzidas por Vito Volterra, matemático e físico italiano. Volterra é conhecido pelas suas contribuições para a Matemática, Biologia, equações integrais e para a fundação da Análise Funcional. No âmbito do Bacharelado de Matemática as equações de diferenças podem ser usadas para discretizar equações diferenciais. São também usadas em Cálculo numérico. Investigamos a limitação I^p e outras propriedades das equações funcionais em diferenças de Volterra para entendermos suas soluções. Aplicamos o nosso método à modelos de infecção pela Wolbachia. Podemos usar as propriedades das bactérias como ferramenta importante no controle de arboviroses, junto com uma análise de dados, é factível a diminuição nos casos de dengue, Zika vírus e Chikungunya. A infecção pela bactéria reduz ligeiramente a fertilidade das fêmeas mas se o percentual de machos estiver acima de um certo limiar, confere uma vantagem reprodutiva às fêmeas infectadas uma vez que as fêmeas não infectadas são reprodutivamente muito menos eficientes quando cruzadas com machos infectados, isto significa que, quanto maior for o percentual de machos infectados na população, menos descendentes serão gerados pelas fêmeas não infectadas. A partir de um certo limiar de infecção, aproximadamente 11%. segundo Turelli, essa vantagem torna-se decisiva e o percentual de indivíduos infectados na população cresce rapidamente estabilizando em torno de 95% . Esta estabilidade assintótica é explicada por uma transmissão imperfeita da bactéria da mãe para a prole.

Palavras-chave: Equações em diferenças do tipo Volterra, Wolbachia, Limitação, espaço de Banach



GEOLOGIA E PETROGRAFIA DO PLÚTON SERRA GRANDE, BATÓLITO IPOJUCA-ATALAIA, DOMÍNIO PERNAMBUCO-ALAGOAS

Elaine Lourenço da Silva¹; Adejardo Francisco da Silva Filho²

¹Estudante do Curso de Geologia - CTG – UFPE; E-mail: elainelo849@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Geologia – CTG –UFPE; E-mail: afsf@ufpe.br.

O Domínio Pernambuco-Alagoas (PEAL) ocorre ao longo da parte SE da Província Borborema, e é limitado, a norte, pelo Domínio Central, e a oeste e a sul pelos cinturões Riacho do Pontal e Sergipano. A região de estudo deste projeto é o Batólito Ipojuca-Atalaia pertencente ao Domínio PEAL, estando o mesmo incluso no Subdomínio Palmares, ocorrendo em forma alongada, segundo eixo NNE-SSW, entre as cidades de Ipojuca (PE) e Atalaia (AL). Este batólito constitui-se, predominantemente, por plutões cálcio-alcálicos peraluminosos, que intrudem ortognaisses e metatexitos neoproterozoicos. Este trabalho teve como objetivo a caracterização geofísica preliminar de plutões e estruturas geológicas do Batólito Ipojuca-Atalaia, na região do município de União dos Palmares (AL). Os dados de aerogeofísica (aerogamaespectrométricos e aeromagnetométricos) empregados são referentes ao Projeto Paulo Afonso-Teotônio Vilela de 2011, pertencentes ao Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Estes dados são caracterizados por espaçamento das linhas de voo (N-S) e de controle (E-W), respectivamente, de 500 m e 10 km, e foram coletados a partir de altura de voo de cerca de 100 m. Os dados dos canais radiométricos de K, Th e U foram cedidos pela CPRM previamente gridados, considerando-se malhas regulares com células de 125 m, assim como os *grids* do campo magnético anômalo (CMA), da primeira derivada vertical (DZ) e da amplitude do sinal analítico (ASA). Também foi empregado o modelo digital de elevação (MDE) do SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*), marcado por 30 m de resolução espacial. Além disso, foi realizado um trabalho de campo na região de União dos Palmares, no qual foram utilizadas bússolas, martelo geológico, marreta, mapas geofísicos, geoaplicativos e câmera fotográfica para descrever, coletar amostras e compreender os afloramentos visitados. A gamaespectrometria revela que o Batólito Ipojuca-Atalaia, na porção oeste-sudoeste da área estudada, exibe altos teores de K, Th e U, enquanto as porções norte, sul e centro-oeste da área apresentam respostas de baixos a médios teores de K e U e altos Th, com definição de três possíveis intrusões com geometria elipsoidal. As imagens do CMA, ASA e da DZ apontam a presença de abundantes estruturas magnéticas com direção principal ENE-WSW, algumas das quais, compatíveis com as zonas de cisalhamento sinistrais previamente mapeadas na área. Com o intuito de agregar mais informações acerca de unidades e feições geológicas, foi gerado um modelo em perspectiva 3D da imagem ternária RGB de K, Th e U integrada ao MDE do SRTM, revelando que o relevo apresenta-se muito arrasado, com elevações maiores quando os domínios gamaespectrométricos apresentam altos teores de K, Th e U, e baixos de K e de Th e médio a alto de U. Ao integrar dados obtidos em campo, constata-se a assinatura de altos teores de K, Th e U encontra-se relacionada à ocorrência de rocha granítica, composta, majoritariamente, por quartzo, plagioclásio, biotita e anfibólio, ao passo que, onde há baixos a médios teores de K e U e altos de Th, ocorrem rochas sienograníticas e/ou rochas monzograníticas com teores maiores de minerais máficos, havendo variação dessas litologias tanto na porções centro-oeste como nas norte e noroeste da área.

Palavras-chave: domínio PEAL; batólito Ipojuca-Atalaia; aerogeofísica



DINÂMICA GEOMORFOLÓGICA DA ZONA DA MATA PERNAMBUCANA: O CASO DO MUNICÍPIO DE QUIPAPÁ

Driele de Oliveira Arcanjo¹; Danielle Gomes da Silva²

¹Estudante do Curso de Geografia.- CFCH– UFPE. E-mail: drilearcanjo@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Geográficas – CFCH – UFPE. E-mail: dannyavlis@yahoo.com.br

O presente trabalho propõe-se a identificar e analisar a evolução da paisagem com caráter dinâmico levando em consideração a evolução da paisagem, que são resultantes da associação de diferentes processos naturais e antrópicos. Deste modo, é imprescindível entender toda uma dinâmica da natureza enquanto formadora da paisagem através dos processos físicos naturais e compreender as ações antrópicas como agentes modificantes da área de estudo, juntamente com os aspectos físicos. Neste íterim, a pesquisa está relacionada com a evolução da paisagem, onde é nítido observar problemáticas e se chegar a possíveis intervenções para manter o equilíbrio ambiental através de algumas autoridades que podem intervir. A etapa inicial deste estudo consistiu no vasto levantamento bibliográfico. O Mapa Geomorfológico foi realizado por intermédio do software ArcGIS na versão 10.2.2, utilizando-se a base de dados disponibilizada pelo portal da CPRM. Para o mapa de uso e ocupação da terra foram adquiridas gratuitamente duas imagens de satélite dos anos 1996-2016 disponibilizadas pelo USGS, que expressaram as diferenciações de uso existentes na paisagem. Quanto à geomorfologia da área, foram constatadas as seguintes unidades de relevo: Colina com topo plano, Colina com topo aguçado, Colina com topo convexo, Morrotes, Planícies e terraços fluviais, Rampas de alúvio-colúvio e Encosta com cobertura coluvial. No tocante ao uso da terra, entre as classes observadas, a mais expressiva, em termos de área, para os dois cenários, é a de solo exposto, associada a áreas urbanas, a agricultura e a vegetação. É possível identificar a variação existente entre os anos de 1996 e 2016 da área em estudo. A agricultura seguida da vegetação são as que tiveram um decaimento, já o solo exposto foi à classe que cresceu nos últimos 20 anos seguidos da área urbana que entra na classificação de solo exposto. Evidenciou-se que a maior parte das transformações empreendidas por parte da ação antrópica no uso da terra se deram no sentido de ampliar as áreas de solo exposto na região, devido ao crescimento da urbanização, assim como o aumento da agricultura, que por sua vez, entre a comparação dos anos, apenas foram relocadas da região norte para o sul.

Palavras-chave: Mapeamento Geomorfológico; Uso da Terra; Zona da Mata



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

Maria Clara de Lima Santos¹; Ranyére Silva Nóbrega²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Geografia- DCG– UFPE; E-mail: claraliiima@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 2018, 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 Excel. Nos anos observados, os maiores volumes precipitados concentraram-se nos bairros da zona oeste do Recife. O ano com registro mais acentuado foi 2017, enquanto 2018 representa o menor acumulado. Os bairros da zona oeste, como a Várzea, Córrego do Jenipapo e Guabiraba excedem a média de 1700 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 quatro 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. Ademais, no Recife, 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. As estações com menores volumes, durante o tempo da análise, encontram-se em maiores altitudes, sobretudo nas áreas de morro, como Aldeia. Logo, a nuvem atinge seu ponto de saturação e precipita antes de, pois a presença de vegetação em algumas estações, como em Aldeia, não garantiu maior volume pluviométrico do que estações em áreas sem cobertura vegetal, como a estação de Alto do Mandu que foi a mais chuvosa no ano de 2017. Foi constatado que a conseguir ultrapassar as rugosidades do relevo, garantindo que as estações localizadas nas encostas ou em maiores altitudes, sobre o topo do relevo, registrem os menores índices de precipitação. Entretanto, a direção dos ventos também influencia nessa distribuição desigual do volume precipitado na cidade do Recife. A direção predominante dos ventos na cidade do Recife é a sudeste, graças a presença constante por grande parte do ano dos alísios de nordeste na costa pernambucana. Neste caso, a chuva se distribui, sobretudo, como citado anteriormente. No entanto, se a direção dos ventos for modificada, esse comportamento também é modificado. A vegetação não foi constatada como fator preponderante na configuração espacial da precipitação na cidade do Recife é modificada a depender, sobretudo, da direção dos ventos e da geomorfologia. Portanto, a precipitação na cidade do Recife mostrou exibir diferentes configurações espaciais a depender diretamente da atuação dos fatores geográficos.

Palavras-chave: precipitação; cemaden; distribuição



POLUIÇÃO DO AR E A PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS EM TERMINAIS DE INTEGRAÇÃO DE PASSAGEIROS 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.

Os terminais integrados (T.I'S) são espaços que exercem importantes funcionalidades no ambiente urbano, principalmente porque auxiliam na locomoção dos indivíduos de um lugar para o outro. Sendo assim, é importante que esses locais tenham bom índices de poluição do ar, e a forma de ocupação da terra e conseqüentemente os fluxos de transporte e seus materiais que são emitidos podem alterar de maneira significativa o campo térmico dessas localidades, 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. Foram coletados dados de poluentes através de medidor de material particulado DT-9880, medidor de CO/CO₂ e das temperaturas de superfície através de câmera termográfica *Flir C2* de 2 terminais integrados, Aeroporto e Caxangá, com morfologias distintas de forma que fosse possível observar o ambiente circundante. Juntamente as coletas, foram 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 foi realizado durante os meses de novembro e dezembro e fevereiro e março para comparar os dados em diferentes épocas do ano. Os resultados apresentaram boas condições de poluição do ar, apesar dos grandes fatores presentes que podem influenciar significativamente para um futuro panorama mais alarmante. Dessa forma, ainda se faz necessário estudos mais aprofundados e que considerem outros elementos climáticos importantes, como o vento, principalmente para estudos de poluição do ar. A pesquisa e os resultados evidenciam 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 essa grande parte utiliza o sistema de transporte coletivo, passando pelos Terminais Integrados, o clima urbano 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; percepção térmica; Terminais integrados.



MAPEAMENTO DE ÁREAS ÚMIDAS USANDO IMAGENS ÓTICAS E DE RADAR ATRAVÉS DE FERRAMENTAS DE MORFOLOGIA MATEMÁTICA

José Eduardo Andrade Neri de Souza ¹; Ana Lúcia Bezerra Candeias ²

¹Estudante do Curso de Engenharia Cartográfica e Agrimensura - CTG – UFPE; E-mail: adraudeduardo@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Cartográfica – CTG – UFPE; E-mail: analucia@ufpe.br

Os corpos de água e terrenos úmidos podem ser vistos na imagem de RADAR (*Radio Detection And Ranging*) como áreas escuras, porque não há o retorno do sinal, e nesse trabalho utiliza-se dessa propriedade para se obter automaticamente as áreas úmidas ou, com água. Portanto, tem-se o enfoque de que as imagens de RADAR podem auxiliar na extração dos corpos hídricos e um recurso para extração e/ou atualização do mapeamento na gestão de recursos hídricos. Para o caso de imagens óticas, a delimitação das feições é influenciada pela interferência das nuvens. Já para o caso da imagem de RADAR, mesmo que a região tenha nuvens, é possível visualizar e extrair o contorno das feições. Isto é essencialmente importante para o mapeamento de algumas regiões, por exemplo: para o caso do litoral do nordeste do Brasil, que possui grande ocorrência de nuvens, este tipo de abordagem pode auxiliar na extração de feições dessas regiões costeiras. As imagens de RADAR, possuem diversas aplicações, em sensoriamento remoto, devido a não dependência da iluminação solar e grande capacidade de operar sob condições de nebulosidade, diferentemente dos sensores óticos. A extração automática de bordas em imagens de RADAR não é trivial devido a presença do speckle e da textura. Devido ao não retorno do sinal em áreas úmidas, essas áreas ficam escuras na imagem e pode-se obter os contornos desses alvos em uma imagem de RADAR, no caso aqui estudado, ALOS/PALSAR, automaticamente. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo comparar a utilização de imagens óticas (no caso, a imagem do OLI/Landsat 8) e de RADAR (ALOS/PALSAR) na obtenção dos contornos de corpos hídricos e áreas úmidas. A área escolhida foi o Canal de Santa Cruz, entre os municípios de Itamaracá e Igarassu, Estado de Pernambuco, e deseja-se gerar automaticamente, os planos de informação para corpos de água e terrenos úmidos. Essa abordagem pode ser usada em outras áreas onde se deseja mapear as áreas úmidas. Nesse trabalho gerou-se a automatização da extração de contornos das áreas úmidas usando processamento de imagem (filtros) e Morfologia Matemática (gradiente) utilizando a ferramenta gratuita SPRING. Foi apresentado como transformar os resultados raster em vetorial (*shape file*) e posteriormente como inseri-los no QGIS para gerar o mapeamento das áreas de interesse. Com a obtenção do mapeamento de áreas úmidas a partir da extração dos contornos foi possível quantificar os respectivos polígonos fechados. Sugere-se importar no Google Earth, os *shape files* gerados e assim depois exporta-los em arquivos em kml e kmz que podem ser usados em outras plataformas. A partir dos resultados apresentados é possível se gerar uma atualização cartográfica de uma carta topográfica ou outro tipo de mapeamento a partir de seus contornos. Este trabalho faz parte do projeto aprovado pelo CNPq, processo: 311120/2014-8, solicitante: Ana Lúcia Bezerra Candeias, Chamada: PQ 2014, e intitulado “EXTRAÇÃO DE FEIÇÕES EM IMAGENS DE SENSORIAMENTO REMOTO UTILIZANDO MORFOLOGIA MATEMÁTICA”

Palavras-chave: CORPOS HÍDRICOS; EXTRAÇÃO DE BORDAS; MAPA TEMÁTICO



MODELOS DE REGRESSÃO LOG-SIMÉTRICOS

Matheus Leite Queiroz Nunes¹; Francisco José de Azevêdo Cysneiros²

¹Estudante do Curso de Estatística – CCEN – UFPE; E-mail: mlqn1@de.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Estatística – CCEN – UFPE; E-mail: cysneiros@de.ufpe.

A suposição de normalidade sempre foi muito atrativa para os erros de modelos de regressão com resposta contínua no domínio da reta. Contudo, é bem comum termos observações no domínio dos reais positivos, por exemplo, tempo de falha de um equipamento. Neste caso, uma alternativa à suposição de erros normais é assumir para os erros uma distribuição positiva, como a log-simétrica (veja, Vanegas e Paula (2016)). Neste trabalho, realizamos um estudo de simulação para avaliar a performance dos estimadores de máxima verossimilhança dos parâmetros do modelo.

Palavras-chave: distribuição log-simétrica; estimador de máxima verossimilhança; regressão



NOVOS ÁCIDOS HIDROXÂMICOS CONTENDO O HETEROCICLO 2-ISOXAZOLINA-AZA-BICÍCLICA. PLANEJAMENTO, SÍNTESE E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTICHAGÁSICA

Mylena Félix de Lira¹; Antônio Rodolfo de Faria²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: mylenalira.ml@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: rodolfo.ufpe@gmail.com

Introdução: Este trabalho teve por objetivo a síntese e avaliação da atividade antichagásica de novos ácidos hidroxâmicos contendo o núcleo 2-isoxazolina-aza-bicíclica, e é justificado pela situação terapêutica atual da doença de Chagas, doença negligenciada. Só dois fármacos estão disponíveis, Nifurtimox e Benznidazol (no Brasil, apenas este). Têm baixa eficácia na fase crônica da doença, quando normalmente é feito o diagnóstico, e geram efeitos colaterais. Segundo a literatura, o grupo isoxazolina, heterociclo de cinco membros, e a função ácido hidroxâmico apresentam atividade antiparasitária e tripanocida, respectivamente. Assim, encoraja-se a síntese de novas moléculas contendo essas estruturas, pois apresentam-se promissoras na atividade antichagásica. **Metodologia:** Através da oxidação catalítica da pirrolidina, obteve-se a α -pirrolina, que trimeriza em meio reacional. A reação entre o trímero bruto e os cloretos de benzoíla substituídos produziram as enamidas. Ésteres isoxazolínicos foram obtidos através de reação entre as enamidas e o óxido de carboetoxiformonitrila (CEFNO). A função éster foi convertida à função ácido hidroxâmico através da reação com hidroxilamina em meio básico. Formas tripomastigotas (cepa Y) foram semeadas com diferentes concentrações dos compostos e viabilidade parasitária foi determinada em câmara de Neubauer por contagem direta, obtendo-se a IC_{50} . Para a citotoxicidade, macrófagos da linhagem RAW 264.7 foram incubados com os compostos em concentrações distintas. Adicionou-se o MTT (3 - (4,5-dimetiltiazol-2-il) -2,5-brometo difenil tetrazólio). Após a reação, solubilizou-se o formazan com DMSO. Fez-se a análise espectrofotométrica. A CC_{50} foi determinada por análise de regressão pelo software GraphPad Prism. **Resultados e discussão:** A síntese das enamidas pelo método do ultrassom foi uma otimização desenvolvida pelo grupo de pesquisa, e tem por vantagem a utilização do trímero bruto, menor tempo de reação e economia de reagentes. Os rendimentos variaram entre 13% e 45%. O núcleo isoxazolínicos é resultado da cicloadição 1,3 dipolar entre o dipolarófilo enamida e o dipolo CEFNO, ocorrendo a perda de duas ligações π e formação de duas ligações sigma, em um mecanismo de reação não concertado. Os rendimentos variaram entre 55% e 93%. A síntese dos ácidos hidroxâmicos foi realizada com excesso de base, o que promovia a formação de subproduto e baixos rendimentos. Testou-se a reação sem excesso de base. Exceto em um dos testes, o rendimento aumentou, porém o tempo de reação também foi maior. Os rendimentos variaram entre 20% e 70%. Todos os compostos testados mostraram-se mais potentes que o Benznidazol e, a maioria, menos citotóxicos. **Conclusões:** Embora necessário otimização dos processos de síntese e purificação, as moléculas foram obtidas com sucesso. Os compostos foram caracterizados por técnicas espectroscópicas e tiveram suas características físico-químicas determinadas. Os resultados dos testes biológicos foram excelentes, onde o processo de depósito de patente está sendo levado a cabo, o que justifica a não apresentação de estruturas químicas.

Palavras-chave: ácido hidroxâmico; atividade tripanocida; isoxazolina



EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

Rafael Marques Cavalcante Neto¹; Roberto de Almeida Capistrano Filho²

¹Estudante do Curso de Física - CCEN – UFPE; e-mail: rafael.marques.cavalcante@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Matemática – CCEN– UFPE; e-mail: capistranofilho@dmat.ufpe.br

Desde a criação do cálculo diferencial, equações diferenciais ordinárias (EDOs) estiveram no cerne das descrições da natureza por parte da Física. Em meados do século 19, no entanto, tal disciplina ganhou vida própria e hoje temos diversos ramos da Matemática oriundos ou inspirados pelo campo das EDOs e EDPs (equações diferenciais parciais). Nesse sentido, o projeto visou introduzir um aluno de Física à face mais matematicamente independente da disciplina. Utilizamos como metodologia, o formato apresentação e debate, onde o aluno é estimulado a preparar notas de aula e pesquisar quaisquer dúvidas previamente na bibliografia sugerida e é, a posteriori, exposto a um debate com o professor, pesquisador experiente na área. Essa perspectiva é essencial para uma boa Iniciação Científica na área de Matemática e Física num geral, haja vista que tais temas tendem a ser de difícil aprendizado de maneira isolada. As reuniões consistiam, portanto, em uma série de demonstrações e comentários sobre o livro-texto sugerido, Equações Diferenciais Aplicadas de Djairo Figueiredo e Aloisio Neves. Como o nome sugere, tal livro abraça de antemão a premissa do projeto e serviu como um norte fundamental para o desenvolvimento da pesquisa, precisamente por misturar os aspectos “teóricos” e “práticos” das EDOs. Os principais resultados desses debates foram as provas por extenso de diversos teoremas cruciais para a disciplina em si (e mesmo outras, haja vista a relação íntima já citada entre essas equações e modelos físicos). Citamos, em particular, o Teorema da Existência e Unicidade para P.V.I (problema de valor inicial), o qual tange quase todas as áreas da matemática, pelo fato do cálculo diferencial ser uma ferramenta tão corriqueira na vida de um pesquisador na área. Também vimos pontos importantes sobre o aspecto qualitativo do estudo das EDOs, como a estabilização, funções de Lyapunov e o Teorema de Poincaré-Bendixson. Ficou como um ponto extra, o qual não adentramos, o também importante estudo de EDOs por meio de softwares livres, como, por exemplo, métodos de aproximação para soluções.

Palavras-chave: equações diferenciais ordinárias; teorema de existência e unicidade; estabilização de soluções;



EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS, INTRODUÇÃO À TEORIA DO CONTROLE E ANÁLISE FUNCIONAL

Mateus Ferreira de Melo¹; Roberto de Almeida Capistrano Filho²

¹Estudante do Curso de Matemática- CCEN – UFPE; E-mail: mateufmelo@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Matemática- CCEN – UFPE; E-mail: capistranofilho@dmate.ufpe.br

O presente estudo dedica-se a expor os 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. O primeiro conceito estudado é o de espaço métrico. Aqui, analisa-se suas propriedades gerais, de modo a abordar o caso de um espaço métrico completo, cujo estudo em conjuntos mais particulares gera o conceito de Espaços de Banach e Espaços de Hilbert. Dentre outros resultados importantes que trataremos está o Teorema de Hahn-Banach, o qual permite que funcionais lineares definidos em um subespaço de um espaço vetorial sejam estendidos a todo o espaço. Além disso, estudaremos transformações lineares em espaços de Hilbert, com o intuito de estudarmos o famoso Teorema da Representação de Riesz. Ainda mais, é apresentado o conceito de espaços reflexivos e suas características em espaços previamente estudados. Por fim, o Teorema da Categoria de Baire é apresentado, o qual enuncia que espaços métricos completos não são magros. Tal resultado gera inúmeras consequências em Análise Funcional, e dentre estas, este relatório expõe o Teorema da Limitação Uniforme, que apresenta hipóteses para que uma sequência de operadores seja limitada em um espaço de Banach.

Palavras-chave: análise funcional; espaço de Banach; espaço de Hilbert;



DESENVOLVIMENTO DE MODELOS ATOMÍSTICOS PARA ESCOVAS MOLECULARES

Breno Soares Gazal¹; Denys E.S. Santos²; Thereza A. Soares³

¹Graduando, Curso de Engenharia de Alimentos, DEQ, UFPE; E-mail: breno.gazal@ufpe.br, ²Doutorando/pesquisador, Depto de Química Fundamental–DQF–UFPE; E-mail: ewerton.denys@gmail.com

³Docente/pesquisador, 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 (CBMA-2) em diferentes estados de protonação. Assinalaram-se parâmetros atômicos devidamente descritos pelo campo de força GROMOS 54A7. Foram realizadas diversas análises dessas estruturas, como o perfil de densidade e a função de distribuição radial (RDF), as quais foram comparadas com as obtidas para dois compostos desenvolvidos anteriormente: dimetilamina metacrilato (DMAEMA) e cloreto de trimetilamina metacrilato (METAC). Não foi possível observar diferenças entre as escovas moleculares simuladas que pudessem explicar as características exclusivas das estruturas zwitteriônicas. No momento, estão sendo analisadas outras propriedades que podem justificar esse fenômeno.

Palavras-chave: análises; escovas moleculares; simulações.



IMPACTOS ANTRÓPICOS NAS COMUNIDADES DE POLYCHAETA E AMPHIPODA DE RECIFES DE CORAL DO NORDESTE DO BRASIL.

Wesley de Oliveira Neves¹; Paulo Jorge Parreira dos Santos²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Ambientais - CB – UFPE; E-mail:

wesley.neves@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Zoologia – CB – UFPE. E-mail: pjp.santos@gmail.com

Com o avanço da tecnologia e o crescimento da população humana é imprescindível pesquisar como o crescimento populacional interfere no meio ambiente. O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito da pressão antrópica sobre a estrutura das associações de poliquetas e amphipodas nos recifes de coral, verificando se a comunidade colonizadora da grama sintética é sensível a diferentes níveis de perturbação entre os ambientes recifais. As associações desses organismos foram utilizadas como ferramenta na avaliação da qualidade ambiental de ecossistemas recifais. A área de estudo compreende dois grupos de recifes submetidos a diferentes níveis de pressão antrópica, o primeiro grupo foi representado por recifes situados em áreas sobre forte impacto antrópico compreendendo as praias do Pina, Piedade e Rio Doce (área metropolitana da Grande Recife) e o outro grupo está representado por áreas de menor impacto, ou áreas controle, situado nas praias do Paiva, Serrambi e Tamandaré respectivamente. Para a amostragem, foi realizada a coleta de cinco UAS (Unidades Artificiais de Substrato - grama sintética com 10x5cm) após um tempo necessário de colonização de 30 dias. Foi realizada a análise multivariada de variância permutacional (PERMANOVA) para avaliar mudanças nos fatores abióticos e na estrutura da comunidade. Em relação às alterações físico-químicas foi observado que a proximidade com os grandes centros urbanos determinou diferenças significativas ($P < 0,05$) para nutrientes inorgânicos dissolvidos, fósforo inorgânico dissolvido e dióxido de silício. Houve também diferença significativa na estrutura das associações entre os tratamentos (impacto e controle), essa diferença significativa foi bem representada no gráfico de escalonamento multidimensional (MDS). Foi possível concluir que mudanças ambientais causadas por multiestressores antropogênicos causam a simplificação das associações e posteriormente a homogeneização dos ecossistemas nas áreas impactadas. Além disso, podemos concluir que o uso de Unidades Artificiais de Substrato (UAS) em estudos de avaliação de qualidade ambiental é uma boa alternativa para contornar o efeito das variações naturais na estrutura ou características do substrato.

Palavras-chave: amphipoda; polychaeta; recifes de coral; impactos antrópicos



ANÁLISE TOPOLOGICA DE DADOS: CURVATURA DE RICCI

André Victor de Albuquerque Araujo¹; Fernando Antônio Nóbrega Santos²

¹Estudante do Curso de Matemática Bacharelado - CCEN –UFPE; E-mail: andrevictoraraujo@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Matemática – CCEN –UFPE; E-mail: fansantos@dmat.ufpe.br.

O projeto teve como objetivo o estudo de algoritmos de simulação para a modelagem de difusão de dados, bem como no aprendizado de técnicas de Homologia Persistente e método de Análise Topológica de Dados para estudo de características qualitativas de dados persistentes, em especial com ênfase na análise de flutuações na bolsa de valores, e introduzir concepções teóricas necessárias, nas quais podemos citar o estudo de espaços métricos finitos, imagens digitais, conjuntos de níveis de funções com valor real, redes e conjuntos de tipos de dados que podem ser estudadas com estas técnicas.

O trabalho consistiu efetivamente no estudo de um caso específico da análise topológica de dados, focando em um invariante topológico/geométrico obtido através de um grafo, a curvatura de Ricci, na qual associamos nosso problema a um sistema de grafos, a partir desses grafos estudamos seus invariantes. Tal análise forneceu resultados interessantes em dois sistemas: a partir de dados coletados na bolsa de valores e especificamente na previsão de enchentes da região do Malawi. Para tanto, foi realizada a comparação do nível dos rios desta região, no período de 2014 a 2015 e meados de 2018, mostrando que a curvatura de Ricci aplicada nesta situação apresentava um pico descendente alguns dias antes de acontecer um pico na vazão dos rios, o que se traduzia em um possível marcador para iminência de inundação e viabilizando o estudo do uso desta ferramenta na previsão de catástrofes. Em outras palavras, o método avalia a topologia/geometria do sistema como um todo, e tem potencial para produzir matematicamente alertas na iminência de algum evento extremo.

Palavras-chave: análise topológica de dados; curvatura de Ricci; teoria de grafos.



PREPARAÇÃO DE EXTRATO AQUOSO DE *ALPINIA PURPURATA* PARA TESTES LARVICIDAS COM *Aedes Aegypti*

Fábio Henrique Galdino dos Santos¹; Daniela Maria do Amaral Ferraz Navarro²

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: dmafn@ufpe.br.

Este trabalho buscou investigar a atividade larvicida do extrato aquoso produzido a partir das inflorescências da *Alpinia purpurata* (Vieill.) K. Schum, variedade vermelha. Dado que a atividade larvicida do extrato aquoso feito a partir da *Alpinia purpurata* já foi identificada, este trabalho procurou examinar os parâmetros da extração de modo que o extrato aquoso produzido seja capaz de matar 100% das larvas de *Aedes aegypti* quando utilizado em bioensaios larvicidas. Os parâmetros da extração que foram objeto de estudo são a proporção de inflorescência utilizada por 200 mL de água destilada, o tempo de extração e a estabilidade do extrato aquoso armazenado sob e sem refrigeração. Foi feita a colheita do material vegetal, o preparo do extrato aquoso e o teste da atividade larvicida frente a larvas de *Aedes aegypti*. Os parâmetros de extração encontrados que mantêm uma mortalidade de 100% em bioensaios larvicidas são a proporção de 78 g de inflorescência de *Alpinia purpurata*/200 mL de água destilada e o tempo de extração de 1 minuto. A atividade larvicida do extrato mantido sob refrigeração mantém-se por um período de pelo menos 4 semanas.

Palavras-chave: *Aedes Aegypti*, *Alpinia purpurata*, ecologia química, extrato aquoso, larvicida



MÉTODOS DA ANÁLISE TOPOLÓGICA DE DADOS E APLICAÇÕES

Jonatas Teodomiro Silva da Cunha; Fernando Antônio Nóbrega Santos

Estudante do Curso de Matemática-Bacharelado - CCEN – UFPE; E-mail: jteodomiros@gmail.com, Docente/pesquisador do Depto de Matemática – CCEN – UFPE; E-mail: fansantos.ufpe@gmail.com.

O trabalho apresentará um resumo da base topológica por trás do método de topologia aplicada a análise de dados MAPPER, e apresentará detalhadamente a teoria sobre o cálculo da curvatura de Euler e da curvatura de Forman-Ricci, teremos situações do relatório tais como esta: “Em um grafo $G=(V,E)$, definimos então a **curvatura K sobre um vértice $p \in V$** da seguinte forma:

$$K(p) := 1 + \sum_{k=1}^{\infty} \square \dot{z}$$

A **Curvatura de Euler** de um grafo G é dada por:

$$\sum_{p \in V} \square K(p)$$

É provado a soma da curvatura sobre todos os vértices é igual a característica de Euler do grafo, sendo assim um invariante dentro do grafo.

Dado um k -simplicial α dentro de um grafo $G=(V,E)$, defina

$$\Phi(\alpha) := \{\gamma \in V_{k+1} \mid \alpha \subset \gamma\}$$

$$\phi(\alpha) := \{\beta \in V_{k-1} \mid \beta \subset \alpha\}$$

$$\theta(\alpha) := \{\alpha' \in V_k \mid \exists \beta \in \phi(\alpha): \beta \in \phi(\alpha')\}$$

A **curvatura de Forman-Ricci de grau k** de um grafo G é determinada por:

$$F_k(G) := \frac{1}{\sum_{\alpha \in V_k} \square \dot{z}}$$

Apresentará também resultado das aplicações desses métodos, dando destaque para a análise dos rios Shire e Zambazi utilizando a curvatura de Euler.

Palavras-chave: MAPPER; topologia aplicada; matemática aplicada; forman-ricci; matemática aplicada



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. 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



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

Jones Francisco Cabral da Silva¹; Valdevez 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: valdevez@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 grandes elevações de relevo: Serra Verde, Serrote Pelado, Serra Joaquina, Serra da Penha e Serra Grande (Sudene, Folha SC.24-X-A-II). O mapeamento geológico realizado dessa região, na escala de 1:50.000, numa área de 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, contendo epidoto primário, e mostrando raros enclaves dioríticos; (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 sin-colisional.

Palavras-chave: Província Borborema, Terreno Alto Pajeú, Batólito Pajeú, Geoquímica, Petrografia.



GEOLOGIA, PETROGRAFIA E GEOQUÍMICA DO PLÚTON PRINCESA IZABEL, FAIXA DE DOBRAMENTOS ALTO PAJEÚ, PERNAMBUCO

Gabriel José Melo de Freitas Santos¹; Valderéz Pinto Ferreira

¹Estudante do Curso de Geologia - CTG – Universidade Federal de Pernambuco; E-mail: Gabriel.freitas.ufpe@hotmail.com;

²Docente/pesquisador do Depto de Geologia – CTG – UFPE. E-mail: valderéz@ufpe.br

Granitos cálcioalcalinos com epidoto magmático são comuns na Zona Transversal da Província da Borborema. Apesar do reconhecimento dos mesmos em diversos trabalhos, ainda se faz necessário estudos detalhados de plútons com essa característica que venham a confirmar sua natureza e colaborar à compreensão do magmatismo de idade Criogeniana na região de estudo. A metodologia do trabalho foi dividida em 3 etapas, sendo elas a etapa pré-campo onde foi realizado levantamento bibliográfico e análise de imagens geofísicas e de satélite, a etapa de campo onde foram coletadas e analisadas detalhadamente as estruturas das rochas da região estudada, e a fase pós-campo onde foram realizados estudos petrográficos e geoquímicos das litologias colhidas em campo. O plúton Princesa Izabel, alvo deste trabalho, aflora próximo às cidades de Princesa Izabel e Manaíra (PB), e intrude rochas da faixa de dobramentos Alto Pajeú, próximo ao limite com a faixa de dobramentos Riacho do Pontal, ambas localizadas no Domínio Zona Transversal da Província Borborema, NE do Brasil. Este plúton faz contato com o plúton Triunfo a sul; metagranitóides de idade Tonianas à nordeste; e com rochas do Complexo Riacho Gravatá a norte, leste e noroeste. O plúton Princesa Izabel consiste de quartzo-monzonitos a granodioritos porfíricos compostos por quartzo, feldspato alcalino, plagioclásio, biotita, hornblenda e, por vezes, epidoto, titanita e apatita. São rochas de coloração acinzentada, leucocráticas, porfíricas que apresentam, por vezes bandamento ígneo. Os megacristais de feldspato alcalino, que alcançam até 4cm de comprimento, apresentam fileiras de biotita paralelas às faces dos cristais, que juntamente com a presença de diques em escada e estruturas em caracol sugerem reaquecimento de câmara magmática durante a cristalização magmática. O plúton exibe enxames de enclaves dioríticos co-magmáticos, de contatos arredondados e com presença de cristais de feldspato alcalino absorvido, indicando uma coexistência de líquidos, isto é, o magma Princesa Izabel com um magma máfico. O plúton é cortado por dois grupos de diques. Um deles consiste de rochas subvulcânicas de coloração azulada, cuja intrusão provocou metamorfismo de contato. Os outros diques são de rochas sieníticas do Enxame de diques Manaíra- Princesa Izabel, estes são intrusivos em todo plúton e apresentam direção preferencial NE-SW e, por vezes, N-S, geomorfologicamente, o enxame de diques é associado a cristas que alcançam até 950 metros de altitude. O plúton é cortado por corredores miloníticos que formam pseudotaquilítos de direção NW-SE e zona de cisalhamento de direção NE-SW e comportamento dextral, sendo caracterizada pela presença de rochas milonitizadas. Quimicamente as rochas do plúton Princesa Izabel são ácidas, apresentam caráter cálcio-alcalino de alto potássio com tendência a shoshonítica, são metaluinosas e possuem alto teor de ferro. Essas características são típicas de granitos com epidoto magmático em outros locais da Zona Transversal, que são de idade Criogeniana e são sin-colisionais.

Palavras-chave: Geologia; Mapeamento geológico; Petrologia ígnea; epidoto magmático; granito



DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICA DE OTIMIZAÇÃO DE CONTROLADORES PID PARA ROBÔS DE MOVIMENTAÇÃO DIFERENCIAL

Lucas Henrique Cavalcanti Santos¹; Edna Natividade da Silva Barros²

¹Estudante do Curso de Engenharia da Computação- CIn – UFPE; E-mail: lhcs@cin.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Informática – CIn – UFPE; E-mail: ensb@cin.ufpe.br.

Neste trabalho é construído um processo de otimização de controle de robôs diferenciais utilizados pela equipe de robótica do Centro de Informática, RobôCIn, para controlar um time autônomo de robôs que joguem futebol. Foi estudada e implementada a técnica de controle Proporcional, Integral e Derivativa, para movimentação de robôs e em cima dela foi desenvolvido um algoritmo bioinspirado para otimização dos parâmetros do controle. No primeiro momento todo este processo foi desenvolvido através de simulador, onde foi possível mitigar erros e validar todo fluxo. Posteriormente as técnicas desenvolvidas no simulador foram aplicadas na estrutura de robôs físicos do RobôCIn, onde o ambiente é dinâmico e a interação com o meio é mais um desafio. Mesmo assim esta combinação de técnicas permitiu a construção de controle estável de robôs diferenciais, otimiza-lo através da redução de 46,1% do erro entre a trajetória planejada e executada pelo robô.

Palavras-chave: robótica; otimização bioinspirada; controle de robôs; PID;



REQUISITOS PARA APLICAÇÃO DE PROTOCOLOS DE QUEDA EM POPULAÇÃO IDOSA

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 Depto de Engenharia Biomédica – CTG – UFPE; E-mail: cristinegusmao@gmail.com.

Estudos comprovam que a população brasileira tem envelhecido cada vez mais com o passar dos anos, ocasionando em uma porcentagem significativa de brasileiros com mais de 60 anos. Conforme o indivíduo chega à fase idosa, várias funções do corpo começam a falhar, incluindo o equilíbrio, a mobilidade, além do surgimento de patologias. Assim sendo, as quedas em idosos afetam não só a vida da vítima, mas também de familiares, os quais têm que alterar rotina para melhor atenção ao indivíduo. A prevenção de quedas em idosos pode ser apoiada pela aplicação de protocolos com a finalidade de reduzir a ocorrência de queda de pacientes nos pontos de assistência e danos dela decorrentes. O trabalho proposto foi elaborado em 3 grandes fases. A primeira correspondeu à identificação, análise e evolução de trabalhos correlatos. A segunda fase foi de estruturação dos dados obtidos da primeira, de tal forma que soluções foram apontadas para a(s) problemática(s) identificada(s). Nessa fase foi utilizada o método de avaliação ATAM - Architecture Tradeoff Analysis Method – para o levantamento dos requisitos funcionais e não-funcionais da aplicação do protocolo de queda. Na terceira fase, foi realizada a análise dos resultados obtidos, comparando-os com os objetivos propostos do projeto. Compreendeu-se que os protocolos de queda são majoritariamente utilizados por fisioterapeutas e outros profissionais da saúde ligados à saúde do idoso para ter uma estimativa na possibilidade de queda do paciente. Somado a isso, houve uma revisão na literatura que permitiu a percepção do grande avanço das tecnologias atuais inseridos no campo da saúde. Dessa forma, entende-se o processo de informatização da saúde, integrando os diferentes meios de comunicação para atingir um objetivo final, sendo ele o bem-estar do usuário ou o acesso à informação. Assim, foi-se escolhido o protocolo de queda TUG - Time UP and Go – através do brainstorm entre os envolvidos do projeto, levando em consideração: a adaptabilidade, a praticidade, a simplicidade e a eficiência no sistema como um todo. A escolha do protocolo de queda fez-se necessária para a análise dos requisitos específicos gerados a partir da arquitetura desenhada para tal protocolo. No fim, foi gerado a lista dos requisitos funcionais e não-funcionais para a arquitetura pensada e, conseqüentemente, pela aplicação do método ATAM, a árvore de utilidades. Percebe-se inicialmente o alcance completo dos objetivos propostos pela pesquisa, gerando, dessa forma, os requisitos para aplicação de protocolos de queda na população idosa e, conseqüentemente, a árvore de utilidades criada pelo método de avaliação de arquitetura de software ATAM. Ademais, é importante apontar o uso do método ATAM para a problemática estudada. Como o método não requer uma especificação do sistema utilizado é possível esquematizar os requisitos propostos de uma maneira ampla, sem haver as limitações que qualquer sistema possa implicar.

Palavras-chave: método ATAM; protocolo de queda; requisitos



ESTUDO DA ATIVIDADE CATALÍTICA DE LN-MOFS

Lucas Queiroz dos Santos¹; Ivani Malvestiti²

¹Estudante do Curso de Química Licenciatura- CCEN – UFPE; E-mail: lqdossantos@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – CCEN – UFPE; E-mail: ivani@ufpe.br

Neste trabalho foi estudada a atividade ácida de MOF $[Eu_2(\text{fum})_3(\text{H}_2\text{O})_4] \cdot (3\text{H}_2\text{O})$, denominada EuFum, a partir dos rearranjos do óxido de α -pireno e do etileno acetal do 2-bromopropiofenona. Esses compostos apresentam diferentes seletividades nos rearranjos catalisados por ácidos de Lewis ou ácido de Brønsted. No estudo do rearranjo do óxido de α -pireno, utilizou-se a MOF $[\text{Cu}_3(\text{btc})_2]$ como ácido de Lewis para a obtenção do padrão de formação do ácido canfolênico em 1,2-dicloroetano e metanol como solventes. Os resultados preliminares com a EuFum não foram conclusivos, pois observou-se a formação de diferentes subprodutos, o que pode ser decorrente do caráter ácido de Brønsted da MOF ou da alta reatividade do aldeído canfolênico, que sofre degradação. Quanto ao rearranjo do etileno acetal de 2-bromopropiofenona, o substrato foi sintetizado (80%) mas não apresentou formação de nenhum produto quando os catalisadores SnCl_2 , $[\text{Cu}_3(\text{btc})_2]$ e a EuFum foram utilizados e metanol, 1,2-dicloroetano, tolueno e livre de solvente. Esses resultados corroboram com os dados da literatura que descreve a importância do solvente nesse rearranjo. A EuFum foi testada como catalisador em reações de cianossilação livre de solvente que apresentou bons resultados para aldeídos aromáticos e alifático, com conversões moderadas a excelentes (77% a 100%). Testou-se a reação em cetonas, que em 24 horas, obteve-se conversão de 29% a 41% de cetonas aromáticas e de 74% para a ciclohexanona

Palavras-chave: EuFum; rearranjo do óxido de α -pireno; rearranjo do etileno acetal do 2-bromopropiofenona



ESTUDO MICROMAGNÉTICO DE ARRANJOS EXTENSOS DE NANO-CASCAS MAGNÉTICAS

Jean Felipe Oliveira da Silva¹; Eduardo Padron Hernandez²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Física – CCEN – UFPE; E-mail: jeanfelipe.dfufpe@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Física – CCEN – UFPE; E-mail: padron@df.ufpe.br.

O micromagnetismo é uma teoria que permite o cálculo da distribuição espaço temporal da magnetização em amostras com diversos formatos. Em forma geral cada região experimenta um campo efetivo devido a todas as energias presentes na amostra e o momento magnético de cada região obedece a equação de Landau do movimento (LLG). Sendo essa última versão da equação, proposta por Gilbert em 2004 no trabalho “A Phenomenological Theory of Damping in Ferromagnetic Materials”. Devido à dificuldade para obter este arranjo de modo experimental, foi utilizada simulação micromagnética. Nossos estudos foram feitos a partir dos dados gerados pelo OOMMF, nós apresentamos nossos resultados de simulação para curvas de histerese, coercividade, remanência e campo de comutação em função do ângulo e comparamos com modelos teóricos. No nosso trabalho, utilizamos pilares com 30 nm de base e 500 nm de altura com a distância entre os pilares variando de 10, 20 e 30 nm. Para bons resultados nos cálculos, é preciso fragmentar matematicamente a amostra em cujo tamanho seja maior do que o comprimento de troca magnético. Os parâmetros utilizados para a simulação dos pilares de níquel foram $A = 9 \times 10^{-12}$ J/m e $M_s = 4.9 \times 10^5$ A/m para todos os cálculos. Foram simulados arranjos 3 x 3 de nanopilares de níquel de superfície quadrada idênticos, ocos e sólidos, com altura de 500 nm e lado 30 nm. O ângulo de aplicação do campo com relação a altura foi de 2400 Oe em 400 passos no total. O volume de cada cela foi de $1 \times 1 \times 1 \text{ nm}^3$, que é um valor inferior ao do comprimento de troca do Ni ($l_{ex} = 7,72 \text{ nm}$), dessa forma a magnetização é aproximadamente constante em cada cela. Não foi considerado para os cálculos a energia magnetocristalina. Para o estudo dos pilares ocos fizemos a cavidade variar seu tamanho, além dos parâmetros já descritos para os pilares sólidos. Na curva de histerese dos dois sistemas, percebemos um comportamento similar ao do modelo de Stoner nas curvas de histerese, onde para 0° (eixo fácil). Na curva de coercividade, percebemos uma coercividade menor que 100 Oe. Percebemos que a coercividade decai em função do ângulo para os dois sistemas, devido a sua mudança para o eixo de difícil magnetização. Na curva de remanência, percebemos um decaimento de acordo com a variação do ângulo para os dois sistemas, porém o máximo valor no início é explicado por se tratar do eixo de fácil magnetização, onde neste caso, o material se magnetizaria facilmente com a aplicação do campo, deixando assim uma magnetização remanente ao se desmagnetizar durante seu ciclo de histerese. Por último, foi feito também uma avaliação dos campos de comutação, em função do ângulo para avaliar como ocorre a mudança de direção dos momentos magnéticos no arranjo, o resultado se parece bastante, exceto para $\theta > 80^\circ$ nos pilares sólidos e $\theta > 50^\circ$ nos pilares ocos, com o descrito por G.R. Kahler, que assume o modelo de Stoner-Wohlfarth em sua descrição do modelo teórico. Os resultados gerados foram bastante satisfatórios e são descritos a partir do modelo de Stoner-Wohlfarth. A variação da magnetização também é descrita satisfatoriamente pelo modelo teórico para os pilares sólidos e com menor precisão nos pilares ocos devido a efeitos ainda não estudados devido à ausência de literatura a respeito desse .

Palavra-chave: Nanopilares, Simulação Micromagnética, OOMMF.



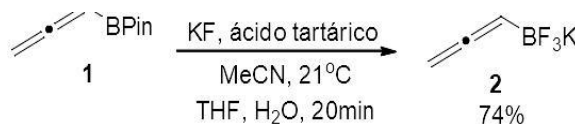
ESTUDO DA REGIO-E DIASTEREOSSELETIVIDADE DA REAÇÃO DE PROPARGILAÇÃO DE ALDEÍDOS EMPREGANDO REAGENTES DE BORO

Victor Freire Arcoverde¹; Paulo Henrique Menezes²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Química - CCEN – UFPE; E-mail: victorfarcverde@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Química – CCEN – UFPE; E-mail: pmenezes@ufpe.br

As reações de propargilação podem ser consideradas como umas das mais importantes em química orgânica devido ao fato de ocorrerem sob condições reacionais brandas, permitirem a manipulação de diferentes grupos funcionais, favorecerem a formação de novas ligações carbono-carbono e por possuírem a capacidade de levar a produtos de modo régio- e estereosseletivo, destacando-se também a possibilidade de reações enantiosseletivas, importantes para a indústria farmacêutica. As reações em síntese orgânica utilizando micro-ondas vêm sendo realizadas desde meados da década de 80 por oferecerem algumas vantagens, como por exemplo a não utilização de solventes, diminuindo a preocupação com o descarte de resíduos. Vendo a grande importância das reações de propargilação em síntese orgânica, este trabalho descreve um novo método para a propargilação de aldeídos utilizando a irradiação de micro-ondas sem a necessidade do uso de solventes. A etapa inicial consistiu na síntese dos materiais de partida a serem utilizados. O alenil trifluoroborato de potássio, **2** foi sintetizado em bom rendimento a partir de seu respectivo éster borônico **1**, obtido comercialmente, e foi caracterizado por RMN de ¹H, ¹³C, ¹¹B, ¹⁹F (Esquema 1).



Esquema 1: Síntese do alenil trifluoroborato **2**

Para as sínteses de diferentes aldeídos contendo carbonos assimétricos foram utilizadas diferentes estratégias baseadas na utilização de precursores quirais disponíveis no laboratório como o *D*-manitol e a *L*-serina. Apesar da sequência sintética utilizada mostrar-se viável, os produtos mostraram-se de difícil purificação ou mostraram-se muito instáveis, sendo muito suscetíveis a reações de polimerização. O composto de boro necessário para o desenvolvimento da metodologia foi obtido em bom rendimento e caracterizado por RMN. As estratégias para a preparação de aldeídos mostraram-se de fácil execução, no entanto, os produtos obtidos não se mostraram estáveis para a execução da etapa de propargilação. Estudos para a preparação destes compostos envolvendo outras metodologias encontram-se em andamento em nosso laboratório.

Palavras-chave: Propargilação, Química verde, micro-ondas.



ANÁLISE ESTATÍSTICA DO CAMPO LUMINOSO EM NÚMERO DE FÓTONS

Gabriel Pereira Souza da Silva¹; Daniel Felinto Pires Barbosa²

¹Estudante do Curso de Física – CCEN – UFPE; E-mail: pereissgabriel@gmail.com, de

²Docente/pesquisador do Depto

Física – CCEN – UFPE; E-mail: dfelinto@df.ufpe.br.

O trabalho executado consistiu em dar início aos estudos estatísticos da luz caótica produzida por um laser de diodo. Para isso, primeiramente foi feito um estudo teórico sobre as funções de correlação da luz e sua conexão com a estatística da luz. Mais tarde, foi realizada uma medida detalhada da potência do laser na sua região de estado térmico. Também foi realizado um breve estudo da saturação de um SPCM (*Single Photon Counting Module* ou Módulo de Contagem de Fótons Únicos). Por fim, foi montado e testado um aparato experimental de foto-correlação utilizando como fonte de luz a fluorescência de uma célula de vapor de Rubídio, a fim de preparar o laboratório para futuras medidas estatísticas de fótons no estado térmico do laser. A função de correlação de nosso interesse é o *grau de coerência temporal de segunda ordem*, definido pela intensidade dos campos luminosos ou pelo número de fótons detectados em um certo intervalo de tempo por diferentes detectores, como vemos abaixo:

$$g^{(2)}(\tau) = \frac{I_m(t) I_m(t+\tau)}{I_m^2} = \frac{n_A(t) n_B(t+\tau)}{n_A(t) n_B(t+\tau)},$$

onde I_m é a intensidade média da luz e n_A e n_B são os números de fótons detectados por detectores A e B, respectivamente, em um tempo t ou $t+\tau$. As características principais do $g^{(2)}$ são seu valor de 2 para $\tau=0$ em fontes caóticas, e seu valor de 1 para τ muito longo ou para fontes coerentes. Para a medida da potência do laser em função da corrente injetada, foram investigados os pontos próximos à corrente de limiar do laser, entre 30 e 50 mA, uma vez que nessa região, o laser é considerado como uma fonte de luz caótica. Por fim, uma célula de vapor de Rubídio foi excitada com o laser de diodo. Sua fluorescência foi acoplada em um interferômetro de Hanbury Brown-Twiss, cujos detectores enviavam pulsos para serem gravados por uma placa de foto-correlação, que transformou os dados em um sinal de $g^{(2)}(\tau)$. Conseguimos obter um pico para o sinal de $g^{(2)}(0)$ de aproximadamente 1.35 e um decaimento para 1 com o aumento de τ , próximo ao previsto pela teoria. As perspectivas para a pesquisa são o melhoramento do aparato experimental, de forma a diminuir a largura de linha da luz que chega aos detectores, e o tratamento por softwares dos dados gravados na placa para uma análise mais detalhada da estatística da luz.

Palavras-chave: coerência, estatística, foto-correlação, laser.



TRANSIÇÃO DÚCTIL-RÚPTIL EM MILONITOS DO BRASILIANO: CASO DA ZONA DE CISALHAMENTO PERNAMBUCO LESTE

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 entre os municípios de Gravatá e Pombos (Serra das Russas), 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 em meso- e microescala da ZCPE com foco nos mecanismos deformacionais e sua relação com o contraste reológico dos milonitos, através da interpretação de lineamentos em MDE, 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, com direção preferencial da foliação ENE-WSW, mergulho médio de 82°NNW e cinemática dextral, claramente evidenciada pelas seguintes feições microestruturais: tramas S-C e S-C', foliação oblíqua de quartzo, porfiroclastos assimétricos de feldspato e hornblenda e "mica fish". Em lâmina delgada, os milonitos graníticos são compostos essencialmente por quartzo, micas e feldspatos e os dioríticos, além destes, apresentam hornblenda, titanita, apatita e epidoto como minerais acessórios. A ocorrência de hornblenda e apatita acicular inclusa nos feldspatos é um forte indicador de protólito ígneo. O quartzo apresenta recristalização por "bulging" e por rotação de subgrãos que originaram foliações oblíquas. Nas bandas félsicas há predominância da deformação frágil do feldspato, que ocorre como porfiroclastos fragmentados, localmente apresentando fraturas antitética. Nas bandas máficas predomina deformação rúptil-dúctil do feldspato e da hornblenda residual que ocorrem como sigmoides. Em modelos digitais de elevação foram obtidas três direções preferenciais de lineamentos topográficos: ENE-WSW, NE-SW e NW-SE. Em escala de afloramento, os ultramilonitos apresentam dobras sinformes e antiformes, normais com eixo sub-horizontal e as superfícies axiais subparalelas à foliação - esse fato sugere que as dobras são da mesma geração da foliação milonítica, sendo resultantes de deformação progressiva; sistema de falhas com direções NW-SE de cinemática dextral e NNE-SSW de cinemática sinistral, que formam assim um par conjugado R e R', respectivamente; e planos de juntas de direções NW-SE e paralelas à foliação. Em lâmina delgada foi observado bandas de cisalhamento de cinemática dextral, 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; e outras pequenas lineações de direções variadas que são classificadas como juntas por possuírem as mesmas orientações observadas em afloramento. Como resultado deste trabalho, temos que: (i) as microestruturas associadas ao comportamento reológico variando de dúctil a frágil sugere que a deformação ocorreu em condições metamórficas de baixo grau, equivalente à da fácies xisto verde do metamorfismo regional, com temperatura limite de 400°C; (ii) considerando que as estruturas em diferentes escalas de observação possuem direções similares, que as bandas de cisalhamento representam uma interseção entre o regime dúctil e frágil (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 zona de cisalhamento, estas estruturas possuem evidências de que são sintectônicas. Desta forma, com os dados disponíveis até o momento, a transição dúctil-rúptil é interpretada como sendo uma evolução dentro do mesmo evento tectônico da Orogênese Brasileira.

Palavras-chave: deformação dúctil-rúptil; milonito; zona de cisalhamento



MONITORAMENTO COSTEIRO DA COROA DO AVIÃO COM O USO DO MÉTODO DE POSICIONAMENTO POR PONTO PRECISO

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@gmail.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 decisão sobre a zona costeira, que vem sendo alvo de vários problemas ambientais ao longo das últimas décadas. O presente trabalho teve como objetivo delimitar a LC de 2019 a partir do GNSS (*Global Navigation Satellite Systems*), utilizando o método PPP (Posicionamento por Ponto Preciso) no modo cinemático bem como analisar e efetuar o cálculo da taxa média de variação dividida em setores considerando um levantamento efetuado em 2017. 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 resultados encontrados são as taxas médias de variação de LC calculadas setorialmente, considerando as variações entre os anos de 2017 e 2019, pelo método *EPR (End Point Rate)*. Os setores 1, 2, 4, e 5 apresentaram taxas de variação de LC negativas, ou seja, houve recuo de LC, classificadas como muito altas, com valores de $-8,45$ m/ano, $-19,96$ m/ano, $-2,75$ m/ano e $-3,63$ m/ano, respectivamente, por outro lado o setor 3 apresentou avanço de LC com uma taxa de variação de $2,04$ m/ano, também classificada como muito alta. Através desses resultados pode-se observar a vulnerabilidade da Ilha detectando processos de erosão em sua maior parte, destaca-se também a importância do monitoramento costeiro para locais onde a dinâmica é bastante variável bem como o uso do método PPP para este tipo de mapeamento.

Palavras-chave: GNSS (*global navigation satellite systems*); linha de costa; monitoramento costeiro; PPP (posicionamento por ponto preciso).



MONTAGEM DE EVAPORADORA TÉRMICA E OTIMIZAÇÃO DE PARÂMETROS PARA FABRICAÇÃO DE ARRANJOS DE NANOFIOS EM MEMBRANAS DE Al_2O_3 .

Willian Motta Bocanegra¹; Eduardo Padron Hernandez²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Física - DF – UFPE; E-mail:bocanegra.willian@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de – sigla do centro – sigla da Universidade; E-mail: padron@df.ufpe.br.

Desde primeira vez que a palavra nanotecnologia foi utilizada com o engenheiro japonês Norio Taniguchi em 1974 para designar uma nova tecnologia que ia além do controle de materiais e da engenharia em microescala, até os dias atuais onde a ciência e tecnologia em nanoescala têm atraído considerável atenção e seu papel na sociedade tem se tornado mais frequente com aplicações que variam desde revestimentos para superfícies até aplicações revolucionárias na área da saúde como a utilização de hipertermia por nanopartículas magnéticas no combate ao câncer. Membranas porosas de alumina tem sua utilização muito presente em preparação de materiais nanométricos, catalisadores, sistemas óticos e magnéticos dada essa demanda e para obtenção de sistemas de alta qualidade é necessário alto ordenamento hexagonal e alinhamento nos poros da membrana. Este trabalho tem como objetivo o reparo e adequação de uma evaporadora térmica e demais dispositivos para deposição e caracterização de nanofilmes condutores em membranas de alumina para criação posterior de nanofios que serão posteriormente analisados micro-estruturalmente em processos de microscopia eletrônica de varredura.

Palavras-chave: Evaporadora térmica, filmes finos, membranas de alumina.



OTIMIZAÇÃO DA SÍNTESE DE PONTOS QUÂNTICOS COM FOTOLUMINESCÊNCIA NA REGIÃO DO INFRAVERMELHO PRÓXIMO (NIR)

Ingrid Walesca Valeriano Gonçalves ¹; Claudete Fernandes Pereira ²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Química - DQF – UFPE; E-mail: ingrid.walesca19@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Química Fundamental – DQF – UFPE; E-mail: claudete.fernandes@ufpe.br

Os nanomateriais se tornaram importantes para a ciência e a tecnologia. Dentre esses nanomateriais, houve o advento dos Pontos quânticos (*Quantum dots* – QDs) que são nanocristais de semicondutores que entram em regime de confinamento quântico quando são reduzidos a tamanhos menores que 10 nanômetros e proporcionam propriedades ópticas e eletrônicas que podem ser ajustadas com o tamanho das nanopartículas. Os QDs com fotoluminescência na região do NIR são bastante promissores para aplicações biomédicas. As características variantes dos nanocristais obtidos através do confinamento quântico, consequência dos parâmetros atribuídos as sínteses, determina o tamanho das nanopartículas. O seleneto de prata (Ag_2Se) e a síntese coloidal aquosa constituem o QD e a técnica escolhidos para a plataforma da pesquisa. O objetivo geral deste trabalho é otimizar multivariadamente a síntese coloidal de QDs de Ag_2Se com fotoluminescência na região NIR. Com base nas condições experimentais descritas na literatura, um planejamento fatorial completo de dois níveis com quatro fatores (2^4) foi delineado para estudar a razão molar do estabilizante para o metal (MSA:Ag), o pH inicial, a temperatura e o tempo de agitação. Os QDs de Ag_2Se com emissão na região NIR, obtidos nas condições otimizadas de síntese, foram caracterizados por absorção UV-Vis-NIR, emissão fotoluminescentes, difratometria de raios X (DRX) e microscopia eletrônica de transmissão (MET). De acordo com os resultados obtidos, a maior intensidade de emissão para o planejamento foi obtida nas seguintes condições: razão molar MSA:Ag 7:1, pH 5,0, temperatura a 80 °C e tempo de agitação de 20 min. As sínteses foram realizadas por um método *one-pot* simples e rápido. A partir de uma metodologia sintética relativamente simples, foi possível obter suspensões aquosas coloidais de nanopartículas de Ag_2Se . As caracterizações ópticas e estruturais desses nano sistemas mostram que eles apresentam ainda uma distribuição de tamanhos heterogênea. A emissão observada encontra-se na região do NIR, sendo necessário ainda medir o respectivo rendimento quântico para avaliar a eficiência de emissão desses QDs. Modificações nos parâmetros experimentais serão realizados de modo a tentar obter suspensões de nanopartículas com menor distribuição de tamanho e mais eficientes em termos de suas propriedades ópticas.

Palavras-chave: NIR; otimização; Pontos Quânticos; quimiometria; síntese coloidal aquosa



AVTS – MARCAÇÃO AVANÇADA PRECISA DE TEMPO DE PACOTES EM AMBIENTES VIRTUALIZADOS

Fernando de Barros Wanderley Neto¹; Djamel Sadok²

¹Estudante do Curso de Engenharia da Computação – Cin – UFPE; E-mail: fbwn@cin.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Centro de Informática – CIn – UFPE; E-mail: jamel@cin.ufpe.br.

Introdução: Seguindo a crescente demanda por virtualização nas soluções de TI, notavelmente na área de *Cloud Computing*, o problema de quantificar parâmetros, tais como *delay*, *loss*, *bandwidth* e *jitter*, dentro de uma rede composta por nós virtuais (hosts ou roteadores), ganha notabilidade. Através da correta quantificação destes parâmetros podemos gerenciar a rede e adaptar aplicações para responder ao estado da rede. Dentro deste contexto observamos a influência do processo de *time stamping*, através do qual é possível analisar a distância entre pacotes (*gap*) e assim extrair as métricas desejadas para compreender o estado da rede. Devido a diversos fatores, o processo de *time stamping* sofre degradação de acurácia, acentuadas em ambientes virtualizados. Nas pesquisas anteriores notamos que a reserva de CPU, atividades de entrada e saída, intervalo entre pacotes e quantidade de máquinas virtuais rodando na mesma hospedeira afetam diferentemente o processo de *time stamping* e conseqüentemente a análise da rede. **Materiais e Métodos:** Inicialmente repassamos alguns conceitos de redes e realizamos exercícios com o intuito de adquirir prática no uso de algumas ferramentas que nos ajudaram a visualizar os conceitos em operação ou até mesmo manipulá-los. Nestes exercícios pudemos nos aprimorar e obter uma maior experiência com construção e análise de *scripts*, antes de adentrar no escopo propriamente do projeto. Então pudemos iniciar a recriação de ambientes presentes na literatura, em paralelo demos início à atualização da literatura e busca por soluções candidatas para solucionar o problema. **Resultados:** Construímos um cenário base para ambientes sem virtualização, utilizado atualmente na extensão dos cenários presentes na literatura, através de *scripts* de automação para testes na topologia *dumbbell* nos quais podemos variar os parâmetros de rede além de gerar gráficos automaticamente. **Discussão:** Tivemos alguns equívocos iniciais que nos ajudaram a por em prática conceitos teóricos para a identificação de padrões esperados nos dados e conseqüente depuração. Do ponto de vista teórico, foram realizados estudos do protocolo BBR e pudemos observar como o algoritmo estima o gargalo da rede e tenta se adequar ao mesmo. Assim o BBR é um algoritmo que usa os RTTs impressos nos pacotes para estimar a capacidade de pacote *inflight*, tornando-se assim um ponto interessante para entender como se comporta o tráfego em uma máquina virtualizada que o utiliza. Assim seguindo a busca por prováveis causas para o problema definido na literatura de falta de precisão na acurácia de *time stamping* e conseqüentemente falta de precisão na marcação dos RTTs. **Conclusão:** Nos consolidamos na construção de cenários base em ambiente sem virtualização, os quais estão sendo utilizado atualmente na extensão dos cenários presentes na literatura. Estamos distante da proposição de uma solução que efetivamente indique uma mitigação ao problema da acurácia do *time stamping*, porém avançamos na compreensão deste mecanismo e de elementos de rede que serão utilizados na depuração da sensibilidade de ambientes virtuais ao problema indicado.

Palavras-chave: BBR, *time stamping*, virtualização



TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO NA DETERMINAÇÃO DA CAMINHABILIDADE URBANA

Camila de Lira Alves¹; Lucilene Antunes Correia Marque de Sá²

¹Estudante do Curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura - DECART – UFPE; camiladalves@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Cartográfica – DECART – UFPE; lacms@ufpe.br.

O conceito de caminhabilidade urbana conhecido, em inglês, pelo termo *walkability* é definido pelas condições do espaço urbano priorizando o pedestre, ou seja, são medidas que caracterizam o ambiente urbano destinados ao deslocamento a pé. O conceito permite que englobe todos os pedestres, independentemente de mobilidade reduzida ou não. O deslocamento a pé é uma modalidade muito utilizada nas cidades, desde a locomoção às paradas de ônibus ao trabalho e locais comércio e serviços. Embora muitas cidades não possuam projetos de infraestruturas voltados para o pedestre, estudos voltados para caminhabilidade urbana vem sendo aplicados em cidades brasileiras. Aplicar a caminhabilidade na ótica da cartografia permite que sejam representadas e quantificadas as áreas que são propícias para os deslocamentos a pé. Diversos métodos foram desenvolvidos na avaliação dos espaços destinados aos pedestres. O método pioneiro foi o de Bradshaw que caracterizou os parâmetros de avaliação da caminhabilidade com relação aos pedestres. O método mais atual desenvolvido para atender esta problemática nas cidades brasileiras é o Índice de Caminhabilidade - ICam, elaborado pelo Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento – ITDP, que permite avaliar as condições do espaço público, indicando em que medida favorece ou não os deslocamentos a pé. Com o objetivo de avaliar o grau de caminhabilidade do bairro das Graças, localizado na cidade do Recife, utilizou-se o método do ITDP, foram aplicadas categorias, tais como: Segurança Viária, Calçada, Ambiente, Segurança Pública e Mobilidade. Não foi usada a categoria Atração, que corresponde a fachadas das construções. Um diagnóstico dos trechos pesquisados foi elaborado nas principais vias das Graças. A seleção foi feita por possuírem grande fluxo de pedestres, devido a presença de hospitais, escolas e universidade. Com os indicadores travessias, largura, árvores, postes e extensão das quadras, foi possível a realização de mapas temáticos que mostram as categorias e pontuações. As categorias: Ambiente e Segurança Pública, obtiveram as piores pontuações com diagnósticos insuficientes. A área possui postes e árvores ao longo dos trechos estudados, não foi suficiente para atender toda a face da quadra. Ambiente e Segurança Pública influenciam diretamente definição do índice de caminhabilidade por face de quadra. Os pedestres costumam evitar circular por vias onde falta de iluminação, principalmente, no período noturno. O quantitativo de pedestres é menor nas vias onde falta de arborização, pois não permitem um caminhar agradável. As categorias Segurança Viária e Calçada obtiveram melhores pontuações nas faces de quadras com diagnósticos ótimos a bom. As vias com a presença de faixas de pedestres e sinais monitorados permitem um deslocamento com segurança. A largura das calçadas deve atender a NBR 9050/15, que define a largura mínima aceitável de 1,50 metros, permitindo que todos os pedestres de mobilidade reduzida ou não circule na via. A metodologia do ITDP, mostrou resultados satisfatórios na realização da pesquisa. Ao mesmo tempo, deve indicado nas tomadas decisões de políticas públicas urbana. Todos são pedestres, a pesquisa identifica necessidade de novos estudos.

Palavras-chave: caminhabilidade; cartografia; Icam



ESTUDO DO POTENCIAL MUTAGÊNICO E ANTIMUTAGÊNICO DE EXTRATOS DE *CLADIA AGGREGATA* (LÍQUEN)

Brennda Raphaela Dionisio de Aguiar ¹; Emerson Peter da Silva Falcão ²

¹ Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - CAV – UFPE; E-mail: brenndaaguiar@hotmail.com. ² Docente do Centro Acadêmico de Vitória - CAV/UFPE, Laboratório de Síntese e isolamento molecular - SIM. E-mail: emerson_falco@yahoo.com.br

Os líquens são organismos peculiares, formados por fungos em associação simbiótica com seres fotossintetizantes, como algas e cianobactérias. Os metabólitos secundários produzidos pela simbiose são conhecidos por apresentarem diversas propriedades biológicas. Citam-se ações anti-inflamatória, antioxidante e anticâncer. O objetivo geral do trabalho foi avaliar a ação mutagênica de extrato de *Cladia aggregata* (líquen) através do Teste de Mutação e Recombinação Somática - SMART (*somatic and recombination test*). A obtenção dos extratos foi realizada pelo método de esgotamento a quente, em aparelho de Soxhlet, utilizando os solventes: éter, clorofórmio e acetona, seguindo a ordem eluotrópica. Os extratos foram então secos em evaporador rotativo e mantidos em dessecador até peso constante. Os extratos foram analisados por técnicas de cromatografia em camada delgada (CCD) e líquida de alta eficiência (CLAE). O teste SMART foi realizado utilizando - se larvas de *Drosophila melanogaster* descendentes de cruzamento padrão entre as linhagens *flr³* virgens (fêmeas) e *mwh* (machos). Foram submetidas ao extrato *C. aggregata* diluído em solução de água destilada : Tween80:etanol (90:5:5, v/v), as concentrações: 0,040625, 0,08125, 0,1625, 0,325, 0,65, 1,3, 2,6 mg/mL. Os resultados foram comparados com grupo controle negativo tratado com a solução de diluição. A partir da análise dos nascimentos resultantes do cruzamento, foi montada uma curva de sobrevivência a fim de avaliar a possível ação tóxica do extrato testados. Após contabilização, as moscas adultas foram colocadas em álcool a 70% para montagem das lâminas, sendo que as asas foram dispostas de acordo com GRAF et al. (1984) e cada lâmina foi montada com cinco pares de asas de indivíduos machos e cinco de fêmeas. A análise das lâminas foi realizada em microscópio óptico, utilizando a objetiva de 40x. A análise cromatográfica revelou a presença dos ácidos barbático e estítico, corroborando os dados da literatura, sendo o primeiro o composto majoritário (88,02% do extrato etéreo) da espécie conforme observado na análise em CLAE. Os resultados do teste SMART mostraram dados para os grupos teste não diferentes dos grupos controle negativos. **Conclusão:** Portanto, o extrato de *Cladia aggregata* não se mostrou mutagênico, nas condições experimentais, frente a larvas de *Drosophila melanogaster*.

Palavras-chave: ácido barbático, mutagenicidade, SMART.



DOSÍMETRO DE RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA BASEADO EM COMPLEXOS DE ABPT

Dominique Celeste de Araújo Dias¹; Severino Alves Júnior²

¹Estudante do Curso de Química - DQF – UFPE; E-mail: dominique.dias@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – DQF – UFPE; E-mail: salvesjr@ufpe.br.

O fotocromismo é um fenômeno caracterizado por rápida mudança de cor e reversível após um estímulo físico como exposição à radiação eletromagnética, aquecimento, etc. Fenômenos fotocromáticos permitem explorar sistemas moleculares e supramoleculares em aplicações como memória molecular, dispositivos de chaveamento, óculos fotocromáticos, imagens de fluorescência, cintiladores de radiação, absorvedores de UV, estudos fundamentais de dinâmica fotofísica, entre outros. Nesse sentido, o 4-amino-3,5-di-2-piridil-1,2,4-triazol (ABPT) apresenta estrutura com requisitos necessários a ocorrência de fotocromismo após ser irradiado com luz UV, através de transferência de prótons. Desse modo, este trabalho tem por objetivo central elucidar o mecanismo de fotocromismo em complexos baseados em ABPT e metais de transição, bem como o desenvolver potenciais sensores ratiométricos de radiação ultravioleta. Para a obtenção dos complexos $[M(\text{abpt})_2(\text{H}_2\text{O})_2](\text{NO}_3)_2$ ($M = \text{Cu}^{2+}$, Zn^{2+} e Co^{2+} ; abpt = 4-amino-3,5-di-2-pyridyl-4H-1,2,4-triazol), foram misturadas soluções metanólicas de nitrato do metal de interesse e de ABPT. Após 2 min, os pós dos materiais foram coletados e lavados com metanol. O padrão de raios-x do pó do composto ZnABPT apresentou uma boa correspondência com o padrão calculado, indicando que a estrutura do material obtido através da metodologia descrita é idêntica a estrutura resolvida por raios X de monocristal. A análise de microscopia revelou que este material cristaliza em forma de prismas hexagonais. Quando expostos a radiação UV, ambos, ABPT e ZnABPT, apresentam mudanças nos perfis espectrais de emissão, com surgimento de uma nova banda. O estudo de acidocromismo foi realizado a partir da exposição do complexo a vapores de ácido e de base e revelaram que o fenômeno de fotocromismo está relacionado a protonação-desprotonação dos anéis triazólico e grupo amino. Tendo em vista a potencialidade do ZnABPT funcionar como um dosímetro de radiação ultravioleta, foram feitos filmes utilizando o polímero policaprolactona (PCL) como matriz e o complexo ZnABPT disperso. A luminescência do filme contendo o complexo exibiu as propriedades fotocromáticas do complexo, viabilizando a sua utilização como dosímetro pessoal de radiação UV. Além disso, foram iniciados os estudos teóricos para elucidar o mecanismo responsável pelas propriedades fotocromáticas do complexo. A otimização da geometria foi realizada com o uso do método híbrido DFT (Teoria de Funcional da Densidade), onde foi empregado o seguinte funcional e conjunto de base: B3LYP/6-31G(d). A sobreposição das estruturas foi feita utilizando o HyperChem, dando um RMS error =1,53. Este valor indica o quão distante a estrutura simulada está da estrutura real (experimental). Um dos motivos para o valor do RMS Error ter sido maior que 1 está relacionado a não eficácia na sobreposição das moléculas de água das estruturas. Os demais complexos, CoABPT e CuABPT, não exibiram a mesma estrutura cristalina do ZnABPT nem comportamento fotocromático.

Palavras-Chave: complexo; dosímetro; fotocromismo; 4-amino-3,5-di-2-pyridyl-4H-1,2,4-triazol;



GEOSSITEMA E COMPLEXIDADE: DINÂMICAS GEOSSISTEMICAS NA RELAÇÃO RIO CAPIBARIBE/BAIRRO DA VÁRZEA – RECIFE/PE.

Arthur Philippe Duarte Braz da Silva¹; Rodrigo Dutra Gomes²

¹Estudante do Curso de Geografia Licenciatura - CFCH – sigla da UFPE; E-mail: arthurwylde11@gmail.com, ²Prof. Dr. do Departamento de Geografia – CFCH – UFPE; E-mail: rdutragomes@gmail.com.

O Geossistema é um dos principais referências de estudo no campo da Geografia Física uma vez que esse modelo permite conceitualmente um estudo integrado dos elementos da paisagem. Nos autores mais clássicos, como o russo V. Sotchava e o francês G. Bertrand, o Geossistema é concebido a partir do pressuposto epistemológico da objetividade, ou seja, o Geossistema assume um caráter ontológico. Da mesma forma, devido a resquícios da tradição naturalista oriunda o do século XIX que repercutem no modelo, o fator antrópico é anexado conceitualmente, mas não passando de um sistema oponente causador de desequilíbrio no sistema natural “equilibrado”. Entretanto, a Teoria da Complexidade, também de raízes sistêmicas, traz novas leituras e possibilidades a partir de novos princípios como dialógico, recursivo e hologramático e da noção de emergência. Assim foi realizada uma revisão bibliográfica com o intuito de fazer uma releitura do Geossistema a partir da Teoria da Complexidade problematizando a relação natural e simbólico a partir dos princípios. Posteriormente realizaram-se trabalhos de campo em um recorte espacial localizado no Bairro da Várzea – Recife/PE, a margem direita do rio Capibaribe com a finalidade de levar a discussão ao empírico e entender a relação do rio com o bairro em questão. Nas idas a campo foi perceptível uma série de problemas ambientais, principalmente questões que estão diretamente relacionadas a ausência de saneamento e as moradias as margens do rio, área suscetível a enchentes, o que caracteriza uma área de risco aos moradores dessas comunidades. As percepções e considerações dos moradores da comunidade refletem essas condições de infraestrutura e qualidade de vida local. Parte dos moradores tem um olhar mais positivo justamente por ter um laço afetivo com o lugar. Já outros moradores, levando em conta os problemas citados acima, acabam por perceber de forma mais negativa a paisagem onde vivem. A partir dos estudos e das práticas, concluiu-se que o geossistema não é um fenômeno objetivo existente em si mesmo (ontológico). Todavia, assim se resgata o seu caráter de modelo, ou seja, de uma representação/simplificação das relações sistêmicas da paisagem interpretadas, delimitadas, caracterizadas e classificadas por um sujeito pesquisador dotado de intencionalidades. Da mesma forma, exposta a insuficiência do naturalismo reducionista para a leitura de sistemas complexos, considera-se o fator antrópico como emergência do sistema natural e não mais como um elemento essencialmente antagônico ao modelo o que conseqüentemente resgata e põe à tona os sistemas de ações e os sistemas simbólicos e assim se coloca em evidencia o domínio das condutas e da possibilidade de derivações antropogênicas positivas no ambiente complexo.

Palavras-chave: Ccomplexidade; Fator antrópico; Geossistema; rio Capibaribe/B. Várzea



SISTEMAS DE PREVISÃO DE ENERGIA EÓLICA

João Vitor da Silva Gomes¹; Tsang Ing Ren²

¹Estudante do Curso de Engenharia da Computação - CIn – UFPE; E-mail: jvsg@cin.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Computação – CIn – UFPE; E-mail: tir@cin.ufpe.br.

O aumento significativo na instalação de usinas de energia eólica ao redor do mundo deve-se principalmente às suas vantagens ambientais. Entretanto, a natureza intermitente dos ventos faz a potência de saída das centrais eólicas flutuarem constantemente. Dito isto, faz-se necessária a implementação de um sistema de previsão para que seja possível tomar medidas preventivas, e também estabelecer cronogramas de produção de energia. O objetivo deste trabalho é propor 2 modelos de abordagem estatística baseados em redes neurais artificiais para a previsão da energia eólica produzida por 4 centrais situadas em pontos distintos do nordeste do Brasil. Para a construção dos modelos propostos bem como dos modelos de referência apresentados neste trabalho foi utilizada a linguagem de programação Python, aliada a biblioteca de aprendizagem de máquina Tensorflow. O modelo da persistência e uma rede neural artificial Multilayer Perceptron tiveram espaço como modelos de referência. Dentre os dois modelos propostos, foi desenvolvida uma abordagem envolvendo a correção da previsão da persistência utilizando uma rede neural, e também a construção de um sistema de previsão utilizando duas redes neurais em cascata. Ambas as propostas visando o ajuste de previsão de uma máquina por meio de outra. Resultados obtidos revelam que o desempenho dos modelos dependem das características intrínsecas às séries temporais de potência eólica utilizadas como dados de entrada. Séries caracterizadas por uma alta correlação entre as amostras tendem a ser melhor previstas por modelos persistentes, principalmente em horizontes de até 2 horas à frente. Enquanto que as abordagens que fazem uso exclusivo de redes neurais artificiais são mais generalistas. Embora haja uma melhora pontual na raiz do erro quadrático médio do modelo em cascata em horizontes específicos, o uso de uma rede neural simples como a de referência é mais atrativo devido à menor complexidade de sua estrutura.

Palavras-chave: aprendizagem de máquina; energia eólica; previsão; redes neurais artificiais; séries temporais



ANÁLISE MULTIFONTE USANDO ÍNDICES FÍSICOS E ALGORITMOS PYTHON PARA DETECÇÃO DE TEXTURA NA REGIÃO DE VENTUROSA-PE

Givaldo Cesar da Paixão Junior¹; João Rodrigues Tavares Junior²

¹Estudante do Curso de Eng. Cartográfica e de Agrimensura – CTG – UFPE; E-mail: givaldocesar@live.com, ²Docente do Depto. de Engenharia Cartográfica – CTG – UFPE; E-mail: rodriguesjoao380@gmail.com.

Sabe-se que a análise de imagens através de texturas vem sendo utilizada para a diferenciação de diversas estruturas encontradas na natureza, p. ex., aplicações em imagens orbitais para percepção de uso do solo e em imagens médicas pra a definição de diagnósticos mais precisos. Esta pesquisa focou-se na análise de imagens orbitais para a obtenção de texturas presentes na região do município de Venturosa. Para tal desenvolveu-se um complemento QGIS que ambientou o software Texture Analyzer no software QGIS3, durante esta pesquisa e a disciplina de TCC2 cursada pelo aluno. No entanto, diferentemente do TCC, aqui usou-se como entradas imagens geradas a partir dos índices físicos MNDWI, SAVI, NDBI e o IBI. O MNDWI substitui a banda do infravermelho próximo pela do infravermelho médio, tendo assim redução do ruído de solo quando aplicado a águas abertas e o IBI destaca ainda mais os alvos de área construída. Observando os resultados das classificações compreendeu-se que a resolução espacial tem um impacto maior na classificação, nestes casos, tendo o sensor PAN10 mostrado desempenho superior ao OLI e MUX. Além disso, ainda se notou confusão com as nuvens e sombras presentes, estas sendo classificadas como semelhantes a mancha urbana.

Palavras-chave: complemento; python; qgis; textura



MODELANDO A RECUPERAÇÃO DO BRANQUEAMENTO DE CORAIS

Rafael dos Santos Cavalcanti¹; Solange da Fonseca Rutz²

¹Estudante do Curso de Matemática- CCEN – UFPE; E-mail: rafael@dmat.ufpe.br,

²Prof. Adjunto IV do Dep. de Matemática – CCEN– UFPE; E-mail: solange.rutz@dmat.ufpe.br.

O branqueamento na Grande Barreira de Corais da Austrália foi sem dúvida um grande alerta do que as anormais elevações da temperatura do oceano (Marshall & Schuttenberg 2006) podem causar ao meio ambiente. Os pólipos, que são animais que fazem a estrutura do coral (Carbonato de Cálcio), são responsáveis por abrigar as algas simbiótica (*zooxanthellae*), no entanto, quando a temperatura do oceano aumenta, os corais (*zoox*) expõem tais algas do pólipo, isto acontece porque, à medida que a água fica muito mais quente que o normal, os simbioses tornam-se venenosos para o pólipo. Como tais simbioses são os responsáveis por dar ao pólipo sua cor, sua expulsão acarreta o branqueamento daquele coral em todas as áreas da barreira onde a água ficou mais quente do que o normal. E o fato de que o branqueamento só acontece devido a este aquecimento torna plausível a hipótese de que o branqueamento de corais é causado pelas alterações climáticas antropogênicas (Ridd et al. 2017). Através da variável de Volterra podemos estimar a produção de determinada espécie, em interação com uma ou mais espécies. Já é sabido que as interações dos corais com os simbioses produzem carbonato de cálcio (CaCO_2), que é o que forma a estrutura da barreira; estudamos sob quais circunstâncias esta produção é ótima, ou melhor, quando o custo de produção é mínimo. Neste primeiro momento, este trabalho visa apresentar um modelo de EDOs que descreva a situação da recuperação do branqueamento de corais a nível de dinâmica populacional, modelando a extinção (expulsão) da alga A_1 como resultado de um processo de competição com uma segunda população de algas A_2 , melhor adaptada a temperatura elevada. Com a eventual substituição de um tipo de alga por outro, mais adequado ao novo ambiente, temos então uma recuperação do branqueamento, que aqui é representado apenas como uma primeira etapa do processo de adequação do sistema coral/alga a uma nova situação ambiental, quando a população de algas original decresce. Num segundo momento, colocaremos o sistema coral/alga no contexto da barreira de corais, representado como um sistema de EDOs com interações competitivas e simbióticas entre as 2 espécies dominantes de corais na barreira, que otimiza o custo de produção de CaCO_3 . Como cada coral tem uma população típica de algas simbioses que não interagem com as de outros corais, podemos então gerar um sistema de EDOs 4-dimensional e determinar seus pontos de equilíbrio estáveis. Neste sistema também podem então ser representadas as respectivas produções e a estabilidade (de Jacobi) do sistema produtivo. Note que a suplementação de uma população de alga simbiote por outra melhor adaptada, que essencialmente ocupa o nicho ecológico da primeira, não virá a alterar em princípio o custo de produção do sistema, o que não é um problema, uma vez que é um processo de adequação a uma nova circunstância ambiental, e não um processo evolutivo num ambiente estável, quando se espera uma redução do custo total.

Palavras-chave: branqueamento, corais, modelagem.



UM MÉTODO PARA IDENTIFICAR ÁTOMOS DE CONFUSÃO

¹Pedro de Souza Queiroga; ²Fernando J. Castor de Lima Filho

¹Estudante do curso de Ciências da Computação; ¹Professor/Pesquisador do Dept. de Ciência da Computação

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 das razões de termos resolvido o problema de tal forma em vez de outra, ou até mesmo do que um código faz. Código simples e claro é uma espécie de mantra de livros de guia de código como *The Practice of Programming*, pois são mais fáceis de ler e compreender e, portanto, de serem modificados com precisão no futuro. Nesta pesquisa, desenvolvemos um catálogo de candidatos a átomos de confusão e um formulário para executar um experimento com programadores de JavaScript. Um átomo é um pequeno padrão que confunde programadores frequentemente, é simples de identificar e possui uma alternativa funcionalmente idêntica, mas que não confunde programadores com frequência. Átomos de confusão dificultam a leitura de código, tornando-o menos claro e simples, atrapalhando o processo de manutenção 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. Átomos de confusão estão presentes em projetos de código aberto, como a kernel do Linux e o GNU Compiler Collection (GCC). 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 no futuro. A remoção de átomos de confusão, uma vez identificados, 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.

Palavras-chave: legibilidade; refatoração; átomos de confusão



CARACTERIZAÇÃO DE CONTROLES ESTRUTURAIS NA DISSECAÇÃO DO BATÓLITO CARUARU-ARCOVERDE AO LONGO DA ZONA DE CISALHAMENTO FAZENDA NOVA - PE

¹Tayran Oliveira dos Santos; ²Lucas Costa de Souza Cavalcanti

¹ Estudante do curso de Geografia UFPE; ²Professor/ Pesquisador do Dept. de Ciências Geográficas UFPE

O Batólito Caruaru-Arcoverde possui diversas feições geomorfológicas e uma rede de drenagem bastante complexa. Nessa perspectiva, este trabalho propõe analisar as principais características dos controles estruturais no processo de dissecação do Batólito Caruaru-Arcoverde, em função da sua distribuição ao longo da Zona de Cisalhamento Fazenda Nova - ZCFN. Para isso, verificou-se as anomalias de drenagem na ZCFN, identificando quatro principais anomalias: cotovelo de drenagem, arcos, meandros isolados e canais retilíneos. Os resultados demonstraram que as anomalias de drenagem assumem diferentes comportamentos em cada uma das seis bacias identificadas, apesar deste corpo granítico possuir uma litologia homogênea e condições climáticas similares.

Palavras-chave: Geomorfologia, Planalto da Borborema, Nordeste do Brasil.



DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA PARA RECONSTRUÇÃO DE MARCADORES EM EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO DE ÓLEO E GÁS EM CENÁRIO SUBMARINO

Sérgio Machado de Arruda Filho¹; Judith Kelner²

¹Estudante do Curso de Engenharia da Computação – CIn – UFPE; E-mail: smaf2@cin.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto. de Informática – CIn – UFPE; E-mail: jk@gprt.ufpe.br.

Marcadores fiduciais são utilizados em diversas aplicações de visão computacional, principalmente quando se deseja extrair informações confiáveis, e.g. rastreamento de objetos em ambiente submarino. Este projeto foca no desenvolvimento de um módulo de software para extrair informações automaticamente do posicionamento dos equipamentos submersos a partir de imagens obtidas de um par de câmeras estéreo. O algoritmo proposto retifica as imagens, obtém pontos correspondentes entre elas usando a detecção de marcadores, compara os resultados com um modelo do objeto e as relações geométricas entre os marcadores que lhe foram aplicados e retorna um modelo tridimensional para análise. Com o intuito de validar o sistema proposto, foi realizado um conjunto de testes em cenário sintético, com a utilização de ferramentas de modelagem 3D, e também com a utilização de imagens obtidas de uma operação de interligação da linha de injeção de gás entre um poço de extração de petróleo em uma planta de produção. Os resultados mostraram uma taxa de erro de reprodução abaixo de 4% e um tempo de execução acima de 24 quadros por segundo. O erro de reprodução obtido pode ser considerado satisfatório, porém foi obtido apenas em testes em cenário sintético, os testes em cenário real podem ter resultado bem diferente, pois os resultados ainda estão sendo analisados. Apesar de sucesso no âmbito virtual, a verdadeira efetividade da ferramenta proposta requer uma investigação mais aprofundada para ser conclusiva, mesmo tendo sido promissora nesses primeiros testes.

Palavras-chave: estereoscopia; extração de óleo; marcadores fiduciais; reconstrução tridimensional; visão computacional



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.), *Hyalé* (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 classificados 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



FABRICAÇÃO DE ESTRUTURAS NAS MICRO- E SUBMICROMÉTRICAS UTILIZANDO A TÉCNICA DE LITOGRAFIA POR ESCRITA DIRETA COM LASER

Gabriel Carlini Monte da Silva¹; Antonio Azevedo²

¹Estudante do Curso de Engenharia Eletrônica - CTG – UFPE; E-mail: gabriel.cm262@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Física – CCEN – UFPE; E-mail: aac@df.ufpe.br

Neste projeto utilizamos a técnica de litografia por escrita direta com laser, sem o auxílio de máscara. Esta técnica permite fabricar estruturas de tamanhos micrométricos e sub micrométricos. Na primeira parte do projeto o bolsista investigou os parâmetros ótimos para obtenção das estruturas desejadas. Entre os parâmetros importantes que o bolsista teve que descobrir, destacamos: os tempos de spin coating da fotoresina os tempos de prebake e softbake do substrato; a focalização e a intensidade do feixe de laser; tempo de etching químico, etc. Após a obtenção e otimização do protocolo de preparação das amostras litografadas, foram fabricadas estruturas com diferentes geometrias. Estas amostras foram usadas para investigar fenômenos de interconversão entre correntes de carga e correntes de spin em experimentos de spintrônica. Foram fabricadas amostras em forma de barras Hall com dimensões da ordem de 80 μm x 10 μm . As barras Hall possuem várias camadas, o que exigiu o desenvolvimento de processos de litografia não dominados pelo grupo de pesquisa. Foram fabricadas barras Hall onde o canal é composto de uma camada de Pt (3 nm), em seguida são fabricados arranjos de quadrados de Ag com dimensões laterais de 2,5 μm x 2,5 μm , e por último é depositada uma camada de Pt (3 nm). Para a deposição das camadas metálicas utilizamos a técnica de sputtering. Também foram fabricadas barras Hall onde em vez de quadrados de Ag, foram fabricados elipses de Permalloy (Py = Ni₈₁Fe₁₉) com dimensões laterais de 2,5 μm (eixo menor) x 6,5 μm (eixo maior). Estas barras Hall estão sendo utilizadas para investigar processos de transferência de torque de spin mediados por corrente elétrica. Também foram fabricados arranjos de quadrados de Ag em superfícies maiores. Foram fabricadas estruturas do tipo Si(100)/Pt(3nm)-Ag-Pt(3nm)/Py (10 nm), com dimensões laterais de 3 mm x 1,5 mm. Entre as camadas de Pt (3nm) foram fabricados cerca de 80000 quadrados de Ag com dimensões 2,5 μm x 2,5 μm . A camada superior de Py cobre apenas uma parte da amostra de forma que as extremidades ficam livres para se colocar eletrodos de fios finos de Cu para se medir tensões elétricas geradas pelo processo de spin pumping. Neste processo, a magnetização da camada de Py precessiona sob efeito de uma campo de microondas (num processo chamado ressonância ferromagnética) e injeta momento angular de spin (corrente de spin) na estrutura composta pelas estruturas de Ag incorporadas dentro da camada de Pt. Devido ao efeito spin Hall inverso, a corrente de spin se transforma numa corrente de carga transversal que pode ser caracterizada medindo-se uma tensão entre os eletrodos de Ag. Verificamos que a presença das estruturas de Ag aumenta o processo de conversão de corrente de spin em carga por pelo menos 8 vezes quando comparado com uma camada simples de Pt. A principal conclusão deste projeto é que o bolsista foi capaz de fabricar estruturas micrométricas que estão sendo usadas em experimentos de spintrônica na interconversão entre correntes de carga e de spin e deu um impulso considerável nas atividades de pesquisa do grupo.

Palavras-chave: litografia por escrita direta com laser; fabricação de barras hall; spintrônica; interconversão entre correntes de spin e de carga



INVESTIGAÇÃO DE PROPRIEDADES MAGNÉTICAS EM NANOESTRUTURAS CONFINADAS

Kacio Reinaldo Correia Santos de Mello¹; Antonio Azevedo²

¹Estudante do Curso de Física/Licenciatura- CCEN – UFPE; E-mail: kacio.reinaldo@gmail.com, ²Docente do Depto de Física – CCEN – UFPE; E-mail: aac@df.ufpe.br.

Neste trabalho exploramos o funcionamento da técnica de deposição por sputtering na produção de filmes finos magnéticos de Permalloy (Si(001)/Ni₈₁Fe₁₉) e ferro (MgO/Fe/Ta). Estes materiais foram caracterizados utilizando as técnicas de ressonância ferromagnética (FMR) e de medidas de magnetização por efeito Kerr magnético-óptico (MOKE), que foram utilizadas nas medidas de propriedades estáticas e dinâmicas dos materiais fabricados. Também são investigadas as consequências que as condições de deposição, como inclinação, temperatura e rotação, e as interações dos filmes com o substrato ou entre camadas, produzem nas propriedades dos filmes, como o aumento de anisotropias, escolha de direções de fácil e difícil magnetização. Utilizando a técnica de sputtering, método de deposição a vácuo onde íons são acelerados contra a superfície de um material alvo conectado ao terminal negativo de uma fonte DC ou RF (catodo), foram fabricados (i) filmes finos de Permalloy (Ni₈₁Fe₁₉) com espessura de 10 nm e 25nm, depositados em substratos de Silício, Si(001), com deposição comum e oblíqua, e (ii) filmes de Ferro (Fe/Ta) com espessura de 10 nm, crescidos sobre substrato de MgO. Foram caracterizadas as principais propriedades magnéticas das amostras utilizando a técnica de ressonância ferromagnética (FMR), a qual é possível obter parâmetros úteis para investigação de propriedades dinâmicas da magnetização através da medida do campo de ressonância e largura de linha das amostras em diferentes posições, e a técnica de medida por efeito Kerr magnético-óptico (MOKE), que permitiu a obtenção de propriedades estáticas de magnetização como, campo de anisotropia, coercividade, magnetização de saturação e remanência através da medida de ciclos de histerese. As medidas de FMR mostram que a deposição de Permalloy (10 nm) por sputtering oblíquo (50°), gerou um campo de anisotropia uniaxial de 57,2 Oe, muito maior do que o campo de anisotropia uniaxial da mesma amostra depositada por sputtering comum. Em filmes de MgO/Fe (12 nm), observou-se o aparecimento de uma anisotropia cúbica com simetria C₄, que é característico de filmes monocristalinos de Fe crescidos sobre substratos de MgO (100). As medidas de curvas de magnetização feita no MOKE em filmes de Permalloy (10 nm) mostraram a diferença de 4 Oe do campo coercitivo e 36 Oe no campo de anisotropia da amostra quando crescida obliquamente (50°) e por sputtering comum. Em amostras de Permalloy (25 nm), foi apontado que é possível selecionar a direção dos eixos cristalinos do material. Em duas amostras idênticas crescidas perpendiculares entre si, verificou-se a formação de eixos fáceis e eixos duros em direções opostas. Através das observações dos resultados deste trabalho, foi possível verificar, caracterizar e controlar o comportamento de parte dos fenômenos magnéticos de superfície e interface presentes em filmes magnéticos utilizando a técnica de deposição por sputtering, bem como as técnicas experimentais de FMR e MOKE. Os resultados foram comparados com resultados publicados na literatura

Palavras-chave: magnetismo; anisotropias; sputtering; FMR; MOKE;



DISTRIBUIÇÃO DE MICROALGAS EPIBIONTES EM MACROALGAS NA PRAIA ENSEADA DOS CORAIS, NORDESTE DO BRASIL

Giulia de Andrade Lima Bertotti¹; Maria da Glória Gonçalves da Silva Cunha²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas- CB – UFPE; E-mail: andradelimabertotti@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Oceanografia – CTG – UFPE; E-mail: carlosegloria@uol.com.br.

As microalgas são reconhecidamente os principais produtores primários nos oceanos, contribuindo com cerca de 50 a 60% de toda a matéria orgânica. As assembleias de microalgas epibentônicas aderidas a um ser biótico são chamadas de epibiontes, nelas essa produção é muito rápida, o que as torna a fonte alimentícia mais importante do ecossistema marinho. A relação ecológica entre as microalgas epibiontes e macroalgas caracteriza um grande benefício para a cadeia trófica marinha. Na praia de Enseada dos Corais, litoral sul de Pernambuco, foram realizadas coletas de variáveis biológicas e ambientais na área recifal do mesolitoral, durante o período chuvoso (julho, agosto/2017 e março/2018) e de estiagem (setembro/2017, janeiro e fevereiro/2018). As macroalgas pertencentes aos gêneros, *Digenea*, *Bryothamnion* e *Sargassum*, foram escolhidos de acordo com a representatividade das algas no local. Após coletados, os exemplares foram acondicionados em isopor com gelo e encaminhados ao Laboratório de Fitoplâncton, no Departamento de Oceanografia da UFPE. As macroalgas foram pesadas (peso úmido) e cortadas em três partes iguais (basal, mediana e apical), sendo posteriormente acondicionadas em potes plásticos com um volume de 30 mL de água, proveniente do local de coleta e previamente filtrada. Em seguida, foi efetuada uma agitação manual dos potes contendo as macroalgas, com o objetivo de deslocar os epífitos e a suspensão fixada com solução de Lugol a 2%. A identificação dos epífitos foi realizada com auxílio de um microscópio óptico (Zeiss) e bibliografia especializada. Para analisar as diferenças sazonais significativas entre as variáveis ambientais foi utilizado o teste não paramétrico de *Kruskal-Wallis*. As espécies de epífitos que apresentaram maior representatividade, em ambos os períodos, foram as diatomáceas *Navicula* sp., caracterizada como dominante, *Melosira nummuloides* C.Agardh, *Nitzschia* sp., *Synedra* sp. e *Licmophora abbreviata* C.Agardh. A macroalga *Sargassum* sp. apresentou menor riqueza e abundância de epífitos, que apesar de possuir um talo com ramos compridos, apresenta uma parede fina e lisa, o que tende a desfavorecer a aderência das microalgas. *Digenea* sp. e *Bryothamnion* sp. apresentaram maior número em relação à abundância e riqueza de espécies, ambas o talo é classificado como frondoso e ramificado, oferecendo microhabitats para a aderência das epífitas. Para as três macroalgas analisadas, os valores de abundância e riqueza foram maiores durante o período de estiagem, enquanto no período chuvoso, grande quantidade de nutrientes e matéria orgânica, pode ter dificultado à realização da fotossíntese por essas microalgas. Além disso, o maior número de chuvas e alterações na maré podem modificar a estrutura da comunidade, devido às forças das correntes que atingem a Zona Costeira, e impedir a aderência das microalgas dificultando a proliferação e fixação das epífitas em seus hospedeiros.

Palavras-chave: diatomáceas epífitas; macroalgas; praia



INVENTARIO E AVALIAÇÃO TAXONÔMICA DE LENHOS SILICIFICADOS DO JARDIM DOS FÓSSEIS DO CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS

Camila Gomes Barbosa¹; Paula Andrea Sucerquia Rendon²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado - CCB - UFPE; E-mail: camila3011v@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Geologia - CTG - UFPE; E-mail: psucerquia@gmail.com

Lenhos silicificados originados da Formação Sergi na Bacia do Jatobá foram coletados na década de 80, através de um resgate paleontológico em uma área de inundação da Hidroelétrica de Itaparica. O acervo de 104 lenhos, que está atualmente exposto no Jardim dos Fósseis do Centro de Tecnologia e Geociências da Universidade Federal de Pernambuco, representa uma grande área pouco estudada no Brasil: a paleobotânica Jurássico-Cretácea do nordeste brasileiro. Assim, esse trabalho teve como objetivo realizar um estudo taxonômico para trazer mais informações à ciência sobre essas grandes árvores ancestrais e a construção de um inventário desses troncos mesozoicos, que possa otimizar estudos posteriores e promover uma exposição mais didática e acessível. Para isso, foi realizado um mapeamento do espaço de exposição para auxiliar as análises macroscópicas de todo o acervo a fim de obter um levantamento das características externas de cada espécime. Análises microscópicas também foram feitas, utilizando amostras de fragmentos analisadas em microscopia eletrônica de varredura (MEV) e montagem de lâminas delgadas para estudos em microscopia óptica. Todas as amostras deste estudo foram cortadas em sentido transversal, longitudinal radial e longitudinal tangencial. Interações inseto-planta foram registradas em alguns exemplares expostos e podem corresponder a hábitos alimentares de larvas brocadoras de insetos das famílias de besouros Buprestidae ou Cerambycidae, que apresentam na atualidade hábitos semelhantes. O estudo microscópico revelou que a preservação dos lenhos foi por petrificação, com sílica sendo o maior material que substituiu a matéria orgânica. A maioria das amostras apresentou boa preservação, sendo possível observar traqueídes de contorno arredondado a levemente quadrangular e alguns raios de parênquima. As paredes das traqueídes apresentam pontuações areoladas preservadas, com contorno oval à hexagonal, em fileiras unisseriadas e bisseriadas, opostas e alternadas. Os raios de parênquima se observam mal preservados, sendo eles unisseriados, e na sua grande maioria com 4 a 5 células. Campos de cruzamento são raramente observados, mas apresentam numerosas pontuações por cada campo, em disposição alternada. Características como pontuações nas paredes traqueídes, raios parenquimáticos unisseriados e alguns raros campos de cruzamento do tipo Araucarioide, possibilitaram inferir que os lenhos expostos têm afinidade com o gênero *Agathoxylon*, do grupo de gimnospermas da família Araucariaceae, comum no Mesozoico do supercontinente Gondwana.

Palavras-chave: *Agathoxylon*; Bacia do Jatobá; Gondwana; lenhos; paleobotânica



CONSTRUÇÃO DE MODELOS METABONÔMICOS PARA A DISCRIMINAÇÃO ENTRE PACIENTES FÉRTEIS E INFÉRTEIS DIAGNOSTICADOS COM VARICOCELE

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 Departamento de Química Fundamental – CCEN – UFPE; E-mail: rosilvaufpe@gmail.com.

Define-se como infertilidade conjugal a ausência de gravidez no período de 12 meses em que se tem relações sexuais regulares sem o uso de nenhum método contraceptivo. Estudos populacionais revelam que, dos casais inférteis, em 50% é encontrado um fator causal masculino. No entanto, 30% dos homens inférteis são classificados com “fertilidade idiopática”, ou seja, de causa desconhecida. A varicocele consiste na dilatação anormal das veias testiculares e, como essas veias fazem parte do cordão espermático, essa dilatação pode causar uma disfunção testicular e a piora da qualidade do sêmen. A doença é citada como causa de 35% dos casos de infertilidade masculina primária e de 80% dos casos de infertilidade secundária, sendo a patologia de tratamento cirúrgico mais comum nesses casos. No entanto, o tratamento cirúrgico não garante que será restabelecido o quadro de fertilidade masculina. 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 R^2Y 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.

Palavras-chave: infertilidade; metabonômica; metabolômica; RMN; varicocele



CONITI
UFPE



MODELAGEM DE REQUISITOS DE SISTEMAS DE INTERNET DAS COISAS - UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Vanessa Vieira da Conceição¹; Carla Taciana Lima Lourenco Silva Schuenemann²

¹Estudante do Curso de Sistemas de Informação - CIn – UFPE; E-mail: vvc@cin.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Sistemas de Computação – CIn – UFPE; E-mail: ctlls@cin.ufpe.br.

A Internet das Coisas, em inglês, Internet of Things (IoT), é uma tecnologia que vem crescendo consideravelmente nos últimos anos, ajudando no desenvolvimento sócio-econômico e agregando praticidade na vida das pessoas. Sistemas de IoT são bastante complexos e, conseqüentemente, há bastante requisitos relacionados que precisam ser levantados. As linguagens de modelagem de requisitos podem ser usadas para representar esses requisitos de forma objetiva. Por este motivo, neste estudo foi feita uma revisão sistemática da literatura da literatura para verificar qual o estado atual da engenharia de requisitos em relação às linguagens de modelagem de requisitos de IoT.

Palavras-chave: internet das coisas, IoT, engenharia de requisitos, modelagem de requisitos.



REQUISITOS PARA APLICAÇÃO DE APOIO À AVALIAÇÃO E CONTROLE DA ZIKA

Isabela de Lima Carvalho¹; Cristine Martins Gomes de Gusmão²

¹Estudante do Curso de Engenharia Biomédica – CTG - UFPE; isabelacarvalho2126@gmail.com

²Docente/SABER Tecnologias Educacionais e Sociais – UFPE; cristine.gusmao@pq.cnpq.br

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Zika transmitido pelo mosquito *Aedes aegypti*, está entre os principais problemas de saúde pública no mundo, portanto a abrangência nos referenciais teórico-metodológicos e a comunicação em saúde permitem que a sociedade tenha acesso a ferramentas de divulgação de informações de epidemias. O presente trabalho propõe uma estrutura para listar potenciais, requisitos e características no que diz respeito ao Zika por meio do método ATAM - *Architecture Tradeoff Analysis Method* para o desenvolvimento de um aplicativo para divulgação de informações à cerca do Zika. Foi primeiramente realizada uma revisão bibliográfica e literária para o conhecimento amplo do assunto por meio de referências teóricas publicadas em documentos na base de dados Scielo, através do método de busca do Google Acadêmico utilizando o termo “Zika” como a palavra-chave. Sendo encontradas 1900 contribuições e analisadas de forma crítica à cerca do tema, restando 120 contribuições mais relevantes associados ao objetivo principal da pesquisa. Após a revisão literária ampla para o conhecimento do assunto, foi feito um estudo sobre as tecnologias relacionadas a aplicativos e redes sociais, onde foram analisadas 28 contribuições de relevância sobre o tema identificando os principais requisitos e os mais encontrados em relação à divulgação de informações sobre o Zika. As contribuições foram lidas, resumidas e organizadas em uma planilha no Excel, usando como base o método ATAM, modelagem de cenários de uso e construção de árvore de utilidades. A avaliação crítica das contribuições científica acerca do Zika evidencia sua importância na ciência, modificando o planejamento de estratégias e ações que ajudam no processo de enfrentamento da doença. Foi possível perceber que vários países vêm contribuindo com produções científicas acerca da temática Zika e as redes sociais e aplicativos possibilitam uma análise sistêmica e gerenciamento dos recursos utilizados nas divulgações e combate ao Zika. Com os dados obtidos ao desenvolver do projeto e a construção da árvore de utilidades, foi possível desenvolver um sistema de informação, na forma de um aplicativo para android (com a ferramenta programação do [Massachusetts Institute of Technology](https://www.mit.edu/) - MIT que recebeu o nome de InfoZika. A partir destes dados, avaliação crítica desta produção científica focada na temática Zika, evidencia a importância dessa epidemia na ciência, modificando o planejamento de estratégias e ações que ajudam no processo de enfrentamento da doença, na promoção da saúde e a prevenção de riscos, além de tentar melhorar a qualidade de vida dos indivíduos envolvidos. Analisando a difusão do Zika no mundo e o grande fluxo de informações gerado através do avanço tecnológico, é fundamental a elaboração de recursos que alertem, conscientizem e ajudem à população, que facilitem a assistência prestada, assim como a difusão do conteúdo relacionado.

Palavras-chave: ATAM; informações; requisitos; zika



MODELO DE INFRAESTRUTURA PARA GESTÃO DE ÁGUAS COM PROCESSOS DECLARATIVOS

Ricardo de Lima Fagundes¹; Ricardo Massa Ferreira Lima²

¹Estudante do Curso de Engenharia da Computação - CIn – UFPE; E-mail: rlf4@cin.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Computação – CIn – UFPE; E-mail: rmfl@cin.ufpe.br.

A gestão de águas é uma questão fundamental para os ecossistemas e seres humanos. Devido à diversidade de instituições públicas e privadas envolvidas no gerenciamento de recursos hídricos de recursos, é difícil gerenciar esses sistemas por meio de processos comerciais convencionais baseados em fluxos pré-determinados. Nesse contexto, os processos declarativos podem oferecer a flexibilidade necessária para representar formas complexas de interação e responder adequadamente a mudanças e situações imprevistas que possam ocorrer. Este trabalho propõe um modelo de infraestrutura para gerenciamento de águas, chamado REFlex Water, com base na modelagem de processos de negócios declarativos para auxiliar os gerentes no gerenciamento e tomada de decisão da água. A plataforma combina processamento complexo de eventos e tecnologias da Internet das Coisas coordenadas com um sistema de gerenciamento de processos de negócios declarativos. Além disso, fornecemos uma arquitetura para interação entre os subsistemas, permitindo que sejam gerenciáveis e interoperáveis entre si. Os resultados são apresentados para demonstrar a viabilidade da abordagem proposta.

Palavras-chave: reflex; internet of things; declarative process; reflex water; water supply systems; water management;



MAPEANDO A DISTRIBUIÇÃO DE MOFS EM PLANTAS DICOTILEDÔNEAS CULTIVADAS EM HIDROPONIA

Iasmim Silva Melo¹; Gilberto Fernandes de Sá²

¹Estudante do Curso de Química - DQF – UFPE; E-mail: smeloiasmim@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – CCEN – UFPE; E-mail: docente@provedor.

O câncer é uma das doenças que vem acometendo parcela cada vez maior da população mundial, onde o índice de reincidência é muito grande. Dessa forma, é de grande urgência o desenvolvimento de abordagens terapêuticas com alta eficiência. Métodos tradicionais como quimioterapia, radioterapia e suas combinações, apesar de serem bem estabelecidos para o tratamento do câncer, podem trazer sérios efeitos indesejáveis, como por exemplo, matar indiscriminadamente ambas as células saudáveis e cancerosas. A possibilidade de aliar esses semicondutores a estrutura de polímeros de coordenação porosos (PCPs) ou Metal-Organic Frameworks (MOFs), por exemplo, para gerar plataformas multifuncionais, capazes de atuar em terapias fototérmicas combinadas com quimioterapia e monitoramento da temperatura em tempo real, por meio de técnicas de termometria luminescente. As MOFs escolhidas para realização desse projeto possuem como característica o aquecimento frente a irradiação, sabendo disso, o propósito de aumentar essa temperatura de aquecimento fez com que procurássemos funcionalizá-las. Para a síntese da HKUST-1 foram misturadas soluções de ácido trimésico em Dimetilformamida com solução de acetato de cobre e ácido benzoico, em álcool butílico. Após agitação por uma hora e precipitação por centrifugação as MOFs foram lavadas três vezes com etanol. Para síntese da ZIF-8 foram adicionadas misturadas uma solução metanólica de 2-metilimidazol com solução aquosa de nitrato de zinco e nitrato de cobre e manutenção da agitação uma por hora. Os pós foram recuperadas por centrifugação. Após a síntese os materiais foram funcionalizados com mercaptoetanol variando tempo de contato e concentração da solução. A conversão fototérmica foi realizada utilizando um laser e cada amostra foi submetida a potências diferentes. De acordo com a microscopia de varredura eletrônica, foram obtidas para partículas com morfologias diferentes as da MOF, contendo estruturas fibrosas, mas com fase cristalina semelhantes visto na difração de raios-x, a análise estrutural no infravermelho com transformada de Fourier mostrou indícios da interação entre o enxofre e o metal cobre. Na análise termográfica de conversão fototérmica mostrou que a MOF funcionalizada aumentou 2,5° em relação a MOF pura. As abordagens experimentais apresentadas para a funcionalização das MOFs com Et-SH e consequente formação de ligações Cu-S mostraram-se eficazes, sendo crucial o controle do tempo e concentração da solução de Et-SH. Após funcionalização, as morfologias das partículas apresentam mudanças mais ou menos pronunciadas, dependendo da concentração de Et-SH. Apesar do sucesso na funcionalização, os sistemas pós-funcionalização não apresentaram ganhos substanciais na geração de calor a partir da irradiação com luz infravermelha.

Palavras-chave: MOF; Agricultura; hidropinia; fitotoxicidade



MODELO DE INTEGRAÇÃO ENTRE O GUIA PMBOK® E O FRAMEWORK SCRUM PARA O GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE SOFTWARE

Wellington Felix Martins Filho¹; Ricardo Massa Ferreira Lima²

¹Estudante do Curso de Ciência da Computação- CIn – UFPE; E-mail: wfmf@cin.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Computação – CIn – UFPE; E-mail: rmfl@cin.ufpe.br.

Este trabalho tem como objetivo a criação de um modelo para o gerenciamento de projetos de software, sob a ótica do que é classificado como boas práticas descritas pelo guia Project Management Body of Knowledge (PMBOK®), fornecido pelo Project Management Institute (PMI), e sob a perspectiva do Agile Project Management, em especial o framework Scrum. O grande mérito é permitir uma visão prática de dois referenciais metodológicos até recentemente considerados colidentes, mas que ao decorrer do trabalho se é mostrado como eles podem ser usados de forma complementar e como podem trazer ótimos resultados com o uso combinado. Espera-se que através da implementação desse modelo seja possível que um projeto de software tire proveito deste conjunto de forças proporcionado pelas duas abordagens para a obtenção resultados mais satisfatórios. O modelo permitirá explorar com rapidez as diversas técnicas de gerência de projetos desde a fase de iniciação até a fase de encerramento e servirá de apoio à tomada de decisão durante todas essas etapas. O modelo proporciona melhorias tanto para a gestão do projeto (Gerente do Projeto e cliente) quanto para o time. Para a gestão foi nítida a transparência e credibilidade na distribuição de informações, onde times fornecem muitos dados para os gestores, e estes comunicam todos os acontecimentos e realizações a todos envolvidos no projeto. O controle de custos é bem refinado e apurado, assim como controle de aquisições, contratações e mudanças. O controle macro do cronograma de atividades e entregas permite uma previsibilidade maior de trabalhos em conjunto com o cliente. Do lado do time Scrum, temos os membros focados na execução do projeto e autogerenciamento, seguindo as regras do Scrum. Com isso o desenvolvimento se torna menos burocrático e foca no negócio do cliente, visando a entrega de valor no menor tempo possível.

Palavras-chave: PMBOK; SCRUM; GESTÃO;



DINÂMICAS QUÂNTICAS: COMPOSIÇÃO DE MAPAS E MATRIZES DINÂMICAS

Thiago Melo Delgado Azevedo¹; Nadja Kolb Bernardes²

¹Estudante do Curso de Física Bacharelado- CCEN – UFPE; E-mail: thiagomdazevedo@hotmail.com, ²Professora Adjunta do Depto de Física – CCEN – UFPE; E-mail: nadjakb@df.ufpe.br

Visto que em várias ocasiões os sistemas em um laboratório não estão completamente isolados, torna-se imprescindível o estudo da dinâmica de sistemas quânticos abertos, isto é, em também consideramos um estado externo ao sistema original, do ambiente, muitas vezes chamado de ancilla. E assim, estendemos o espaço de Hilbert para ser um produto tensorial do espaço de Hilbert do Sistema com o espaço de Hilbert do ambiente. A dinâmica desses sistemas é dada por um mapa completamente positivo, Λ , que também preserva o valor do traço do operador densidade. Tais dinâmicas podem ser classificadas em: Markovianas, que possuem mapas divisíveis, e Não-Markovianas, cujos mapas não podem ser divididos. Associado a um mapa está uma matriz dinâmica (ou matriz de Choi), que possui toda a informação sobre a dinâmica do sistema estendido (sistema original junto com Ambiente), e serão o foco do nosso trabalho. Em particular, focamos na matriz dinâmica da composição de dois mapas ψ e ϕ . Conhecer a matriz dinâmica da composição desses mapas nos ajudaria no processo de destilação de não-markovianidade: Em que partimos de M cópias de uma dinâmica Λ_i e a partir aplicando um mapa ϕ sobre essa dinâmica, queremos ter como resultado apenas uma dinâmica Λ_f , e queremos estudar sob que condições a não-Markovianidade de Λ_f , seria maior que a de Λ_i . Para a realização desse trabalho, usou-se como referência o livro “*Geometry of Quantum States: An Introduction to Quantum Entanglement*”, para estudo de dinâmicas quânticas junto com conceitos como Operadores de Kraus e matrizes dinâmicas, para assim derivar a expressão para a matriz de dinâmica de uma composição de mapas, ψ e ϕ completamente positivos, atuando em um espaço de Hilbert de dimensão N . Tivemos como

resultado que matriz dinâmica de $\phi(\psi)$ é dada por: $D_{mn}^{\phi(\psi)} = \sum_{\mu, \nu, \pi=1}^N D_{m\mu}^{\phi} D_{\nu n}^{\psi}$, que pode ser representada por uma

matriz com coordenadas $k = m(N-1) + n$ e $k' = \mu(N-1) + \nu$. Em que se conclui que a matriz dinâmica de $\phi(\psi)$, não é dada pelo produto matricial de $D^{\phi} \square e D^{\psi} \square$. Esperamos que, com isso, tenhamos mais sucesso no processo de destilação de markovianidade e na compreensão de sistemas quânticos abertos, que são um tipo de sistema muito importante para o estudo da informação quântica.

Palavras-chave: abertos; dinâmicas; markovianidade; matrizes; quânticos



SISTEMAS QUÂNTICOS ABERTOS – MODELOS COLISIONAIS E NÃO-MARKOVIANIDADE

Emily Oliveira Costa, Nadja Kolb Bernardes

Estudante do Curso de Física Bacharelado – CCEN – UFPE; Email: emily.ocosta@gmail.com Professora Adjunta do Departamento de Física – CCEN – UFPE; Email: nadjakb@gmail.com

Com o avanço tecnológico, desde a criação da máquina de Turing na década de 30, passando pela invenção do primeiro computador digital em grande escala em 1946 e até a popularização de dispositivos cada vez mais práticos como os celulares, observamos que a rapidez com que passamos a desenvolver tecnologia em sistemas cada vez menores é espantosa, de forma que num futuro muito próximo nos aproximaremos de sistemas microscópicos cuja descrição será dada pela mecânica quântica. Portanto, o objetivo principal deste trabalho é explorar a dinâmica de sistemas quânticos abertos, isto é, sistemas que estão em contato com o ambiente em volta. O entendimento da dinâmica desses sistemas é de extrema importância pois, primeiramente, nenhum sistema físico (com exceção do universo como um todo) está de fato isolado. Vemos que a evolução do sistema pode ocorrer segundo duas dinâmicas: markoviana e não-markoviana. Se o mapa que descreve a evolução do sistema for indivisível, essa evolução ocorrerá de acordo com a dinâmica não-markoviana, que pode ser simulada de forma simples com o uso de modelos colisionais. Nesses modelos, o ambiente preparado num dado estado é descrito por partículas que interagem separadamente com o sistema; cada uma dessas interações entre o sistema e uma partícula do ambiente é dada por uma interação unitária, cuja composição descreverá de forma total a evolução do sistema. Quando tratamos de uma dinâmica não-markoviana, consideramos que as partículas do ambiente estão correlacionadas, seja essa correlação existente desde o estado inicial do ambiente, seja ela criada. Nesse trabalho, portanto, vamos elucidar tais pontos da dinâmica de um sistema quântico aberto através do estudo de um artigo, *Simulation of indivisible qubit channels in collision models*, no qual é proposta a simulação de um canal quântico qualquer por meio de modelos colisionais. Entender e controlar como sistemas quânticos evoluem em contato com seu ambiente é imprescindível para o desenvolvimento de novas tecnologias para o processamento de informação, e pretendemos avançar um pouco nesse aspecto por meio desse trabalho.

Palavras-chave: colisionais; markovianidade; modelos; quânticos; sistemas;



EXTRAÇÃO DE HALOANISÓIS EM SOLUÇÕES HIDROALCOÓLICAS UTILIZANDO LÍQUIDOS IÔNICOS COM DETERMINAÇÃO POR CROMATOGRAFIA GASOSA ACOPLADA A ESPECTROMETRIA DE MASSAS

Jael Fernandes Tavares ¹; Ana Paula Silveira Paim ²

¹Estudante do Curso de Química Bacharelado-DQF– UFPE; E-mail:jaeltavaresja66.jt@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – DQF – UFPE; E-mail: anaspaim@ufpe.br.

Há vários fatores que podem modificar as características dos vinhos que geralmente são oriundos da presença de compostos e substâncias químicas que podem alterar suas características. Um desses compostos são os haloanisóis, que são grupos anisóis que possuem pelo menos um halogênio ligado ao anel benzênico. Os métodos analíticos desenvolvidos para detecção de haloanisóis são geralmente baseados na extração, para isso o uso de Líquidos Iônicos (LIs), que são sais líquidos a temperatura ambiente, permite a extração do analito de maneira mais eficiente, além de ter impactos ambientais e ecológicos menores do que o uso de solventes orgânicos. Diferentes LIs foram testados para cada proporção de volume, além de testes com adições de sal à solução hidroalcoólica para avaliar a influência da força iônica no processo de extração. O processo de extração consistiu em adicionar em tubo Falcon de fundo cônico 5,0 mL de solução hidroalcoólica, À 20 a 50 mg do LI, Brometo de ácido 2 (2-(3-metilimidazolio-1-il)etoxi-4-oxobutanoico (MC1) e Brometo de ácido 2(2-(3- metilimidazólio-1-il)etoxi)carboil)benzoico (MC2); 10 a 55 mg de Bis(trifluorometilsulfonil)imida de lítio (BIS) ou Hexafluorofosfato de potássio (HEX), a fim de estabelecer as massas do cátion e do ânion que favorecem a formação do LI em volume desejado, 15 a 20 µL, por metátese. Após a reação de metátese, a solução foi centrifugada a 4000 rpm por 3 min, o sobrenadante foi descartado e o LI acumulado no fundo do tubo foi solubilizado com 100 µL de acetonitrila dos quais 1 µL foi injetado no cromatógrafo a gás com detector por espectrometria de massa, no modo *splitless*. O experimento sem adição de NaCl não resultou no isolamento do LI e, com a adição de NaCl o LI pode ser isolado. Além do teste para formação e isolamento do LI, foram também realizados testes para aumentar o volume de LI formado para que fosse possível executar o processo de extração. As massas de HEX e de MC2 de 60 e 40 mg, respectivamente, possibilitaram a obtenção de 20 µL de LI. A formação do LI envolvendo a reação com BIS ocorreu mesmo sem a adição de NaCl pois o LI formado é bastante hidrofóbico, portanto, não foram realizados testes com NaCl para esta reação. A massas de 60 e 40 mg para BIS e MC2, respectivamente possibilitaram a formação de 20 µL de LI. A proporção de sal ideal para a formação e isolamento do LI nas reações com HEX foi de 20 % (m/v). Os LIs formados em solução mostraram-se capazes de promover a extração dos analitos num processo rápido, econômico e que exclui a utilização de solventes orgânicos. Estudos de eficiência de extração e otimização serão realizados posteriormente.

Palavras-chave: Hexafluorofosfato de potássio; líquido iônico; metátese



UM ESTUDO QUALITATIVO DOS SISTEMAS DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

Daniel José Ferreira da Silva¹; Diego Araújo de Souza²

¹Estudante do Curso de Matemática (Bacharelado) – CCEN – UFPE; E-mail: danieljose_soand@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Matemática – CCEN – UFPE; E-mail: diego.souza@dmat.ufpe.br

Este projeto tem como objetivo apresentar os principais resultados da teoria qualitativa das equações diferenciais. Esta teoria foi idealizada pelo matemático Poincaré entre os anos de 1880 e 1890, com o objetivo de estudar a geometria das soluções de uma Equação Diferencial Ordinária (EDO), sem a necessidade de resolver, explicitamente, tais equações. A linearidade de uma EDO é o principal fator que abrange ou restringe o uso de vários teoremas, limita o uso dos métodos existentes para encontrar soluções explícitas e afeta as propriedades gerais das soluções. Como a maioria das EDOs não-lineares não possuem métodos de resolução analíticos, o estudo da teoria qualitativa é fundamental em várias ciências como a Física, Química, Biologia, etc para entender como se comportam as soluções, pelo menos localmente, em torno de alguns pontos específicos. Quando nos deparamos com alguma EDO, as primeiras perguntas que vem à mente são: “Essa equação possui alguma solução? Se sim, ela é única?”. Com o intuito de responder essas questões, iniciamos esse trabalho apresentando o tema central da teoria das equações diferenciais ordinárias: o Teorema de Existência e Unicidade. Vamos ver quais condições devem ser satisfeitas a fim de garantir existência e unicidade de soluções. Além disso, discutimos os principais aspectos da Teoria de Sturm-Liouville, que solucionam EDOs de um certo tipo e que surgem de problemas envolvendo as equações diferenciais parciais. Apresentamos, em seguida, um conceito mais geométrico das EDOs, e então, as duas teorias principais da Teoria Qualitativa das Equações Diferenciais Ordinárias: o teorema de Poincaré-Bendixson e a estabilidade no sentido de Lyapunov. O primeiro investiga a existência de trajetórias fechadas em EDOs definidas em dimensão dois e o segundo, trata de verificar a estabilidade do sistema; mais precisamente, queremos saber se duas soluções que começam próximas, permanecem próximas à medida que o tempo cresce. Com a finalidade de aplicar toda a teoria abstrata estudada em situações concretas, implementamos numericamente três EDOs clássicas e bastante conhecidas nas aplicações, com auxílio de um programa computacional: as equações de Lotka-Volterra, a equação do pêndulo simples e as equações de Lorenz.

Palavras-chave: análise numérica; equações diferenciais; estabilidade; teoria qualitativa



ESTUDO PETROGRÁFICO E DE QUÍMICA MINERAL DAS ROCHAS MINERALIZADAS DO DEPÓSITO AURÍFERO SÃO FRANCISCO, FAIXA SERIDÓ (RN)

Acauã Izídio da Silva¹; João Aduino de Souza Neto²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Geologia - DGEO – UFPE; E-mail: acaui.izidio@gmail.com, 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. 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, foi realizada a integração de resultados de análises petrográficas e de composição química mineral, visando-se identificar fases minerais e suas composições detalhadas (incluindo-se os elementos menores e traços). Amostras coletadas em afloramentos e furos de sondagem foram submetidas a descrição e classificação em escala macroscópica, e posterior confecção de lâminas delgadas polidas, para análises petrográficas sob luz transmitida e refletida. Duas lâminas representativas foram submetidas à análise química pontual (1-5 m), por Microscopia Eletrônica de Varredura com espectrômetro de energia acoplado (MEV-EDS). As amostras 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, estauroлита, cordierita e sillimanita; sendo possível se caracterizar nas amostras duas zonas metamórficas: zona da granada e zona da sillimanita-muscovita, sendo a segunda correspondente ao ápice do hidrotermalismo 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 concordantes com a foliação principal. Os dados geoquímicos obtidos por MEV-EDS indicam Mn e Tl na composição de sulfetos como pirrotita e pirita, enquanto no cristal de arsenopirita analisado foi identificada a presença de Ni e Co. No cristal de ilmenita, foi identificada a presença de V. As assinaturas geoquímicas identificadas podem indicar a contribuição de fluidos de assinatura geoquímica ultramáfica na formação de minerais como a arsenopirita e ilmenita. O Mn encontrado na ilmenita pode estar relacionado ao fluidos ultramáficos, ou ainda ser derivado de ambiente marinho exalativo (nódulos de Mn).

Palavras-chave: Ouro, Sulfetos, Petrografia, Química Mineral, Depósito Aurífero São Francisco



INDICADORES GEOQUÍMICOS INORGÂNICOS APLICADOS AO EVENTO ANÓXICO GLOBAL (OEA 2) DURANTE O CENOMANIANO-TURONIANO: ESTUDO EM FOLHELHOS BETUMINOSOS DA BACIA PERNAMBUCO

Bruno Caetano dos Santos¹; João Adauto Souza Neto²

¹Estudante do Curso de Geologia – DGEO – UFPE; E-mail: bruno.96caetano@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Geologia – DGEO – UFPE; E-mail: adauto@ufpe.br.

A Bacia Pernambuco (BPE) é uma bacia sedimentar marginal atlântica, localizada na porção oriental do nordeste brasileiro. A BPE representa uma região com 8 a 10 km de largura, e extensão de 80 km aproximadamente. Essa bacia encontra-se limitada a norte, pela Zona de Cisalhamento de Pernambuco (ZCPE) e a sul, pelo alto Maragogi-Barreiros. A Formação Estiva (Cenomaniano-Turoniano) compreende rochas carbonáticas com intercalações de folhelhos negros que correspondem à fase Drifte da BPE. O objetivo desse trabalho é o conhecimento das condições paleodeposicionais durante a deposição dos folhelhos negros dessa unidade sedimentar, além da discussão a respeito do potencial de geração para hidrocarbonetos, utilizando-se amostras do recém obtido furo estratigráfico 1 LABIO PE-1 (localizado na região central da BPE, especificamente no Gráben do Cupe). Para isso, foram utilizadas nove amostras de folhelhos negros de forma a obter as concentrações dos principais óxidos (SiO₂, TiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, MnO, MgO, CaO e K₂O) e elementos traços (V, Zn) através da Fluorescência de Raios-X por Dispersão de Energia (EDXRF), além da análise de Carbono Orgânico Total (COT) e Enxofre Total (ST) por Analisador Elementar. Os resultados foram interpretados através de diagramas de dispersão, estatística univariada (Coeficiente de *Pearson*) e parâmetros geoquímicos. A interpretação dos coeficientes de correlação entre os principais óxidos possibilitou a identificação das fases minerais silicáticas (quartzo, feldspato alcalino e argilominerais), carbonatos (calcita, dolomita, rodocrosita e siderita) além de sulfetos.. Para a caracterização das condições *redox* (oxidação-redução) do paleoambiente, utilizou-se as razões geoquímicas V/Al (0,0023 a 0,0033), Mn/Al (0,0026 a 0,0091) o Fator Manganês (Mn*⁻; -0,09 a -0,05) que sugerem condições anóxicas durante a deposição das amostras de folhelhos analisadas. Os valores de COT (< 0,79 %, sendo que duas amostras apresentam 1,22 e 1,85 %) e a relação C-Fe-S, que evidenciam portanto fracas condições para preservação da matéria orgânica sugerem condições óxicas, dessa forma, sugere que as amostras sofreram processos diagenéticos que afetaram os elementos maiores (mais móveis que os elementos traços). Para a análise do sistema deposicional, utilizou-se a relação COT vs. ST e a razão COT/ST (0,2-7,9) que sugerem deposição em ambiente predominantemente marinho, mas com influência continental. Os parâmetros Ca/(Fe+Ca) (0,1-0,64) e Al₂O₃/(Fe₂O₃+Al₂O₃) (0,67-0,83) indicam que estas rochas foram depositadas em um ambiente lagunar em margem continental, influenciadas diretamente pelo processo de incursões marinhas vigentes durante o Cenomaniano-Turoniano. Com isso, os dados aqui apresentados relatam um ambiente próximo à paleolinha de costa, caracterizando uma paleogeografia costeira rasa, com elevada troca de oxigênio entre o substrato e a massa d'água, impossibilitando a preservação da matéria orgânica. Devido a isso, o potencial de geração de hidrocarbonetos dos folhelhos negros da Formação Estiva, na região *onshore* da BPE, pode ser considerado baixo.

Palavras-chave: Bacia Pernambuco; Folhelho Negros; Paleoambiente



EQUAÇÕES DIFERENCIAIS E APLICAÇÕES

Mateus Caracciolo Marques¹; Ricardo Turolla Bortolotti²

¹Estudante do Curso de Engenharia da Graduação – CIn – UFPE; E-mail: mcm2@cin.ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Matemática – DMAT – UFPE; E-mail: ricardo@dmat.ufpe.br.

O estudo das Equações Diferenciais surgiu durante o desenvolvimento do cálculo integral no âmbito da descrição de movimentos na Cinemática e Dinâmica. Desde então, essa área tornou-se uma ferramenta imprescindível para a compreensão e modelagem dos fenômenos que circundam nosso mundo, descrevendo fenômenos de transporte, dinâmicas populacionais, propagação de calor, entre outros. A base do estudo de qualquer Equação Diferencial inicia-se com as equações que apresentam apenas uma variável. Foram desenvolvidas diversas técnicas para resolução de Equações Diferenciais Ordinárias (EDOs), tais quais a separação de variáveis, o fator integrante, variação do parâmetros, coeficiente a determinar, Transformada de Laplace, entre outros. Finalizada a análise quantitativa de um modelo, iniciou-se um estudo qualitativo de existência, unicidade e comportamento assintótico das soluções, motivados pela extensiva dificuldade de encontrar soluções em modelos não-lineares. Assim, mostrou-se o teorema da existência e unicidade, variação contínua com relação aos parâmetros, o estudo de equações autônomas no plano e o estudo da estabilidade de soluções via linearização. Foram introduzidas, então, as Equações Diferenciais Parciais (EDPs) e os principais exemplos de modelos associados, como a equação do transporte, equação de onda, equação do calor e a equação de Laplace. Ao demonstrar a redutibilidade de EDPs de segunda ordem homogêneas, partiu-se para a solução individual de cada uma das equações supracitadas. Nesta etapa, desenvolveu-se métodos como o das características e das séries de Fourier e a partir de soluções fundamentais para cada equação e das identidade de Green obteve-se diversos teoremas de representação. Finalizada a análise da EDPs clássicas, partiu-se para um estudo aprofundado da análise de Fourier, teoria que forneceu maquinaria suficiente para tratar os problemas descritos acima de uma maneira muito mais geral e simples. Concluiu-se o trabalho com uma discussão sucinta de alguns modelos populacionais e sua principais características juntamente com o uso da Transformada de Fourier para a resolução da equação de onda em dimensão 3.

Palavras-chave: Equações Diferenciais Ordinárias, Equações Diferenciais Parciais, Análise de Fourier, Aplicações.



ESTUDO ANALÍTICO E COMPUTACIONAL DE MEDIDAS HARMÔNICAS NA CARACTERIZAÇÃO DE FENÔMENOS DE TRANSPORTE DE SPINS GERADOS POR ACOPLAMENTO SPIN-ÓRBITA

Liliana Gabrielle Barbosa Luna¹; Luis Henrique Vilela Leão²

¹Estudante do Curso de Física-Licenciatura- CAA – UFPE; E-mail: luna.lilianagabrielle@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo Interdisciplinar de Ciências Exatas e da Natureza – CAA – UFPE; E-mail: luishvleao@yahoo.com.

Nos últimos anos, foram descobertos diversos fenômenos de transporte dependentes de spin que ocorrem em heteroestruturas magnéticas. Pode-se destacar o efeito de spin-pumping (SPS), o efeito spin Hall (Spin Hall Effect-SHE), o efeito spin Hall inverso (Inverse Spin Hall Effect-ISHE), o efeito spin Seebeck (Spin Seebeck Effect-SSE), etc. Dentre as principais características destes efeitos estão, a geração de corrente pura de spin, a conversão de corrente de carga em corrente de spin e seu efeito inverso, a conversão de corrente de spin em corrente de carga e a geração de corrente de spin por gradiente de temperatura. Tais efeitos têm aberto muitas possibilidades na área da Spintrônica, principalmente no que se refere à aplicação tecnológica nas áreas de gravação magnética e geração de energia. Durante o período deste projeto de iniciação científica foram feitos alguns estudos bibliográficos sobre materiais e dispositivos magnéticos, materiais condutores, efeito Hall de spin, efeito Seebeck de spin, efeito Nernst e modelo de Stoner-Wolfarth. A partir de todo o estudo feito, foi possível fazer algumas simulações de propagação de calor em bicamadas YIG/Pt no *COMSOL Multiphysics*, e a resolução de diversos problemas analíticos envolvendo desde gradiente de temperatura (como cálculo de temperatura em interfaces de um sistema) ao cálculo, por exemplo, da dependência temporal das tensões V_x^{th} e V_y^{th} numa amostra GGG/YIG/PT para o caso de um condutor isotrópico e magnético na presença de um campo magnético e tendo uma corrente elétrica AC + DC fluindo através dele. Mostramos as tensões harmônicas térmicas podem dar informações relevantes sobre parâmetros relacionados ao acoplamento spin órbita. Após o término das atividades deste projeto, foi possível verificar que os resultados obtidos durante a resolução dos problemas se mostraram condizentes com o esperado teoricamente, seja nos estudos iniciais dos problemas envolvendo temperatura em interfaces, fluxo de calor e gradiente de temperatura, seja nos problemas envolvendo um condutor isotrópico e magnético na presença de um campo magnético. O projeto de pesquisa foi também muito importante para ampliar os conhecimentos durante a graduação no que diz respeito a aprendizagem sobre um pouco da spintrônica e de materiais magnéticos.

Palavras-chave: Spintrônica; materiais magnéticos; gradiente de temperatura; efeito Hall de spin; efeito Seebeck de spin;



INFERÊNCIA NO MODELO NÃO LINEAR GENERALIZADO SUPERDISPERSADO

Ewellyn Karollyne Alves de Alencar Ferreira ¹; Audrey Helen Mariz de Aquino Cysneiros ²

¹ Estudante do Curso de Estatística - CCEN – UFPE; E-mail: ekadaf1@de.ufpe.br, ² Docente/pesquisadora do Departamento de Estatística – CCEN – UFPE; E-mail: audrey@de.ufpe.br

É comum que inferências para um determinado modelo envolvam apenas alguns, mas não todos os parâmetros do modelo. Nesses casos, tem-se que os parâmetros envolvidos são chamados de parâmetros de interesse enquanto os demais são nomeados de parâmetros de perturbação. Na presença de parâmetros de perturbação costuma-se fazer inferência usando a verossimilhança perfilada, os quais os parâmetros de perturbação são substituídos por seus estimadores de máxima verossimilhança considerando que o vetor de parâmetros de interesse seja composto por elementos fixos. Desse modo, obtém-se uma função que depende apenas dos parâmetros de interesse. Quando há um grande número de parâmetros de perturbação sabemos que os testes baseados em verossimilhanças perfiladas não têm uma boa aproximação pela distribuição qui-quadrado (χ^2). Desta forma, torna-se importante obter ajustes para a verossimilhança perfilada para melhorar a qualidade das aproximações envolvidas nas inferências em resultados assintóticos. Neste contexto, vários ajustes para a função de verossimilhança perfilada foram propostos e neste projeto ênfase foi dada ao ajuste proposto por Cox e Reid (1987), em que os parâmetros de interesse e os de perturbação são ortogonais. DiCiccio e Stern (1994) mostraram que é possível obter um fator de correção de Bartlett à estatística da razão de verossimilhanças proveniente de uma verossimilhança perfilada modificada de tal forma que a aproximação por χ^2 para a distribuição da estatística corrigida seja de ordem n^{-2} . Espera-se que a modificação na verossimilhança perfilada atenuar o efeito dos parâmetros de perturbação e a correção para a estatística melhore a aproximação de sua distribuição pela distribuição assintótica. Neste trabalho obtivemos um fator de correção de Bartlett (via DiCiccio e Stern) para a estatística da razão de verossimilhanças perfiladas modificada (via Cox e Reid) nos modelos não lineares generalizados superdispersados (MNLGS), definidos por Dey et al.(1997) para testar o efeito da dispersão. Resultados de simulação estão sendo desenvolvidos para averiguar o efeito das correções nos MNLGS, no que tange ao tamanho e poder, em amostras finitas.

Palavras-chave: Correção de Bartlett; Distribuição Assintótica; Modelos Não Lineares Generalizados Superdispersados; Teste da Razão de Verossimilhanças; Verossimilhança Perfilada.



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, ²

Jesser 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 esta 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 ambiental, pois é sensível ao contaminante óleo Diesel, na qual tem queda abrupta nas populações quando em contato com o poluente. A Campanha REC 1 foi mais abundante que a estação REC 2, sendo o filo mais frequente na primeira campanha Annelida e na segunda 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.



PLANEJAMENTO E PREPARAÇÃO DE DRUG DELIVERY EM BIOGÉIS INTELIGENTES PARA O TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA

Gustavo Xavier de Sá Filho¹; Severino Alves Junior²

¹Estudante do Curso de Química Bacharelado- DQF – UFPE; E-mail: Gustavo.xavier@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental – CCEN – UFPE; E-mail: juniorbstr@gmail.com.

Na busca por desenvolver materiais multifuncionais e com propriedades que confirmam potenciais aplicações na área de biomateriais, vem em crescente desenvolvimento. Logo, destaco os hidrogéis, por sua fácil sintonização de propriedades, obtenção rápida e biodegradável. Através dos estudos bibliográficos e testes experimentais, foi sintetizado hidrogel a partir do aminoácido essencial (AA) responsável pela formação de neurotransmissores no corpo humano, a Fenilalanina. A síntese dos géis (G-Phenyl) foram realizados em diversas proporções e com o fármaco antineoplásico 5-fluorouracil (5-FU) . O hidrogel foi caracterizado por difração de raio-x, espectroscopia com transformada de Fourier (FTIR), Microscopia eletrônica de varredura (MEV) e espectroscopia de fotoluminescência. A propriedade espectroscópica do hidrogel foi investigada no intuito de aplicá-lo em bioimagem, visto que o aminoácido utilizado apresenta luminescência no azul e após a formação do hidrogel a banda é deslocada para região de menor energia. Na análise do FTIR foi possível observar mudanças no espectro na formação do hidrogel, devido as interações do aminoácido e do ácido glucônico. Através do MEV, mostrou-se uma estrutura fibrosa desordenada. Os testes de liberação dos hidrogéis com diferentes proporções de aminoácido, possibilita ajustar a taxa de liberação do fármaco.

Palavras-chave: Hidrogel, Fenilalanina, Aminoácido, liberação de fármaco



MAPEAMENTO GEOMORFOLÓGICO DE DETALHE DA FOLHA SC-24-X-B-III-2-SO

Gustavo Nascimento do Rêgo¹; Dr. Lucas Costa de Souza Cavalcanti ²

¹Estudante do Curso de Geografia- CFCH – UFPE; E-mail: gustavo.x2009@hotmail.com@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Geográficas – CFCH – UFPE; E-mail: lucascavalcanti3@gmail.com.

O presente trabalho debruça-se sobre a produção do mapa geomorfológico de detalhe da Folha SC-24-X-B-III-2-SO, identificando e analisando a compartimentação do relevo e sua dinâmica, utilizando-se da tipologia de geoformas para cartografia de detalhe no semiárido brasileiro proposta por Cavalcanti, Lira e Corrêa (2016). O objetivo deste trabalho foi caracterizar unidades geomorfológicas locais no Planalto da Borborema. A ausência de detalhamento cartográfico dificulta a compreensão da atuação de processos locais na organização do relevo. Além disso, torna complexa a correlação de informações geomorfológicas com dados dos solos e da biodiversidade, sendo prejudicial também ao planejamento do território. A etapa inicial desse projeto consistiu numa vasta revisão de literatura, buscando estudos geomorfológicos na área. O Mapa Geomorfológico foi digitalizado em projeto SIG no software livre QGIS na versão 3.4, utilizando a base de dados disponibilizados pelo CPRM Somado a isso utilizamos imagens de satélite de alta resolução da base de dados *Bing* e *Google*, adicionadas ao QGIS por meio do plugin *QuickMapServices*. A partir da revisão foi possível construir uma tipologia geomorfológica. Esta tipologia apresenta dois megaconjuntos de relevo: o primeiro é uma *plataforma continental intraplaca formada pelo amálgama de sistemas orogênicos*; dentro desta plataforma destaca-se um *sistema orogênico desnudado e parcialmente afetado por um rifteamento abortado*; neste sistema orogênico destaca-se o *Núcleo de arqueamento da Borborema*. Considerando o contexto da área de estudo, o referido *Núcleo* manifesta dois subconjuntos principais: o primeiro composto por *maciços deformados por estruturas transcorrentes* e o segundo por *maciços aplainados*. O mapeamento permitiu identificar oito unidades geomorfológicas principais. As unidades que compõem os *maciços aplainados* incluem: *pedimentos com cobertura detrítica e planície aluvial*. Já os *maciços deformados por estruturas transcorrentes* apresentam principalmente: *sopé coluvial, encosta coluvial, encosta rochosa, tálus, escarpa rochosa, patamares detríticos* e mais ao sul *pedimentos com cobertura detrítica*. Há uma distinção clara na geomorfologia dos principais conjuntos geomorfológicos da área estudada, fato associado à presença de estruturas transcorrentes que remobilizaram o relevo. Constatou-se que a tipologia de geoformas para cartografia de detalhe no semiárido brasileiro adotada aqui, constitui uma ferramenta facilitadora e didática para atividades de mapeamento e para o ensino de geomorfologia. É válido destacar a importância da pesquisa na experiência docente, visto que produz um amadurecimento da criticidade, deixando de apenas reproduzir conhecimentos e passar a produzi-los, influenciando positivamente na construção de saberes mais sólidos, aproximando alunos e docentes de forma mais amigável a essa ciência tão rica.

Palavras-chave: Mapeamento Geomorfológico de detalhe; Semiárido, Borborema



ESTUDO EXPERIMENTAL DO EFEITO SEEBECK DE SPIN EM HETEROESTRUTURAS PERPENDICULARMENTE MAGNETIZADAS

Larissa Ferreira de Almeida¹; Luis Henrique Vilela Leão²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em física - CAA – UFPE; E-mail: larissatj.almeida@hotmail.com, ²Professor do Núcleo de formação docente – CAA – UFPE; E-mail: luishvleao@yahoo.com.

Nos últimos anos, foram descobertos vários fenômenos de transporte dependentes de spin que ocorrem em heteroestruturas magnéticas. Dentre eles destacamos o efeito spin Seebeck (Spin Seebeck Effect-SSE). Foi fabricado e estudado heteroestruturas magnéticas com anisotropia magnética no plano, ao qual é de grande interesse para a aplicação em dispositivos spintrônicos e estudar transporte de spins nestas estruturas através deste efeito. Sugerimos um modelo para descrever as medidas harmônicas realizadas experimente, as quais foram realizadas aplicando-se um campo pequeno campo magnético oscilante nas amostra através de bobinas na configuração de Helmholtz, causando assim uma pequena perturbação na posição de equilíbrio da magnetização. Esse campo oscilante, gera uma perturbações na tensão térmica detectada por efeito Seebeck de spin e por efeito Nernst anômalo. Os cálculos nos mostram que é possível ter tensões que dependem do tempo, então temos medidas para o primeiro harmônico, segundo harmônico. Portanto, foi medido a tensão do primeiro harmônico, fazendo assim, ser possível extrair a constante de Seebeck, que é um parâmetro de interesse do material utilizado. Para medir a constante de Seebeck, utilizando o método harmônico. Fazendo o *Lock-in* que é um equipamento para detectar o primeiro e segundo harmônico, e assim medir a constante. Tendo assim um modelo que depende do ângulo da magnetização, da posição da amostra para extrair parâmetros que precisávamos. Ao colocar a bobina na configuração Helmholtz o campo em seu interior será uniforme. Esta bobina pode ser alimentada com uma fonte oscilante, gerando então um campo que oscila ao longo da amostra. A magnetização agora terá uma componente que praticamente não varia, componente estática, enquanto a outra componente varia de acordo com o campo oscilante. O *Lock-in* capta a oscilação da magnetização na direção do campo \vec{h} , o sinal máximo agora ocorre quando os contatos estão paralelos ao campo gerado pelas bobinas, exatamente o oposto do caso onde não há as bobinas. Quanto a forma da curva observada, é devido a susceptibilidade magnética, que varia com o inverso do campo magnético \vec{H} indo a zero

à medida que o campo aumenta de intensidade. Podemos concluir que os resultados obtidos mostraram-se um tanto diferente do teórico da bobina na configuração Helmholtz, não indo a zero à medida que o campo aumenta sua intensidade, além de não apresentar uma aparente dependência do gradiente de temperatura, o que possivelmente indica que há outros efeitos a serem considerados na medida.

Palavras-chave: bobina Hemholtz; efeito Seebeck de Spin; magnetismo.



PREDIÇÃO E ANÁLISE DE PARÂMETROS ANISOTRÓPICOS RMN EM SISTEMAS CONFORMACIONALMENTE FLEXÍVEIS MEDIANTE DINÂMICA MOLECULAR EM SISTEMAS CONFINADOS

Higo de Araujo Oliveira¹; Armando Navarro Vazquez²

¹Estudante do Curso de Química-bacharelado- DQF-UFPE; E-mail: higo021298@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Química – DQF – UFPE; E-mail: armando.navarro@ufpe.br.

O presente trabalho quer simular o fenômeno da orientação molecular, nas chamadas fases orientadas em RMN, através de um modelo teórico simples de meio anisotrópico: caixas de solvente (água) divididas por paredes hidrofóbicas (átomos de carbono) orientadas numa direção particular. A caixa tenta reproduzir o efeito, de maneira simples, da anisotropia criada experimentalmente por cristais líquidos ou géis poliméricos, que induzem um alinhamento parcial de moléculas presente num meio exposto a um campo magnético e permitem a medição dos acoplamentos dipolares residuais (RDCs) de moléculas em meio líquido, um parâmetro extraordinariamente útil para a elucidação estrutural de compostos orgânicos. Foi possível determinar mediante cálculos de dinâmica molecular que as paredes hidrofóbicas criam um efeito de alinhamento nas moléculas de água da caixa, e que esse efeito não é exclusivo da direção anisotrópica (que corta a barreira perpendicularmente), também pode haver alinhamento se o campo magnético incidir sobre o sistema de maneira perpendicular (eixos x e y) ao eixo anisotrópico (eixo z). Além disso, o efeito de alinhamento das moléculas de água diminui de acordo com o tamanho da caixa. Verificou-se que ao aumentar-se o tamanho da caixa observa-se a diminuição na constante de acoplamento dipolar média no tempo. Na segunda parte o trabalho tenta determinar como se dá a orientação de moléculas inseridas dentro da caixa. Para isso utilizou-se uma caixa com 5.0 nm de altura e 10nm x10 nm de base. A primeira molécula simulada foi a cânfora, e foi possível observar a presença de alinhamento, através do cálculo dos RDCs, a partir da trajetória de dinâmica molecular, usando código desenvolvido pelo aluno. A partir destes RDCs teóricos foi possível E então calcular o tensor de alinhamento para a molécula de cânfora. Verificouse que o tensor de alinhamento obtido era praticamente colinear ao tensor de inercia, indicando um mecanismo de orientação estérico. Já para a estricnina o tensor de alinhamento também aparenta ser praticamente colinear com o tensor de inercia. Porém o tensor de alinhamento calculado, considerou os dados obtidos na dinâmica que forneceu constantes de acoplamento calculadas que estavam todas na casa dos kHz, o que implica num alinhamento forte e provavelmente uma limitação no modelo simplista.

Palavras-chave: RMN, dinâmica molecular, meios orientados.



PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL, MORFOLÓGICA E MAGNÉTICA DOS COMPOSTOS $Gd_3Bi_2Fe_3O_{12}$ E $Gd_3Fe_2Bi_3O_{12}$

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 do Depto de Física – CCEN – UFPE; E-mail: Albino@df.ufpe.br.

Os materiais utilizados para a síntese dos compostos foram Gd_2O_3 , Bi_2O_3 , e Fe_2O_3 de alta pureza (>97%), que foram pesados de forma estequiométrica para que os compostos desejados fossem formados. Os reagentes passaram pelo processo de maceração antes e depois dos dois tratamentos térmicos empregados no processo, os tratamentos térmicos utilizados foram a calcinação e a sinterização. Após obter-se os materiais, os mesmos foram submetidos à análise de difração de raios X, onde os resultados foram analisados através dos softwares o 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 de Rietveld. Um trabalho adicional precisou-se ser feito, pois as temperaturas para a sinterização encontradas na literatura “queimaram” as amostras e com isso foi preciso um sucessivo teste com diferentes temperaturas de sinterização para se conseguir pastilhas no estado sólido ao fim do tratamento térmico. Duas temperaturas foram encontradas como candidatas, elas foram: 1000 °C e 950 °C. Após conseguir-se produzir os componentes, os mesmos foram analisados pela técnica de difração de raios-X e posteriormente os resultados foram estudados pelo método de refinamento de Rietveld, em que foi possível encontrar os parâmetros de rede e por fim verificar se a estrutura formada é a que foi se proposta, por meio de comparação com os resultados descritos na literatura e dados experimentais refinados. Por fim foi possível que os compostos, tanto os sinterizados a 1000 °C quanto os a 950 °C, formaram os compostos desejados e o refinamento de Rietveld apresentaram que a estrutura do composto é cúbica e possui parâmetros de rede próximo dos da literatura. O presente trabalho obteve êxito na síntese, caracterização estrutural, microestrutural e magnética da estrutura tipo granada $Gd_3Bi_2Fe_3O_{12}$ e $Gd_3Fe_2Bi_3O_{12}$. A difração e raio-X confirmaram que a estrutura formada possui simetria e parâmetros de rede conforme o esperado e apresentado na literatura.

Palavras-chave: granada; magnetismo; difração de raios X



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

PROPESO

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS
DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

27° CONIC

Congresso de Iniciação Científica da UFPE



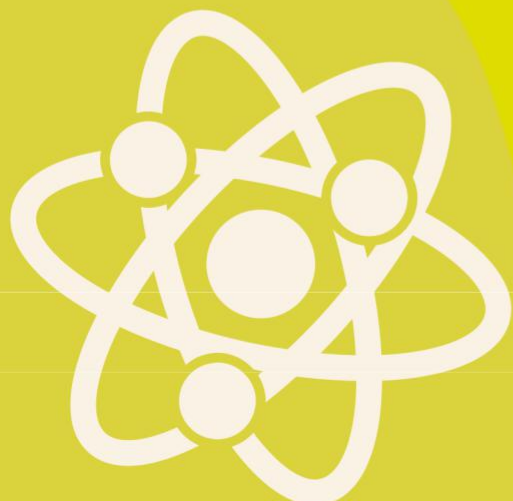
11° CONITI

Congresso de Iniciação em Desenvolvimento
Tecnológico e Inovação da UFPE



8° ENIC

Encontro de Iniciação Científica
do Ensino Médio da UFPE



BIOLOGICAS



AVALIAÇÃO DE CÉLULAS T REGULADORAS 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: ninaccioly@gmail.com.

A Leishmaniose Tegumentar Americana é uma doença endêmica no Brasil, com foco nas regiões norte e nordeste, acometendo principalmente pessoas pobres que não só residem como trabalham próximo a zonas de florestas tropicais. Fatores como espécie do vetor responsável pela transmissão, dose e local de inoculação do parasito, espécie e estirpe do patógeno, além das características imunológicas e genéticas do hospedeiro, fazem com que as manifestações clínicas sejam diversas, com amplo espectro de apresentações, que vão desde uma lesão localizada até uma forma desfigurante da doença, com ou sem acometimento da mucosa. Sabendo do papel da resposta imune e sua complexidade no processo patológico da LTA, o trabalho objetivou compreender a dicotômica resposta imune regulatória por parte de células T. Tratou-se de um estudo do tipo caso-controle, onde tivemos um grupo denominado caso formado por 11 pacientes antes do tratamento e 10 pacientes controles. Para este estudo foi coletado amostras de sangue de todos os participantes da pesquisa e em seguida realizado o processamento para obtenção das células mononucleares do sangue Periférico (PBMC). As células obtidas foram analisadas (>20 mil eventos/tubo) com as marcações anti- CD4, CD25, CD45RA, CCR-4, CCR-5 e CCR7, FoxP3 e CTLA-4 em citômetro de fluxo (FACSCalibur- BD Bioscience) usando o software “Cell Quest Pro” (BD Bioscience) para aquisição e para análise o software FlowJo 7.6.5 (®Tree Star Inc.). Foi possível notar expressão estatisticamente relevante de CD25, CCR4 e Ki 67 em linfócitos T CD4 de pacientes, que também possuíam uma maior ativação que os controles. Em relação as células Treg (CD4+FoxP3+) notamos uma maior expressão de CD25, CTLA-4, CCR4 e Ki67, condizentes com o seu papel regulador supressor e de ativação e migração esperados. Nas subpopulações de Treg observadas, vimos uma maior presença de nTregs e rTregs. A expressão dos marcadores CD25, CCR4, CTLA-4 e Ki67 revelam uma correlação entre local de ação/migração desse tipo de linfócitos T e mecanismos de imunossupressão utilizados. Logo, foi possível inferir que células que expressavam perfil regulatório estavam proliferando e apresentando perfil de ação inibitório associado a presença do marcador CCR4, em níveis estatísticos significantes no grupo de pacientes, responsável pela migração celular até o sitio inflamatório. Sendo assim, ao perceber o dinamismo da resposta imune regulatória em pacientes que apresentam a forma tegumentar da leishmaniose antes de iniciar o tratamento, é possível inferir que estudos visando a identificação imunofenotípica concernente a LTA são primordiais para compreensão da resposta imune desenvolvida contra o parasito, além de auxiliar no desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas pra doença. Estudos estão em andamento para melhor compreender o papel dessas células na LTA.

Palavras-chave: Imunologia; Leishmaniose Tegumentar Americana; Linfócitos T Regulatórios



IDENTIFICAÇÃO DE ISOLADOS CLÍNICOS BACTERIANOS COM PERFIL DE RESISTÊNCIA AOS AGENTES ANTIMICROBIANOS E PRODUTORES DE BIOFILME

Larissa Farias Botelho¹; Isabella Macário Ferro Cavalcanti²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CAV – UFPE; E-mail: larissa.fb96@gmail.com, ²Docente/pesquisadora do Laboratório de Microbiologia e Imunologia do Centro Acadêmico de Vitória (CAV/UFPE). Chefe do Setor de Microbiologia Clínica do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA/UFPE) E-mail: bel_macario@yahoo.com.br.

A disseminação de bactérias resistentes e produtoras de biofilme vêm se tornando uma preocupação maior a cada dia e as infecções relacionadas à saúde causada por esses patógenos trazem grandes sequelas. Bactérias resistentes e produtoras de biofilme são um problema de saúde pública mundial. Esses patógenos vêm causando a morte de pelo menos 2 milhões de pessoas por ano. Assim, o objetivo deste estudo foi identificar isolados clínicos bacterianos com perfil de resistência e produtores de biofilme. Os isolados clínicos foram recolhidos do Hospital das Clínicas de Pernambuco (HC/UFPE). As amostras foram incubadas a 35 °C por 24 h para identificação dos perfis de resistência *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA), *Staphylococcus aureus* resistente à vancomicina (VRSA), *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC) e isolados Multidrogarresistente (MDR) segundo o *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI) pelos métodos difusão em disco, *screening*, microdiluição, teste de Hodge e produção de biofilme pelos métodos do ágar vermelho congo e do cristal violeta. Foram identificadas 18 bactérias, dentre elas, 14 bactérias gram positivas (70%), representadas por *Staphylococcus aureus* (100%), e 6 bactérias gram negativas (30%), representadas por *Klebsiella pneumoniae* (50%) e *Pseudomonas aeruginosa* (50%). Todos os *Staphylococcus aureus* foram identificados como resistentes à meticilina (MRSA) (100%), com presença concomitante de resistência à vancomicina (VRSA) em 35,71% das amostras. Em relação a produção de biofilme, metade dos isolados foram positivos para o biofilme no ágar vermelho congo (50%), sendo classificados no método do cristal violeta como fracamente produtores de biofilme (14,28%), moderadamente produtor (28,57%), forte produtor (7,14%) e não produtores de biofilme (50%). Em relação as bactérias gram negativas, 50% dos isolados foram identificados como *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC) enquanto os outros 50% eram *Pseudomonas aeruginosa* multidrogarresistente (MDR). Cinquenta por cento destes isolados de bactérias gram negativas foram produtores de biofilme, sendo classificados como fracos produtores (66,66%) e moderadamente produtores (33,34%). No presente estudo foram identificados isolados clínicos hospitalares de bactérias gram positivas e gram negativas com perfil de resistência e produtoras de biofilme. Contudo, a maior incidência foi de *Staphylococcus aureus*, em especial MRSA. Enfatizamos ainda a identificação de bactérias gram positivas e gram negativas multidrogarresistentes e produtoras de biofilme concomitantemente. Esses dados são alarmantes e trazem alto risco não só para o indivíduo enfermo, mas para toda a equipe de saúde e a comunidade. Assim, a identificação desses patógenos é importante para o controle da disseminação de infecções principalmente em ambientes hospitalares.

Palavras-chave: bactéria; biofilme; infecção hospitalar; resistência



AVALIAÇÃO DE CÉLULAS NATURAL KILLER EM PACIENTES COM LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA APÓS ESTIMULAÇÃO IN VITRO COM ANTÍGENO DE *Leishmania braziliensis*

Débora Maria da Silva Xavier¹; Maria Carolina Accioly Brelaz de Castro²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CAV – UFPE; E-mail: deboramsx09@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de

Enfermagem – CAV – UFPE; E-mail: carolina.brelaz@gmail.com

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é um grande problema de saúde pública. As células Natural Killer (NK) fazem parte do sistema imune inato e são conhecidas pela sua capacidade de matar rapidamente células infectadas, modificadas ou autorreativas, onde o seu papel na LTA não foi totalmente elucidado. Como as células NKs, bem como suas citocinas contribuem para o combate a infecção na LTA, estas células são candidatas a biomarcadores. Dessa forma, o presente estudo buscou avaliar as células NK em pacientes com LTA. Foi feito um estudo do tipo caso-controle, constituído por dois grupos: um grupo caso, composto por 37 pacientes que residiam em área endêmica para a doença e que tiveram diagnóstico médico, epidemiológico e laboratorial de LTA, e o outro grupo controle (CT), constituído por 10 indivíduos saudáveis, residentes de áreas não endêmicas para a LTA e que nunca tiveram infecção por *Leishmania spp.* Foi realizada a coleta de sangue antes da utilização do tratamento e células mononucleadas (PBMC) foram obtidas. Estudos fenotípicos foram então realizados após cultura celular com antígenos de *Leishmania braziliensis*, utilizando os marcadores CD3, CD8, CD16 e CD56 para caracterização celular. As células foram adquiridas em citômetro de fluxo e analisadas através do software FlowJo. A análise estatística foi realizada através do programa GraphPad Prisma 5.1, empregando-se testes não paramétricos. Todas as conclusões foram tomadas ao nível de significância de 5%. Todos os pacientes apresentaram lesões ulcerosas em áreas descobertas do corpo, com tempo de evolução variando de 18 dias a 24 meses. Destaca-se o elevado número de homens infectados, se comparado com o número de mulheres, provavelmente refletindo a sua ocupação em atividades ao ar livre (militares/agricultores). Todos os pacientes foram tratados e obtiveram a cura com aproximadamente 1 mês. Nas análises fenotípicas, observamos um aumento do percentual de células NK nos pacientes em relação ao grupo controle, sugerindo que essas células estejam envolvidas com a progressão da doença. O mesmo foi observado com relação ao percentual das células Natural Killer T (NKT). Entretanto, ao avaliarmos a expressão do marcador CD8 nestas células, observamos uma menor expressão pelos pacientes, sugerindo que as mesmas não tem um perfil citotóxico. Quando avaliado o percentual de células NKT com relação ao tempo de evolução clínicas, observamos um aumento destas células em pacientes com evolução clínica ≤ 60 dias. As células NKs e NKTs, ao que parece pode atuar na progressão das lesões. As células NKT parecem ainda estar atuando na produção de citocinas, que atuam na ativação de outras células, uma vez que, em nosso estudo, estas tiveram uma baixa expressão do marcador CD8. Mais estudos estão em andamento para uma maior caracterização destas células.

Palavras-chave: Biomarcadores; Citometria de fluxo; Leishmaniose Tegumentar Americana; Resposta Imune



PESQUISA DE MUTAÇÕES NOS GENES *IDH1* E *IDH2* E AVALIAÇÃO DO SEU IMPACTO NO PROGNÓSTICO DA LEUCEMIA MIELÓIDE AGUDA

¹Vinicius Santos Vilas Boas; ²Antônio Roberto Lucena de Araújo

¹Estudante do Curso de Biomedicina; ² Professor/Pesquisador do Dpt. de Biofísica e Radiobiologia

A leucemia mielóide aguda (LMA) é um grupo de neoplasias hematológicas de caráter heterogêneo, especialmente em relação ao perfil molecular e fenotípico, conseqüentemente diferindo entre si quanto à morfologia celular, curso clínico e prognóstico. Diversas alterações genéticas estão relacionadas à gênese e ao desenvolvimento dessa doença, afetando o mecanismo de metilação do DNA e de histonas, resultando em um padrão de metilação aberrante comum na LMA. Dentre as mutações mais recorrentes, estão aquelas nos genes *IDH1* e *IDH2*, que codificam a enzima isocitrato desidrogenase conversora do isocitrato em alfacetoglutarato. A enzima isocitrato desidrogenase (*IDH*) mutante apresenta função neomórfica ao produzir o oncometabólito 2-hidroxi-glutarato, culminando na inibição de desmetilases e hipermetilação do DNA e de histonas, seguida de desregulação de genes envolvidos no ciclo celular e apoptose. No presente trabalho, foram avaliadas as frequências das principais mutações dos genes *IDH1/IDH2* em uma coorte de 227 pacientes diagnosticados na Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE) e em uma coorte independente com 180 pacientes com LMA, cujos dados da sequência do DNA, aspectos clínicos e laboratoriais foram fornecidos pelo projeto “The Cancer Genome Atlas” (TCGA). Para a primeira coorte foi realizada PCR alelo-específica para identificação das mutações, seguida de sequenciamento de Sanger, a fim de confirmar os resultados. Para ambas as coortes, os dados moleculares (presença ou não das mutações) foram relacionados aos achados clínico-laboratoriais. Foram encontradas mutações nos genes *IDH1* e *IDH2* em 7,3% e 13,6% dos pacientes, respectivamente. As mutações *IDH1* foram relacionadas ao subtipo FAB M1 (em ambas coortes) e à LMA com cariótipo normal (apenas na coorte Recife). As mutações no *IDH2* foram relacionadas a uma maior idade ao diagnóstico em ambas coortes e a mutações no gene *NPM1* e perda de expressão do HLA-DR na coorte Recife. Em nosso estudo, não foi observado impacto das mutações na sobrevida dos pacientes.

Palavras-chave: LMA. *IDH1*. *IDH2*. 2- hidroxiglutarato



PARTICIPAÇÃO DO ESTRESSE OXIDATIVO NAS ALTERAÇÕES VASCULARES DEPENDENTES E INDEPENDENTES DE ENDOTÉLIO INDUZIDAS 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 – Centro de Biociências – UFPE; E-mail: valeriansouza@hotmail.com

A síndrome metabólica (SMet) é um complexo sindrômico, que reúne, além de obesidade corporal e/ou visceral, diversos fatores de risco cardiovasculares e metabólicos. O desequilíbrio redox possui um papel relevante na gênese e no desenvolvimento das doenças cardiovasculares relacionadas à SMet. Dessa forma, o uso inadequado de dietas hipercalóricas pode contribuir para o prejuízo na vasodilatação endotélio-dependente. Avaliar a participação do estresse oxidativo nas alterações vasculares dependentes e independentes de endotélio induzidas por dieta “high fat” em ratos. Ratos machos *Wistar* com 8 semanas de idade foram divididos em dois grupos experimentais, o grupo controle submetidos à dieta padrão (CT; 11,8% kcal lipídios, 62,6% kcal carboidratos e 25,6% kcal proteína) e o grupo com SMet que recebeu dieta com alto teor lipídico (HFD; 58,4% kcal lipídios; 26,6% kcal carboidratos e 15% kcal proteína) durante 16 semanas. O peso corporal foi mensurado e, após o sacrifício dos ratos, foi realizado a coleta dos tecidos e a reatividade vascular da aorta; mensurou-se a medida da produção de óxido nítrico e de ânions superóxidos, com as sondas fluorescentes diacetato de 4,5-diaminofluoresceína (DAF-2 DA) ou com dihidroetídio (DHE), respectivamente. A análise foi feita através do teste de variância (ANOVA) de duas vias com correção de *Bonferroni* e do teste T de *Student* não pareado. Os ratos do grupo HFD apresentaram maior peso corporal comparado ao grupo CT, caracterizando a obesidade. Na reatividade vascular, observa-se um prejuízo no relaxamento dependente de endotélio no grupo HFD comparado ao CT. Por outro lado, a resposta de relaxamento independente do endotélio foi semelhante entre os grupos, na presença do nitropussiato de sódio; na presença de fenilefrina o grupo HFD apresentou uma acentuada e significativa resposta vasoconstrictora comparada ao CT. Após incubação com L-NAME os resultados demonstram aumento significativo da sensibilidade e da resposta máxima contrátil à fenilefrina nas artérias de ambos os grupos. O prejuízo no relaxamento envolvendo a via das ciclooxigenases e induzido pela dieta HF foi restaurado após incubação com indometacina. Além disso, nos animais do grupo HFD existe maior participação dos prostanoídes vasoconstritores derivados das ciclooxigenases na resposta contrátil à fenilefrina. Contudo, os resultados do DAF e DHE não diferiram significativamente entre os grupos. Em suma os resultados aqui apresentados indicam que a obesidade induzida pelo consumo de dieta “high fat” provocou na aorta um prejuízo na vasodilatação dependente de endotélio e acentuada vasoconstrição, sem alteração no relaxamento independente de endotélio. Os dados indicam que há uma maior participação da via inflamatória das ciclooxigenases e um menor envolvimento da via de estresse oxidativo nessas alterações vasculares.

Palavras-chave: DIETA HIPERLIPÍDICA; ESTRESSE OXIDATIVO VASCULAR; INFLAMAÇÃO VASCULAR; OBESIDADE; SÍNDROME METABÓLICA.



COMPONENTES DO SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA NO TECIDO ADIPOSEO DORSAL DE RATOS ADULTOS SUBMETIDOS A DESNUTRIÇÃO DIETÉTICA MATERNA

Josias Pereira Cavalcante Júnior ¹; Ana Durce Oliveira da Paixão ²

¹Estudante do curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: juniorcavalcantiufpe@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Fisiologia e Farmacologia – CB – UFPE; E-mail: adpaixao@ufpe.br

O período pré-natal requer uma demanda aumentada de nutrientes para que ocorra um bom desenvolvimento do feto. A restrição alimentar está intimamente ligada ao retardo do crescimento fetal, bem como alterações estruturais e funcionais dos sistemas em desenvolvimento. Tais desordens podem ocasionar na prole adulta doenças como a síndrome metabólica cardiorenal, onde os componentes do sistema renina angiotensina (SRA) apresentam-se aumentados na circulação, podendo ser responsáveis pela elevação da pressão arterial e suas consequências. Tendo em vista que o SRA contribui para desenvolvimento da hipertensão arterial, o nosso objetivo foi avaliar se os componentes deste sistema estão alterados na região subcutânea inguinal dorsal do modelo experimental proposto. Este protocolo experimental foi aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da UFPE (Processo nº 23076.017536/2015-71). Ratas Wistar com 70 dias de idade, foram divididas aleatoriamente em dois grupos: controle e restrição dietética. Aos 90 dias de vida, foram acasaladas e a partir da verificação da presença de espermatozoide no esfregaço vaginal, foi contado o dia 0 de prenhez. O grupo controle (C) de ratas prenhes foi mantido com livre acesso a uma dieta padrão, enquanto o outro grupo foi mantido com 50% de restrição dietética, o grupo RD. A partir do parto as mães foram mantidas com livre acesso à dieta. No dia do parto, os filhotes foram pesados e a ninhada reduzida para 8 animais. O desmame ocorreu quando os animais completaram 21 dias, e os machos foram realocados em gaiolas coletivas, cada uma com quatro animais. A partir de então, tiveram livre acesso a água e dieta padrão. A coleta de tecido foi realizada em 8 animais de cada grupo. (C, n=8 e RD, n= 8). A pressão arterial sistólica (PAS) foi avaliada por pletismografia de cauda. As amostras foram submetidas à técnica de Western blot para mensuração das proteínas Angiotensinogênio (AGT), Pró-renina e Renina, presentes no SRA do tecido adiposo inguinal dorsal. A normalização das proteínas identificadas foi feita pelo total de proteínas nas bandas correspondentes, coradas por rouge Ponceau. Nossos resultados demonstraram que a PAS do grupo RD apresentou-se elevada aos 120 dias de idade, em consonância com o aumento nos níveis de componentes do SRA, AGT, pró-renina e renina no tecido adiposo subcutâneo inguinal dorsal. O AGT proveniente do tecido adiposo pode contribuir com doenças cardiovasculares. Além do papel fisiológico bastante conhecido, ambas, pró-renina e renina, são sinalizadores intracelulares que podem induzir proliferação e fibrose tecidual. **Conclusões:** Os níveis elevados de AGT, pró-renina e renina no tecido adiposo subcutâneo inguinal indicam que a elevação da pressão arterial, induzida pela restrição dietética materna, pode ser parcialmente decorrente da ativação do SRA do tecido adiposo subcutâneo, apesar deste tecido, em ratos, apresentar perfil lipolítico.

Palavras-chave: Restrição dietética. Tecido adiposo. Sistema renina angiotensina. Hipertensão.



COMPONENTES DO SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA NO RIM DE RATOS ADULTOS SUBMETIDOS À RESTRIÇÃO DIETÉTICA MATERNA

Jennyfer Martins de Carvalho¹; Ana Durce Oliveira da Paixão²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: jennah_martins@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fisiologia e Farmacologia – CB – UFPE. E-mail: adpaixao@ufpe.br.

A gestação é uma fase crítica no desenvolvimento do indivíduo. Insultos durante este período podem acarretar doenças crônicas durante a vida pós-natal, como hipertensão, doença renal crônica e síndrome metabólica. A restrição dietética materna durante a gravidez pode induzir hipertensão na idade adulta, porém os mecanismos envolvidos ainda não estão claros. Neste trabalho foi avaliado os efeitos da restrição dietética materna sobre o estresse oxidativo e componentes do sistema renina angiotensina (SRA) no rim de ratos adultos. Este protocolo experimental teve aprovação na Comissão de Ética no Uso de Animais, sob nº23076.017536/2015-71. Ratas Wistar, pesando 200-250 g, com 70 dias de idade, foram divididas aleatoriamente em grupos e acasaladas aos 90 dias. O grupo controle de mães foi mantido com livre acesso a uma dieta padrão, enquanto o outro grupo foi mantido com 50% de restrição dietética, o grupo restrição. Durante a amamentação as mães foram mantidas com livre acesso à dieta e água. Cada grupo de mães foi composto por 7 animais, das quais foram randomicamente selecionados 2 filhotes machos para estudos aos 120 dias de idade. No dia do parto, os filhotes foram pesados e a ninhada reduzida para 8 animais. O desmame ocorreu aos 21 dias de idade, quando os ratos machos foram alocados em gaiolas coletivas com quatro animais. Durante o crescimento, os animais tiveram livre acesso à água e a dieta padrão. O estresse oxidativo foi avaliado através dos níveis de ânion superóxido pela quimiluminescência produzida pela lucigenina, na presença e na ausência de NADPH. A expressão proteica de renina, ECA2 e AT₁R, componentes do SRA foi avaliada por Western blotting. O grupo restrição apresentou elevação dos níveis basais de ânion superóxido, elevação dos níveis de ânion superóxido dependentes da NADPH oxidase e elevação das expressões de renina, ECA2 e AT₁R. O aumento no rim de ânion superóxido e dos componentes do SRA, renina, e AT₁R têm efeitos que levam à hipertensão e doença renal. Por outro lado, a elevação da ECA2, enzima da via alternativa do SRA parece ser determinada por mecanismos compensatórios. Os presentes dados indicam que a restrição dietética materna, durante a prenhez, programa elevação do estresse oxidativo renal e de marcadores do sistema renina angiotensina, como renina, AT₁R e ECA2 no rim da prole. A elevação destes componentes do SRA pode contribuir com o aumento da pressão arterial e com outras complicações cardiovasculares que são programadas pela desnutrição materna.

Palavras-chave: Restrição dietética materna, sistema renina angiotensina, hipertensão arterial.



FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM ÁREAS NATURAIS E ANTROPIZADAS NA RESERVA BIOLÓGICA (REBIO) DE PEDRA TALHADA

¹Ubirajara Rodrigues de Miranda Neto; ²Leonor Costa Maia

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura; ² Professora/Pesquisadora do Dpt. de Micologia

A Mata Atlântica estende-se do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul abrigando grande diversidade biológica com elevado grau de endemismo, é considerada um dos domínios mais ameaçados, restando apenas cerca de 28 % da cobertura vegetal original. O estudo foi realizado na Reserva Biológica (ReBio) de Pedra Talhada, área de proteção e conservação da biodiversidade, que apresenta 2100 espécies vegetais registradas, sendo um importante centro de endemismo entre os estados de Pernambuco e Alagoas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da perturbação antrópica sobre a composição e distribuição dos FMA em áreas preservadas e antropizadas da Mata Atlântica. Amostras de solo e raízes foram coletadas na ReBio e processadas no Laboratório de Micorrizas (UFPE). Os glomerosporos extraídos do solo foram montados em lâminas para identificação morfológica. As raízes foram diafanizadas com hidróxido de potássio (10%) e coradas com azul de Trypan (0,05%). Os percentuais de colonização nas duas áreas estudadas (natural e antropizada) variaram de 8,41% a 68,82% não havendo diferença estatística pelo teste de Tukey 5%. Foram registrados 27 táxons, todos na área natural e apenas nove na área perturbada. *Acaulospora* foi o gênero mais rico em espécies (seis), o que pode estar relacionado à maior quantidade de espécies descritas neste gênero. Maior diversidade de FMA foi registrada na área natural, possivelmente por esta apresentar estabilidade superior em relação à área antropizada. Ao contrário, a área antropizada apresentou maior densidade de glomerosporos, em decorrência da condição estressante causada pela perturbação à qual os FMA estão submetidos. O gênero *Glomus* foi o mais numeroso, com aproximadamente 40% do total de esporos nas duas áreas estudadas. A antropização pode limitar a colonização micorrízica, e reduzir a riqueza de espécies de FMA, enquanto estimula a esporulação. O papel dos FMA é fundamental para as plantas e ambos podem ser prejudicados sob ação de atividades antrópicas.

Palavras-chave: micorriza; biodiversidade; simbiose; Mata Atlântica



ANÁLISE HISTOMORFOMÉTRICA DA GLÂNDULA SUBMANDIBULAR DE RATAS WISTAR OVARIETOMIZADAS

Jeanderson Marcelino da Silva¹; Francisco Carlos Amanajás de Aguiar Júnior²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – CAV – UFPE; E-mail: jmarcelino.silva@yahoo.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Biologia – CAV – UFPE; E-mail: famanajas@yahoo.com.br

A glândula submandibular atua na produção de saliva, um fluido responsável pela manutenção da homeostase bucal. Distúrbios endócrinos e funcionais podem provocar alterações no fluxo salivar, como acontece com a diminuição dos hormônios esteroides sexuais femininos em decorrência da menopausa. **Objetivo:** Avaliar os efeitos da ovariectomia no parênquima das glândulas submandibulares de ratas Wistar através de histomorfometria. Utilizou-se 32 ratas adultas jovens da linhagem Wistar com 60 dias de idade. Os animais foram divididos em dois grupos: Grupo I: ratas sham-ovarietomizadas e Grupo II: ratas ovariectomizadas. Realizou-se a ovariectomia com os animais pertencentes a GII após anestesia com 0,1 ml de xilazina (20 mg/ml) e 0,2 de quetamina (50 mg/ml) por 100 gramas de peso, via intraperitoneal. Assim, removeu-se os ovários e uma ligadura utilizando fio de nylon foi feita. O GI passou pelo mesmo procedimento cirúrgico, mas não sofreu a extração dos ovários. Após um período de 3 meses (GI3 e GII3) e 6 meses (GI6 e GII6) da realização da ovariectomia, 8 animais de cada subgrupo foram pesados, anestesiados e eutanasiados por perfusão intracardíaca inicialmente com soro fisiológico (0,9%) e então com formaldeído a 10% neutro tamponado (NBF). Após isso, removeu-se a glândula submandibular direita de cada animal, que foi pesada e fixada em NBF por um período de 48h. O órgão foi submetido ao processamento histológico de rotina e as lâminas obtidas foram coradas em H.E. 20 fotomicrografias de cada lâmina com a objetiva de 40x foram obtidas. Com o auxílio do programa ImageJ, realizou-se a histomorfometria para determinação de área das estruturas acinares e ductais. Os resultados obtidos foram submetidos ao teste U de Mann-Whitney, sendo significativo quando $p < 0,05$. Observou-se alterações nos ácinos serosos nos GII3 e GII6 quando comparado com seus respectivos grupos controles, GI3 e GI6, como a diminuição na área do ácino, bem como redução na área celular e área nuclear, fenômeno que pode ter ocorrido com a redução receptores estrogênicos β , uma vez que o núcleo das células é um dos principais sítios de expressão desses receptores, os quais são importantes para manutenção das células acinares. Nos ácinos seromucosos, redução no número de células associado à um aumento na área celular foi detectada no GII6, e o GII3 observou-se um acréscimo no número de células acinares associado à uma diminuição da área nuclear destas, uma diminuição da área total do ducto estriado associada a um aumento da luz ductal e diminuição na área epitelial, características compatíveis com atrofia glandular. **Conclusões:** A privação estrogênica resultada pela ovariectomia causa diferentes formas de mudanças degenerativas no parênquima da glândula submandibular, pois provoca alterações histomorfométricas em estruturas acinares e ductais, podendo ocasionar modificações secundárias e comprometer a microarquitetura e secreção glandular.

Palavras-chave: glândula submandibular; histomorfometria; ovariectomia



AVALIAÇÃO DE POLIMORFISMOS NO GENE *THBS1* NAS MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DE PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME ACOMPANHADAS NO PROGRAMA DE TRIAGEM NEONATAL DA FUNDAÇÃO HEMOPE

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 uma doença hereditária monogênica, caracterizada por grande variabilidade clínica. Apesar de evidências mostrarem que fatores genéticos podem estar envolvidos na modulação fenotípica da doença, estes não estão bem estabelecidos. Neste sentido, o gene *THBS1* é visto como alvo molecular promissor devido seu papel na adesão celular e biologia do óxido nítrico, que são processos importantes na fisiopatologia da AF. O objetivo do estudo foi avaliar se os polimorfismos rs17633107 (A>C) e rs1478605 (A>G) no gene *THBS1* estão relacionados com complicações clínicas da AF. A genotipagem dos SNPs foi realizada utilizando sondas TaqMan por PCR em tempo real. O estudo foi conduzido por comparação de grupos (casos e controles), sendo realizada a caracterização clínica e molecular em 572 pacientes. Os resultados demonstraram que nenhuma associação foi observada entre a presença do SNP rs17633107 e as complicações clínicas avaliadas. Em contrapartida, os pacientes com o genótipo variante GG para o SNP rs1478605 apresentaram menor frequência de desenvolver AVC quando comparados aos indivíduos com genótipos AG e AA ($p=0,011$; $OR=0,30$; $IC-95\%=0.11-0,78$). O alelo A do SNP rs1478605 demonstrou associação como fator de risco para a ocorrência de AVC. Atualmente, a ferramenta prognóstica disponível para prevenção primária de AVC é o rastreamento com DTC, porém a especificidade dessa técnica é relativamente baixa, afetando a correta estratificação do risco de AVC, e nem sempre esse programa de triagem é aderido em países em desenvolvimento. Nesse contexto, a limitação do DTC em identificar todos os portadores de AF que irão desenvolver um AVC, expõe a necessidade da descoberta de marcadores mais sensíveis e específicos para inferir o risco do AVC. No presente estudo foi avaliado polimorfismos no gene *THBS1*, que se torna promissor na compreensão do quadro fisiopatológico da AF devido a TSP1 participar de diversos processos biológicos, tais como inflamação, adesão celular, angiogênese e biodisponibilidade de óxido nítrico, que são considerados fatores desencadeantes de eventos patológicos, como o AVC. Além do mais, níveis aumentados de TSP1 plasmática já foram evidenciados em indivíduos com AF. Dessa forma, podemos perceber que possivelmente os genótipos AG e AA para o polimorfismo rs1478605 podem indicar um pior prognóstico ao paciente, embora sejam necessários estudos funcionais que possam elucidar melhor essa contribuição fenotípica.

Palavras-chave: anemia falciforme; rs1478605; rs17633107; moduladores genéticos



REPERCUSSÕES TISSULARES DA PINEALECTOMIA NO PERIODONTO DE SUSTENTAÇÃO DE RATAS WISTAR.

Maria Nayara de Lima Silva¹; Francisco Carlos Amanajás de Aguiar Junior²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas-CAV-UFPE; E-mail:marianayara_lima@hotmail.com ²Docente/pesquisador do Núcleo de Biologia – CAV- UFPE; E-mail: famanajas@yahoo.com.br

A pineal é uma glândula neuroendócrina localizada no teto do terceiro ventrículo do diencéfalo, na linha mediana e é recoberta por uma cápsula formada pela pia-máter. Este corpo glandular funciona como um transdutor capaz de informar ao organismo sobre as condições de iluminação ambiental e realiza suas ações mediante a síntese e liberação do hormônio melatonina. A melatonina por sua vez, atua em diversos tecidos, agindo principalmente através de receptores de membrana, os quais foram também identificados em uma variedade de tecidos e células da cavidade bucal como ductos e ácinos de glândulas salivares, epitélio bucal, fibroblastos da lâmina própria e osteoblastos do osso alveolar maxilar. Avaliar os efeitos da pinealectomia no periodonto de sustentação de ratas Wistar através de histomorfometria e comparar com um grupo controle. Para a realização desta pesquisa, foram utilizados 10 ratos de linhagem Wistar (*Rattus Norvegicus Albinus*), fêmeas, adultos jovens, pesando entre 200g e 300g e oriundos do Biotério do Departamento de Nutrição - UFPE. Os animais foram mantidos em um período de 10 dias no biotério do Centro Acadêmico de Vitória-CAV/UFPE para adaptação ao novo ambiente e durante todo protocolo experimental receberam ração e água *ad libitum*. Os animais foram aleatoriamente divididos em dois grupos (cada grupo com 5 animais): Grupo I: ratos pinealectomizados com 60 dias de idade e Grupo II: ratos sham-pinealectomizados com 60 dias de idade. O procedimento cirúrgico completo foi realizado com os animais pertencentes ao Grupo I, enquanto que os animais do grupo Grupo II passaram pelos mesmos procedimentos cirúrgicos porém não sofreram a extração da pineal. Logo depois da fase pós-operatória, as ratas foram acomodadas em gaiolas e separadas de acordo com o grupo em que estavam incluídas. Ao final do período experimental, a mandíbula de cada animal foi removida e dissecada, sendo imediatamente pesada e mergulhada em solução de formaldeído a 10% neutro tamponado (NBF) por um período de 48h para posterior descalcificação com solução de EDTA (ácido etilenodiaminotetraacético) a 10%. Logo em seguida foi realizado o processamento histológico de rotina, para que adiante pudessem ser realizadas fotomicrografias com a finalidade de análise histomorfométrica. Entre todos os parâmetros analisados, foram detectadas diferenças estatisticamente significativas apenas quanto a densidade de osteócitos, que sofreu uma diminuição nos grupos pinealectomizados. A supressão da melatonina causou alterações nas estruturas microscópicas do periodonto de sustentação, pois, a pinealectomia favoreceu a diminuição progressiva do número de osteócitos.

Palavras-chave: Melatonina, Osteócito, Histomorfometria.



DESENVOLVIMENTO DE BISCOITOS, TIPO *COOKIE*, ENRIQUECIDOS COM FARINHA DE RESÍDUOS DO UMBU

Palloma Mirelly de Freitas Lima¹; Maria das Graças Carneiro da Cunha²

¹Estudante do Curso de Nutrição - CCS – UFPE; E-mail: pallomafreitas@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS –UFPE; E-mail: mgcc1954@gmail.com

Biscoitos do tipo *cookies* se apresentam como um veículo viável de ingredientes que contém compostos bioativos e que podem se caracterizar como alimento funcional. Diante disso, o presente trabalho de pesquisa teve como objetivo elaborar e caracterizar biscoitos do tipo *cookie*, enriquecidos com farinha de resíduos do processamento do umbu (F1), realizando a substituição da farinha de trigo por 20%, 30% e 40% da F1. Os biscoitos elaborados se destacaram quanto aos aspectos nutricionais, principalmente quanto ao teor de fibras, compostos fenólicos e atividade antioxidante em relação ao biscoito controle, sendo as formulações com 30% e 40% da farinha do processamento do resíduo do umbu caracterizadas como funcionais. Embora essas formulações tenham apresentado sabor mais ácido, coloração mais escura e textura menos crocante em relação à padrão, isso não influenciou nos parâmetros físicos de diâmetro e fator de expansão. Contudo, a formulação com 20% da farinha do processamento do resíduo do umbu obteve a maior aceitação e intenção de compra do ponto de vista sensorial. Conclui-se, portanto, que a incorporação do resíduo do umbu em biscoitos do tipo *cookies* surge como uma boa alternativa não só em aspectos nutricionais, mas como uma nova proposta de produção mais limpa e de auxílio financeiro às famílias que nas entre safras de outras culturas sobrevivem da venda de produtos derivados do umbu.

Palavras-chave: umbu; resíduo agroindustrial; alimento funcional; atividade antioxidante; análise sensorial



INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE LECTINA DE FOLHAS DE *Bixa orellana*

Wenio Sandoval Filho Lima da Silva¹; Thiago Henrique Napoleão²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas/Bacharelado – CB - UFPE; E-mail: weniolimasilva@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB - UFPE; E-mail: thiago86@yahoo.com.br

Bixa orellana L. é uma planta proveniente das regiões tropicais da América, cuja maior aplicação está concentrada na indústria de alimentos, sendo suas sementes empregadas como corante. Além disso, extratos dessa planta apresentaram atividades inseticida e antibacteriana. Uma lectina denominada BoLL (*B. orellana leaf lectin*) foi isolada a partir das folhas dessa planta. As lectinas são proteínas que se ligam a carboidratos e exibem diversas atividades biológicas, incluindo ação antimicrobiana. O presente trabalho teve como objetivo purificar BoLL, seguindo protocolo previamente estabelecido, e avaliar sua atividade antimicrobiana frente fungos do gênero *Candida* e bactérias patogênicas ao homem e a plantas. Proteínas foram extraídas através de homogeneização (16 h, 4 °C) da farinha das folhas em NaCl 0,15 M. O extrato obtido foi avaliado quanto à concentração de proteínas e a presença de lectinas foi investigada através do ensaio de atividade hemaglutinante (AH). Em seguida, o extrato foi tratado com sulfato de amônio (60% de saturação) durante 4 h a 28 °C. A fração de proteínas precipitadas (FP) foi dialisada e avaliada quanto à concentração de proteínas e AH. FP foi submetida a cromatografias em coluna de troca iônica (CM-Sephadex) e de exclusão molecular (Sephadex G-75), sendo as frações coletadas monitoradas quanto à AH e absorvância a 280 nm. A homogeneidade de BoLL foi avaliada pelo perfil eletroforético em gel de poliácridamida sob condições desnaturantes (SDS-PAGE). Atividade antifúngica e antibacteriana de BoLL foi investigada pela determinação das concentrações mínimas inibitória (CMI), fungicida (CMF) e bactericida (CMB). O extrato de folhas apresentou AH específica de 47,0, enquanto FP apresentou AH específica de 588,9, indicando um fator de purificação de 12,52. Após as etapas cromatográficas, BoLL foi purificada com AH específica de 1.266 (fator de purificação: 26,93) e apresentou uma única banda polipeptídica de aproximadamente 17 kDa em SDS-PAGE. BoLL apresentou efeitos bacteriostático e bactericida contra *Escherichia coli* (CMI: 400 µg/mL e CMB: 800 µg/mL) e *Staphylococcus aureus* (CMI e CMB: 400 µg/mL), bem como bacteriostática contra *Bacillus megaterium* (CMI: 18,2 µg/mL) e *Micrococcus luteus* (CMI: 800 µg/mL). A lectina não foi ativa sobre bactérias fitopatogênicas do gênero *Pectobacterium* e não apresentou ação antifúngica contra espécies de *Candida*. Em conclusão, as folhas de *B. orellana* contêm uma lectina com atividade antibacteriana sobre patógenos humanos, o que estimula estudos futuros visando sua aplicação farmacológica.

Palavras-chave: Urucum, Lectina, Atividade antibacteriana.



AValiação da Ação Citotóxica de uma Oxepina Extraída de *Bauhinia acuruana*

Paloma Gabriely Ferreira Andrade¹; Gardenia Carmen Gadelha Militão²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: palomagaby13@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Farmacologia e Fisiologia – CCS – UFPE; E-mail: gcgadelha@yahoo.com.br.

O câncer corresponde a um conjunto de várias doenças que são caracterizadas por um quadro de crescimento descontrolado de células de diversas regiões e tecidos do corpo. Dividindo-se rapidamente, estas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores malignos, que podem se espalhar para outras regiões do corpo. A pesquisa de medicamentos antineoplásicos através de extratos e princípios ativos obtidos de produtos naturais é uma estratégia para a descoberta de novos compostos terapêuticos. As plantas do gênero *Bauhinia* são usualmente utilizadas como tratamento para diversos tipos de doenças, tais como, diabetes, processos inflamatórios e infecciosos. A partir de *Bauhinia acuruana* foi isolada uma oxepina denominada de Pacharina que possui atividade larvicida. Além disso, estudos mostraram que Pacharina foi capaz de inibir células tumorais em um mini painel contendo, dentre as células testadas, um adenocarcinoma de mama. O presente trabalho tem como objetivo investigar o potencial antiproliferativo do composto Pacharina. A análise da citotoxicidade foi realizada nas linhagens MCF-7, NCIH292, HL60 e HCT-116, através do método do MTT. A linhagem que apresentou uma maior sensibilidade a droga e, conseqüentemente, uma menor IC₅₀, foi escolhida para a continuidade dos testes. As alterações morfológicas induzidas pela Pacharina na linhagem celular, foram avaliadas pelo método de coloração May-Grunwald-Giemsa. Para analisar o possível mecanismo de ação da Pacharina em induzir a morte celular e verificar se há participação da proteína antiapoptótica MCL-1, foi realizado o método de Western Blot. De todas as linhagens testadas, a HL-60 foi a que mais se demonstrou sensível quando exposta à droga. Uma pequena concentração da Pacharina, 2.2 µg/mL, foi capaz de inibir o crescimento de 50% das células. A análise da morfologia celular demonstrou que o composto alterou a integridade da membrana plasmática e foi capaz de inibir a divisão mitótica. Os resultados do Western Blot mostram que a Pacharina foi capaz de diminuir a expressão da proteína MCL-1 de forma tempo-dose-dependente. A β-actina, usada como controle de carga, não alterou significativamente o seu padrão de expressão, como esperado. Os dados obtidos indicam que o composto Pacharina tem potencial antineoplásico em células de Leucemia promielocítica (HL-60). Esses resultados poderiam ser considerados para estudos adicionais e para o desenvolvimento futuro de novas drogas.

Palavras-chave: atividade anticâncer; células tumorais; citotoxicidade; pacharina; western blot



EFEITOS DA INOCULAÇÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES (FMA) DE DUAS ÁREAS DE CAATINGA (SECA E ÚMIDA) EM MUDAS DE UMA ARBÓREA NATIVA SOB DEFICIÊNCIA HÍDRICA

Luana Pereira de Souza¹; Mauro Guida dos Santos²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com Ênfase em Ambientais - CB – UFPE; E-mail: luana-souza001@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Botânica – CB – UFPE. E-mail: mauroguida@gmail.com.

As plantas encontradas na Caatinga podem apresentar diferentes métodos de regulação do metabolismo para se adaptar as condições presente nesses locais, os quais apresentam fatores desfavoráveis ao estabelecimento e sobrevivência de muitas espécies vegetais. Os Fungos Micorrízicos Arbusculares (FMA) é um desses mecanismos usados por plantas, que se associam com os mesmos para suportar os estresses encontrados nesses locais e superar a falta de água por grandes períodos de tempo. Visto esse desempenho das plantas associadas aos FMAs podemos criar melhores ferramentas, de fácil acesso e baixo custo para incrementar e melhorar o crescimento de mudas com potenciais para reflorestamento de áreas degradadas. Diante disso, o presente estudo visou estudar uma espécie nativa da Caatinga, *Cenostigma pyramidale*, em associação com duas comunidades de FMAs vindas de locais com índices pluviométricos diferentes, área úmida (915 mm/ano) e área seca (560 mm/ano) retirados do Parque Nacional do Catimbau. Os esporos foram e multiplicados durante um ciclo de 3 meses em vasos com 5 kg em associação com milho (*Zea mays*). Após 30 dias da inoculação, as plântulas, foram transferidas para sacos de mudas de 5 kg. Após o crescimento de 6 meses as mudas foram submetidas a um déficit hídrico com suspensão total da irrigação e outras mantidas hidratada com 75% da capacidade de pote. Foram divididas em seis tratamentos com seis plantas cada: 1. Controle+FMA (área úmida); 2. Controle+FMA (área seca); 3. Seca+FMA (área úmida); 4. Seca+FMA (área seca); 5. Controle-FMA; 6. Seca-FMA. O máximo estresse ficou estimado no momento em que as plantas chegaram a zero na assimilação de CO₂. O que durou duas semanas, no 13º dia ocorreu o máximo estresse, logo após as plantas voltaram a ser hidratadas até o 18º dia de reidratação. Durante os dias de suspensão de rega foram avaliados os parâmetros de umidade do solo, potencial hídrico foliar, trocas gasosas, fluorescência da clorofila a. Os resultados foram diversos em relação à influência do incremento micorrízico avaliado durante o estresse imposto, tratando-se dos parâmetros estudados. Houve uma queda brusca dos valores no momento do máximo estresse, comparados as plantas que estavam controle, com ou sem fungo. Nos dias da reidratação os parâmetros avaliados nas plantas que estavam sob déficit hídrico voltaram a se aproximar às plantas controle, demonstrando que o estresse não foi permanente. Essa recuperação aconteceu em poucos dias o que é muito importante para sobrevivência das mesmas. De uma forma geral os FMA aos quais as plantas estavam associadas não conferiram uma vantagem significativamente maior quando comparada com as plantas controle, mesmo diante de condições de estresse. Contudo os resultados avaliados nesse trabalho indicam que apesar do panorama geral ao longo do experimento de estresse, os tratamentos de Seca+FMA mostraram-se auxiliares para uma rápida recuperação, percebemos com isso um aspecto positivo dessa associação das plantas com os FMAs.

Palavras-chave: Floresta seca; *Cenostigma pyramidale*; Trocas gasosas



DIVERSIDADE DA DIETA E ENDOPARASITAS INTESTINAIS DE PEQUENOS MAMÍFEROS DE UM BREJO DE ALTITUDE EM PERNAMBUCO, BRASIL.

Luana Santana de Lyra¹; Diego Astúa de Moraes²

¹Estudante do Curso de Ciência Biológicas (Bacharelado)-CB – UFPE; E-mail: luanasantanalyra@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Zoologia – CB – UFPE. E-mail: d.a.moraes@gmail.com.

A Serra do Mascarenhas é considerada um Brejo de Altitude e está localizada na região da Zona da Mata Norte do Estado de Pernambuco, envolvendo os municípios de Vicência, Timbaúba e Macaparana. Para os Brejos de Altitude da Mata Atlântica não há dados publicados acerca da dieta de pequenos mamíferos, bem como estudos sobre os endoparasitas de pequenos mamíferos, sendo escassos e principalmente voltados para a região Sudeste do Brasil; o maior conteúdo é predominantemente limitado a táxons do hemisfério Norte e alguns países Sul Americanos. Do ponto de vista zoológico, o parasitismo e dieta de pequenos mamíferos fornecem uma rica fonte de informação sobre a biologia e ecologia desses grupos. O presente trabalho tem como objetivo analisar e identificar a dieta e endoparasitas de pequenos mamíferos da Serra do Mascarenhas, dos municípios de Vicência e Timbaúba. Após as coletas, os tratos digestivos dos espécimes de roedores e marsupiais foram armazenados em álcool a 70% e em seguida triados, separando tanto o conteúdo de dieta como de endoparasitas dos estômagos e intestinos, também em álcool a 70%, em temperatura ambiente, com o auxílio de pinças e lupa binocular estereoscópica. Analisamos o trato digestivos de 95 espécimes, sendo pelo menos cinco espécies de marsupiais. Foi observada a presença de endoparasitas nos roedores e marsupiais, cuja identificação levou aos Filos Platyhelminthes (obtendo apenas a Classe Cestoda) e o Filo Nematoda, com as seguintes Famílias: Physalopteridae, Trichuridae, Oxyuridae, Aspidoderidae e a Kathlaniidae; as análises alcançaram os gêneros: *Turgida*, *Trichuris*, *Physaloptera*, *Cruzia* e *Aspidodera*. A espécie *Didelphis albiventris* demonstrou uma quantidade maior de infecção por endoparasitas neste estudo. Por outro lado, os roedores apresentaram uma menor taxa de contaminação. A análise da diversidade da dieta registrou a presença de principalmente invertebrados (maioria da Classe Insecta) e materiais vegetais, para ambas as Ordens estudadas.

Palavras-chave: dieta; endoparasitismo; marsupiais; roedores; Serra do Mascarenhas



INFLUÊNCIA DE POLIMORFISMOS NO GENE DA IL2 NA RECUPERAÇÃO IMUNOLÓGICA DE PACIENTES HIV-POSITIVOS SUBMETIDOS À TERAPIA ANTIRRETROVIRAL

Adna Karine Oliveira da Rocha¹; Rafael Lima Guimarães²

¹Estudante do Curso de Biomedicina-CB – UFPE; E-mail: adna.karine16@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Genética – CB – UFPE; E-mail: rafaellg@gmail.com.

O atual Tratamento antirretroviral (ART) objetiva suprimir a replicação do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), impedindo a progressão da doença e mortes relacionadas à Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). Porém alguns indivíduos, ainda que com a supressão da replicação viral, apresentam a recuperação de células T CD4+ deficiente, caracterizando a falha imunológica. Essa resposta pode estar associada a diversos fatores, principalmente relacionados à produção e proliferação de linfócitos T CD4+. A Interleucina 2 (IL2) é essencial para ativação, diferenciação e manutenção das células T CD4+. Logo, polimorfismos nesse gene podem ser importantes fatores na resposta imunológica desses indivíduos. O presente estudo analisou a relação dos polimorfismos rs2069762 (-330 T>G) e rs2069763 (+114 G>T) do gene *IL2* com a resposta imunológica de indivíduos HIV - positivos em ART numa população de Pernambuco. Foi realizado um estudo caso-controle com 248 pacientes sob ART por pelo menos um ano e com carga viral suprimida (<50 cópias), sendo 122 indivíduos compondo o grupo controle e 126 o grupo caso. Os polimorfismos foram genotipados por PCR convencional seguida de RFLP. Os produtos da digestão por enzimas de restrição foram visualizados por eletroforese em gel de agarose 2%. Para os testes foi utilizado o grau de significância (α) de 0,05. Dos aspectos clínicos, o início da ART com contagem de células TCD4+ <500 céls/ μ l mostrou-se influenciar na recuperação imunológica dos pacientes em terapia anti-HIV, sendo um fator de risco para falha imunológica. Dos indivíduos genotipados para o polimorfismo rs2069762 três foram homozigotos(GG), 43 heterozigotos(TG), e 53 homozigotos(TT). Já para o polimorfismo rs2069763 foram observados para este SNP 15 indivíduos homozigotos(TT), 71 heterozigotos(GT) e 97 homozigotos(GG). Sendo a frequência do alelo G, para o polimorfismo rs2069762, de 20,8% no grupo caso e 29,4% no grupo controle. Já para o polimorfismo rs2069763 o alelo T teve uma frequência de 29,8% no grupo caso e 25,5% no grupo controle. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos estudados para os polimorfismos rs2069762 ($p=0,18$) e rs2069763 ($p=0,41$), do gene *IL2*. Apesar de não ter sido encontrada associação estatística desses SNPs com a falha imunológica, é válido ressaltar que pode haver outros fatores genéticos, como outros polimorfismos nesse mesmo gene, que possam influenciar na reconstituição imunológica desses indivíduos. Ademais, sabendo da importância do gene *IL2* na resposta imunológica nos pacientes HIV positivos novos estudos são encorajados para o melhor entendimento dos mecanismos genéticos envolvidos na resposta imune à ART.

Palavras-chave: AIDS; ART; Falha Imunológica;



AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DA LECTINA DA SARCOTESTA DE *Punica granatum* (PgTeL) CONTRA CEPAS DE *Escherichia coli* PRODUTORAS DE BETA-LACTAMASES DE ESPECTRO ESTENDIDO (ESBLs)

Beatriz Rodrigues da Silva¹; Thiago Henrique Napoleão²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado - CB – UFPE; E-mail: biar05@live.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: thiago86@yahoo.com.br

A resistência microbiana é um problema de saúde pública mundial que está relacionado com altas taxas de morbidade e mortalidade. Determinadas cepas bacterianas são capazes de produzir β -lactamases de espectro estendido (ESBL), enzimas capazes de hidrolisar a maioria dos antibióticos β -lactâmicos, incluindo penicilinas, cefalosporinas e monobactâmicos. Estas cepas têm se disseminado rapidamente tanto no ambiente hospitalar como na comunidade, o que estimula a realização de 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, do inglês *Punica granatum testa lectin*) com atividade antibacteriana e antifúngica. Visando aprofundar o conhecimento sobre o potencial antimicrobiano de PgTeL, o projeto avaliou os efeitos dessa lectina no crescimento e sobrevivência de cepas de *Escherichia coli* produtoras de ESBLs, bem como investigou o possível sinergismo entre PgTeL e antibióticos comerciais. Proteínas da sarcotesta foram extraídas em NaCl 0,15 M e submetidas ao fracionamento salino com sulfato de amônio (saturação de 30%). A fração sobrenadante foi cromatografada em coluna de quitina e PgTeL foi obtida por meio de eluição com ácido acético 1,0 M. Atividade antibacteriana foi avaliada através da determinação das concentrações mínima inibitória (CMI) e mínima bactericida (CMB). Foram avaliados os isolados 2011-60-1493-3 (produtor da enzima CTX-M-14), 2011/25/62 (produtor de CMY-2), C-24716 (produtor de CTX-M14/CMY-2), C-26036 (produtor de CTX-M-1) e 1184b (produtor de uma provável metalo- β -lactamase). Foi também avaliado isolado de referência não-resistente (ATCC 25922). A investigação de sinergismo foi feita utilizando os antibióticos amoxicilina, ampicilina, carbenicilina, cefotaxima, ceftazidima, cefalexina, cefuroxima e penicilina G. PgTeL apresentou efeitos bacteriostático e bactericida contra todos os isolados testados, com CMI variando de 12,5 a 50,0 $\mu\text{g/mL}$ e CMB de 25,0 e 100,0 $\mu\text{g/mL}$. PgTeL foi mais ativa sobre o isolado ATCC 25922 e menos ativa para o isolado produtor da enzima CTX-M-14. PgTeL apresentou efeito sinérgico com ampicilina e carbenicilina (contra isolado produtor de CMY-2), cefotaxima (produtor de metalo- β -lactamase), ceftazidima (todos os isolados), cefalexina (produtores de CTX-M-14 -, CMY-2-, CTX-M-14 / CMY-2 e metalo- β -lactamase) e cefuroxima (produtores de CTX-M-14-, CTX-M-1 e metalo- β -lactamase). Em conclusão, PgTeL mostrou atividade antibacteriana contra isolados de *E. coli* produtores de β -lactamases, bem como mostrou efeito sinérgico com antibióticos aos quais os isolados exibem resistência. Esse estudo foi realizado em parceria com o Dr. Peter Damborg, da *University of Copenhagen*, Dinamarca.

Palavras-chave: Lectina; Atividade antimicrobiana; Antibióticos



INVESTIGAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE PREPARAÇÕES DE FOLHAS DE *Moringa oleifera* CONTENDO LECTINA E INIBIDOR DE TRIPSINA

Gabryella Borges dos Prazeres¹; Patrícia Maria Guedes Paiva²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: gabryella_borges@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica - CB – UFPE; E-mail: ppaiva63@yahoo.com.br.

Estudos com ênfase na composição química da *Moringa oleifera* identificaram proteínas com atividade lectínica que tem a capacidade de se ligar reversivelmente com glicoproteínas específicas e detectar variações nas estruturas de carboidratos. O objetivo deste trabalho foi investigar a atividade antimicrobiana frente a fungos e bactérias utilizando extrato e fração proteica das folhas da *M. oleifera*. A farinha de folhas foi homogeneizada (5 min, 4h, 8h ou 16h) com NaCl 0,15 M ou solução tampão com pH 3,0, 6,0, 8,0 e 10,0. Os extratos obtidos foram quantificados quanto ao teor de proteína, lectina (atividade hemaglutinante) e atividade inibidora de tripsina. O extrato pH 3,0 e a fração proteica 0-60%, que continham lectina e inibidor de tripsina, foram selecionados para o ensaio de avaliação da atividade antibacteriana contra isolados de *Pectobacterium* (*P. carotovorum brasiliensis*, *P. carotovorum carotovorum*, *Pectobacterium* sp. isolado de rúcula, *Pectobacterium* sp. isolado de alface, *Pectobacterium* sp. P. Almeida) e antifúngica contra isolados de *Candida* sp. A concentração mínima inibitória (CMI₅₀) para bactérias e fungos, a concentração mínima bactericida (CMB) e fungicida (CMF) foram determinadas. Proteína foi detectada em todos os extratos. Apenas os extratos pH 3,0 e 10 apresentaram atividade hemaglutinante com títulos de 128^{-1} e 2^{-1} , respectivamente, enquanto atividade inibidora de tripsina foi detectada em todos os extratos. O extrato pH 3,0 inibiu o crescimento de todas as bactérias testadas e foi bactericida contra *P. carotovorum brasiliensis*, *P. carotovorum carotovorum* e *Pectobacterium* sp. (P. Almeida). A fração proteica 0-60% foi bacteriostática para *P. carotovorum carotovorum*. O extrato pH 3,0 e a fração proteica 0-60% não apresentaram atividade antifúngica contra isolados de *Candida* sp. Em conclusão, folhas de *M. oleifera* contém lectina, inibidor de tripsina e atividade antibacteriana contra espécies que atacam culturas de interesse econômico.

Palavras-chave: Proteína; *Pectobacterium* sp.; *Candida*.



ANÁLISE CARIOTÍPICA E DA SEQUÊNCIA REPETITIVA DO DNAR 18S NO GAFANHOTO *NADIACRIS* N. SP (LEPTYSMINAE-ACRIDIDAE)

Rhavenna Thais Alves Gomes da Silva¹; Vilma Loreto da Silva²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas (bacharelado) – CB – UFPE; E-mail: rhavennathais@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Departamento de Genética – CB – UFPE; E-mail: vloreto@bol.com.br

Na família Acrididae o cariótipo mais comum é $2n=23$, X0 em machos e $2n=24$, XX em fêmeas, entretanto, espécies com número cromossômico derivado são encontradas na subfamília Leptysminae, como *Tetrataenia surinama* (19, X0), *Leptysma argentina* e *Stenopola pallida* (21, X0). Esta subfamília está restrita a região neotropical com alguns representantes que ocorrem no Brasil, Colômbia, Equador e Peru, e algumas exceções na região Neártica. Morfologicamente, representantes do gênero *Nadiacris* se assemelham muito com espécies de gêneros filogeneticamente relacionados, como *Mastusia* e *Tetrataenia*. Região organizadora de nucléolo (RON) é uma região específica de um cromossomo que leva a formação de um nucléolo e contém os principais genes rRNA, enquanto que o nucléolo é a estrutura visível que passa a existir pela ação dos genes presentes nas RONS. A fim de analisar a constituição cariotípica, distribuição das sequências de DNAr, a atividade nucleolar, distribuição e posição das regiões organizadoras de nucléolos de *Nadiacris* n.sp, foram realizadas as técnicas de análise convencional e impregnação com nitrato de prata. A análise convencional revelou que o cariótipo de *Nadiacris* n.sp é $2n=19/2n=20$ com mecanismo sexual X0/XX, em machos e fêmeas, respectivamente. O complemento cromossômico apresentou variação morfológica e no tamanho e o cromossomo X se mostrou heteropcnótico positivo nas fases iniciais da prófase I e negativo ao início da metáfase I. O número cariotípico reduzido e a diversidade morfológica dos cromossomos indicam que dois eventos de fusão autossômica cêntrica estão envolvidos na origem do cariótipo de *Nadiacris* n.sp. assim como descrito em *Tetrataenia surinama* (19, X0), enquanto que em *Leptysma argentina* e *Stenopola pallida* (21, X0) houve apenas um evento de fusão autossômica cêntrica. A impregnação com nitrato de prata evidenciou que a espécie possui três sítios ativos de regiões organizadoras de nucléolos. A presença de múltiplos sítios de RONS vistos na espécie é uma condição comum entre os representantes de Leptysminae, mas se diferencia do padrão de um único sítio visto em diversas espécies de Acrididae. Os dados citogenéticos auxiliam o entendimento da evolução cromossômica de *Nadiacris* n.sp e confirma sua proximidade taxonômica com *Tetrataenia*, assim como sugerido pela literatura a partir de dados morfológicos. Além de contribuir para a primeira descrição cariotípica de um representante desse gênero. Entretanto, análises citogenéticas e moleculares adicionais de outras espécies da subfamília Leptysminae também são necessárias para melhorar a compreensão dos padrões evolutivos dentro deste grupo.

Palavras-chave: Acrididae; Citogenética; Gafanhoto; *Nadiacris*; Rearranjo cromossômico



HIFOMICETOS DA SERAPILHEIRA DE MATA ATLÂNTICA NO JARDIM BOTÂNICO DO RECIFE PE

Janaina Dias Ferreira ¹; Elaine Malosso ²

¹Estudante do Curso de ciências Biológicas/ Ambientais - CB – UFPE; E-mail: janainaf2305@gmail.com, ²Elaine Malosso/pesquisador do Depto de Micologia – CB – UFPE. E-mail: elainemalosso@yahoo.com

No Brasil, as Florestas Tropicais são conhecidas como Floresta Amazônica e Mata Atlântica. Essas matas apresentam grande quantidade de matéria orgânica (MO), composta principalmente pela serapilheira, que é constituída por restos de folhas, frutas, galhos e animais. Nesse ambiente, diversos micro-organismos atuam na decomposição da MO e entre eles estão os hifomicetos, representantes do grupo de fungos conidiais que têm apenas a reprodução assexuada conhecida. O objetivo desse estudo foi documentar a diversidade dos hifomicetos da serapilheira sobre o solo de Mata Atlântica no Jardim Botânico do Recife, Pernambuco. Foram realizadas quatro expedições ao JB, em agosto e outubro de 2018 e janeiro e março de 2019. Três pontos foram marcados no JB em áreas de acesso restrito e folhas aleatórias em decomposição foram coletadas, totalizando seis amostras de folheto em cada ponto. Esse material foi lavado delicadamente e incubado em câmaras-úmidas. Após 72 horas, as estruturas começaram a ser observadas diariamente, com o auxílio do estereomicroscópio e microscópio de luz. Foram registrados 38 táxons, sendo 16 táxons ao nível de gênero e 22 ao nível de espécie, com 142 ocorrências. As espécies predominantes foram *Beltraniella portoricensis*, *Chalara alabamensis*, *Gyothyrix circinata* e *Codinaea fertilis*. A análise de variância do número de táxons e da ocorrência por ponto e data de coleta, respectivamente, não mostrou diferença significativa. A pluviosidade acumulada e a temperatura mensal, entre os períodos de chuva e seca, mostraram diferença significativa. A curva de acumulação gerada pelo estimador de riqueza *Bootstrap* estimou que a riqueza máxima de espécies no local é 45, e no presente estudo foram encontradas 38 espécies, que correspondem a 84 % das espécies estimadas. Além disso, a correlação de Pearson entre a ocorrência de táxons e a precipitação pluviométrica e a temperatura do solo, resultou em valores negativo fraco e positivo moderado, respectivamente. O índice de similaridade das comunidades de fungos entre os períodos de coleta foi aproximadamente 30%, considerado baixo quando comparado com outros estudos no mesmo bioma.

Palavras-chaves: Fungos conidiais. Floresta tropical. Micobiota.



RELAÇÃO ENTRE DESSINCRONIZAÇÃO DO RITMO DE SONO-VIGÍLIA E ANSIEDADE EM ENFERMEIROS NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

Larissa Ranielle Barreto da Silva Martins¹; Rhowena Jane Barbosa de Matos²

¹ Núcleo de Enfermagem- CAV – UFPE; E-mail: larranielle@gmail.com; ²Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte – CAV – UFPE; E-mail: rhowenajane@gmail.com

Os ritmos biológicos são sequências de eventos temporais regulada por células do organismo vivo. Dentre os tipos ritmos estão o circadiano, um exemplo deste é o ciclo sono e vigília, que oscila em torno de 24 horas. Cada indivíduo possui predisposição em realizar suas atividades diárias ao longo dessas 24 horas, dessa forma cada indivíduo possui o seu próprio cronotipo diferente do outro. A execução de atividades diárias pode ser adaptada, muitas vezes com o horário de trabalho, em variados turnos. Os cronotipos são classificados de acordo com os horários de realização de atividades, podendo ser matutino, vespertino ou noturno. Exemplos de profissionais que estão expostos a alterações temporais são os enfermeiros, que passam por mudanças pessoais e profissionais: sobrecarga emocional, carga excessiva de trabalho, compromisso com horário de plantões que podem levá-los a alterar padrões de sono com risco de desenvolverem distúrbios do sono. Esse processo pode provocar desordens nos ritmos circadianos, causados pela incompatibilidade do cronotipo com os horários de sua rotina, diminuindo o tempo de sono e gerando algumas patologias como a ansiedade e depressão. Investigar a relação entre a dessincronização com a ansiedade/depressão dos enfermeiros do hospital público no município de Vitória de Santo Antão-PE. Projeto aprovado pelo comitê de ética em pesquisa em humanos da UFPE-CCS: CAAE 86426218.1.0000.5208. Estudo transversal realizado com enfermeiros plantonistas, do Hospital João Murilo de Oliveira (HJMO) de ambos os sexos onde utilizou-se os questionários: Questionário de Matutividade-Vespertinidade (MEQ-SA) para avaliar o cronotipo, o Questionário Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) para definição da qualidade subjetiva do sono e o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) e a Escala de Sonolência de Epworth. Os resultados estão expressos em porcentagem. A pesquisa obteve um nº de 18 indivíduos. Foi verificado que 50% dos enfermeiros é composta pelos cronotipos intermediário ou matutino. 50% apresentam uma boa qualidade de sono, porém 33% apresentam o distúrbio e 17% tem uma qualidade ruim. 61,11% não cochilam durante o dia. Não houve correlação de distúrbios do sono com a ansiedade e depressão, porém observou-se que 38,89% tem sintomas de ansiedade, 27,8% depressão. A maioria não faz uso de medicação. **Conclusão:** Apesar de não haver diferenças percentuais entre a qualidade do sono, alterações de ansiedade e depressão, observa-se que há traços desses transtornos de humor nos enfermeiros avaliados. Dessa forma, há necessidade de haver mais pesquisas para entender os fatores causais e assim propor estratégias para melhorar a qualidade de vida dos enfermeiros.

Palavras-chave: Ansiedade; Enfermagem; Patologia; Transtornos do Sono do Ritmo Circadiano



ANATOMIA FOLIAR DE *Cenostigma microphyllum* (FABACEAE) AO LONGO DE UM GRADIENTE DE PRECIPITAÇÃO DA CAATINGA.

Aryane do Nascimento Accioly¹; Emília Cristina Pereira de Arruda²

¹Estudante do Curso de Ciências biológicas – FAFIRE; E-mail: aryaneaccioly@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Botânica - CB – UFPE; E-mail: emilia_arruda@yahoo.com.br

A Caatinga apresenta uma vegetação xeromorfa, que possui microfilia e espinhos, além de modificações estruturais internas, como as modificações na sua anatomia, que proporcionam a esses organismos a sobrevivência nesse tipo de ambiente. Fabaceae é um grupo vegetal bem representativo na Caatinga e seus representantes estão amplamente distribuídos nesse bioma. Portanto, esse trabalho teve como objetivo a caracterização das estruturas encontradas na epiderme foliar de *C. microphyllum*, que é uma planta endêmica do bioma Caatinga, através da avaliação de parâmetros como: tricoma tector, tricoma glandular, estômatos, células epidérmicas e índice estomático. O estudo foi desenvolvido no Parque Nacional do Catimbau, Buíque – PE, e a coleta do material botânico foi realizada em parcelas com diferentes características fisionômicas e de precipitação as quais este parque encontra-se subdividido. As amostras foliares foram fixadas, seccionadas e dissociadas conforme as metodologias utilizadas em anatomia vegetal. Nas das análises de caracterização da epiderme, *C. microphyllum* demonstrou uma folha hipoestomática, com tricomas tectores presentes nas duas faces da epiderme – podendo ser observado uma maior densidade dessas estruturas na face adaxial –, e tricomas glandulares restritos à face abaxial. Esse arranjo da epiderme faz com que a planta minimize a perda de água, pois os estômatos não se encontram em contato direto com a radiação solar, além da grande quantidade de tricomas proporcionarem filtro solar contra raios nocivos aos tecidos vegetais. O tricoma glandular presente nessa espécie é um nectário extrafloral, responsáveis por oferecer alimento para formigas, enquanto esses animais proporcionam proteção para a planta contra herbívoros. A única correlação que envolveu o fator água foi juntamente com o tricoma glandular ($p > 0.11$). Conforme o aumento dos níveis de precipitação, ocorreu um investimento em tricomas glandulares, que pode ser sustentada pela hipótese de que, com o aumento da disponibilidade de água, os vegetais tendem a se desenvolver e a apresentar um aumento no estrato arbóreo, o que acarreta no aumento do número de insetos deste local. Devido ao aumento no número de insetos, é provável que as plantas invistam em mecanismos de proteção contra os mesmos. Ocorreu também uma correlação entre os estômatos e os tricomas tectores da face abaxial ($p > 0.16$), e entre os tricomas de ambas as faces da epiderme ($p > 0.65$). A pubescência foliar é algo bem característico de regiões semiáridas, devido as suas condições climáticas, pois essas estruturas conferem proteção contra a perda de água e radiação excessiva, portanto, é provável que a vegetação da Caatinga invista nesses mecanismos. O índice estomático não apresentou diferença significativa. Sendo assim, nesse estudo foi possível perceber que os mecanismos de ajustes às condições ambientais dessa espécie, aparentemente, não se encontram na epiderme foliar, uma vez que foram observadas poucas divergências significativas. A avaliação de outros parâmetros, bem como de outros órgãos vegetais, pode contribuir para uma melhor compreensão dos mecanismos de ajustes desta espécie às condições semiáridas.

Palavra-chave: déficit hídrico; estômatos; florestas tropicais secas; tricomas



AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE FATORES NUTRICIONAIS E PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS NA CAPACIDADE FERMENTATIVA DA LEVEDURA INDUSTRIAL *DEKKERA BRUXELLENSIS*.

Rayssa Karla Silva¹ e Will de Barros Pita²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química- CTG – UFPE; E-mail: raayssa.karla@gmail.com,

²Docente/pesquisador do

Depto de Antibióticos – CB – UFPE. E-mail: will.barros.pita@gmail.com.

A levedura *Dekkera bruxellensis* é considerada um dos principais micro-organismos contaminantes da fermentação alcoólica, porém essa levedura também possui a capacidade de produzir etanol, contudo com menor produtividade. Outros fatores podem influenciar de forma significativa o rendimento fermentativo, como a composição nutricional do meio, que possui diversos nutrientes que podem influenciar o rendimento, como fontes de carbono (glicose, sacarose e frutose), fontes de nitrogênio (amônio, nitrato e nitrito) e minerais que podem diminuir ou aumentar o rendimento fermentativo. Portanto foram propostos ensaios de fermentação, realizados a partir de um planejamento fatorial para determinar a melhor relação de nutrientes responsáveis por aumentar o rendimento de *D. bruxellensis*. Primeiramente foi realizado um planejamento para determinar a melhor relação entre carbono e nitrogênio, em seguida outro para determinar a melhor relação entre três minerais: cobre, magnésio e alumínio. Nesses ensaios foi possível observar que existe uma faixa ótima de concentração para esses nutrientes, e alguns minerais podem ser tóxicos para a levedura. Dentre os nutrientes testados, a glicose possui faixa ótima de concentração entre 80 e 180 g/L, enquanto o nitrogênio está entre 0 e 1 g/L. Acima dessas concentrações o rendimento começa a cair, o que pode acontecer devido ao estresse osmótico sofrido pela levedura em altas concentrações de carbono. Dentre os minerais foi possível ver que o cobre apresenta um efeito tóxico muito acentuado na levedura, diminuindo drasticamente o rendimento fermentativo. Porém quando há a presença de magnésio no meio, esse efeito tóxico vai sendo mitigado à medida que a concentração aumenta, até um ponto em que a levedura não sofre mais os efeitos do cobre. Também foi possível observar que o alumínio também apresenta um efeito benéfico para a levedura, sendo responsável por aumentar o rendimento fermentativo. Esse resultado vai de encontro ao que já foi previamente visto pela literatura. Apesar de benéfico, o alumínio não consegue suprimir o efeito tóxico do cobre quando ambos estão presentes no meio, diferentemente do magnésio. Porém, mesmo sendo comprovado seu efeito protetor, o magnésio ainda não é amplamente utilizado a nível industrial para essas aplicações. Com isso, foi determinado que um meio ótimo de fermentação para a levedura *D. bruxellensis* possui 140 g/L de glicose, sem nitrogênio, 1200 mg/L de magnésio, 2 mg/L de cobre e 8 mg/L de alumínio. Uma vez que mesmo um mineral sendo considerado tóxico, o cobre possui papéis importantes a nível celular, por isso é necessária sua presença no meio, em concentrações pequenas. Portanto, é de extrema importância conhecer a composição nutricional, uma vez que mesmo componentes tidos como essenciais podem afetar negativamente o rendimento fermentativo, entre eles os minerais que fazem desta composição e que podem afetar de forma significativa o rendimento fermentativo das leveduras industriais.

Palavras-chave: minerais; estresse; fermentação; levedura



FORMULAÇÃO DE ENXAGUATÓRIO BUCAL CONTENDO BIODISSURFACTANTE E QUITOSANA: AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE E DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA.

Dhanilo Douglas Barbosa Silva ¹; Thayza Christina Montenegro Stamford ²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail: dhanilo.douglas@hotmail.com ²Docente/pesquisador da Área de Medicina Tropical- CCM– UFPE; E-mail: thayzastamford29@gmail.com

A indústria de cosméticos está cada vez mais preocupada no desenvolvimento de produtos e tecnologias biosustentáveis para suprir a necessidade de produtos e processos que gerem menos impactos nocivos à saúde e ao meio ambiente. Dessa forma, a presente pesquisa teve por objetivo avaliar a eficácia antimicrobiana, frente a micro-organismos cariogênicos, e a citotoxicidade de enxaguatórios bucais formulados, tendo como bioativos biossurfactante, óleo essencial de *Mentha piperita* (OEM), com e sem adição de quitosana fungica. A quitosana extraída da biomassa de fungo Mucorales por processo alcali-acido, sendo caracterizada como tendo grau de desacetilação de 83% (± 2) e peso molar de 5.08×10^3 g/mol (± 0.4) foi cedida pelo Grupo da prof Thayza Stamford-UFPE. Foram testados três biossurfactantes cedidos pelo Grupo de Pesquisa da prof^a Leonie Sarubbo da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). Os biossurfactantes foram produzidos por *Pseudomonas aeruginosa* UCP 0992 (BP), *Bacillus metylotrophicus* UCP 1616 (BB) e *Candida bombicola* URM 3718 (BC). O OEM foi obtido comercialmente da Ferquima[®]. Foram preparados 6 enxaguatórios bucais, sendo 3 formulados com os bioativos biossurfactantes e OEM e outros 3 com adição da quitosana fungica. Foram determinadas as concentrações inibitórias mínimas (CIM) por microdiluição para as substâncias testes isoladas, em combinação e na formulação dos enxaguatórios contra os micro-organismos orais *Streptococcus mutans* (UA159), *Streptococcus sanguis* (ATCC 15300), *Streptococcus salivarius* (ATCC 25975), *Lactobacillus casei* (ATCC 9595) e *Candida Albicans* (ATCC 1106). Após determinação das CIMs foi procedida à análise da fração de concentração inibitória para determinar o tipo de interação entre os compostos. Para os enxaguatórios e as substâncias testes isoladas foi realizado o teste de toxicidade por MTT para as linhagens celulares L929 (fibroblasto de camundongos) e RAW 264.7 (macrófagos de camundongos). Para todos os testes foi utilizado como controle positivo enxaguatório comercial com flúor, eucaliptol, timol, mentol e extrato de folha de camellia sinensis como bioativos. Todas as substâncias estudadas apresentaram CIM para os micro-organismos cariogênicos avaliados. As combinações entre BC e BP com a quitosana demonstraram efeito aditivo para a maioria dos micro-organismos testados, sendo indiferente para *E. coli* e *C. albicans*. Contudo, a associação entre BC e BB com o OEM apresentaram efeito aditivo apenas para *E. coli* e efeito indiferente para os demais micro-organismos testes. Os enxaguatórios testes apresentaram toxicidade significativamente inferior ao enxaguatório comercial. Mediante os resultados obtidos é possível concluir que os enxaguatórios formulados contendo os bioativos biossurfactantes associados ao óleo essencial de *Mentha piperita* e a quitosana apresentam eficácia antimicrobiana e segurança toxicológica, in vitro. Dessa forma, os enxaguatórios bucais a base de biossurfactantes são uma, possível, alternativa segura, válida e viável aos enxaguatórios comerciais disponíveis no mercado. Mas, é preciso salientar que há a necessidade da realização de estudos clínicos para comprovar a eficácia em seres humanos.

Palavras-chave: Biomateriais, cosméticos, produtos odontológicos, análise da fração de concentração inibitória, MTT.



ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DOS HPA'S NA DISTRIBUIÇÃO E BIOMASSA DE NEMATOIDES EM PERFIS BATIMÉTRICOS NA BACIA DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL.

Débora Alissandra de Araújo França¹; André Morgado Esteves²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – CB – UFPE; E-mail: deboraalissandradaraujofranca@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Zoologia – CB – UFPE; E-mail: andreteves.ufpe@gmail.com.

Os HPA's são compostos potencialmente tóxicos originados a partir da combustão incompleta de matéria orgânica por atividades naturais ou fontes antropogênicas. Essas substâncias são liberadas nos ambientes marinhos através de derramamento de petróleo, descargas industriais e atividades de transporte marítimo. Além de serem tóxicos, possuem uma alta hidrofobicidade e peso molecular, persistindo e decantando no ambiente, acumulando-se nos sedimentos de diversos ecossistemas, incluindo o mar profundo. Este trabalho descreve a relação dos HPA's e das variáveis ambientais com a densidade e distribuição da nematofauna existente na Bacia do Espírito Santo. As amostras foram coletadas em 4 isóbatas: 400, 1000, 1900 e 2500m, em triplicatas ao longo de 3 transectos perpendiculares a costa, em duas campanhas amostrais. Os HPA's se relacionaram negativamente com a distribuição da densidade dos nematoides, a matéria orgânica (M.O.) e a temperatura se relacionaram positivamente, sendo a matéria orgânica, possivelmente, a principal variável a condicionar a nematofauna, 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. Foi possível observar que as variáveis ambientais aqui estudadas, assim como os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA's), 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; Nematofauna.



AGENTES DE CONTRASTE NANOPARTICULADOS FLUORESCENTES–PARAMAGNÉTICOS MULTIFUNCIONAIS PARA MARCAÇÃO DE CÉLULAS CANCERÍGENAS

Rafaella Bezerra de Lima Henrique¹; Adriana Fontes²

¹Curso de Biomedicina – CCB – UFPE; e-mail: rafaella.lima_18@hotmail.com

²Depto. de Biofísica e Radiobiologia – DBR – UFPE; e-mail: adriana.fontes.biofisica@gmail.com

Os quelatos de gadolínio [Gd(III)], são agentes de contraste (ACs) utilizados para aprimorar a qualidade das imagens por ressonância magnética (IRM), atuando como ACs em imagens ponderadas em T_1 (tempo de relaxação longitudinal dos prótons de hidrogênio). A conjugação de quelatos de Gd(III) a nanopartículas pode aumentar a concentração local do AC e como consequência amplificar ainda mais o sinal paramagnético, quando comparado ao obtido com a forma livre. Os pontos quânticos (PQs) são nanopartículas fluorescentes de semicondutores que possuem propriedades físico-químicas únicas como alta resistência à fotodegradação e uma superfície ativa para conjugações. A associação de ACs ao PQs além de possibilitar uma otimização do sinal paramagnético pode também conferir propriedades fluorescentes constituindo-se assim um AC bimodal. Ainda é possível a conjugação de biomoléculas sítio-específicas a essas sondas bimodais obtendo-se ao final um AC multimodal. Assim, o objetivo desse estudo foi desenvolver um AC multimodal baseado em PQs, quelatos de Gd(III) e transferrina (Tf) para interagirem com células de câncer via receptores de transferrina (RTfs). Para isso, os PQs foram conjugados aos quelatos de Gd(III), os quais posteriormente foram conjugados à Tf. Os sistemas foram caracterizados de forma óptica e relaxométrica antes e após a conjugação com a Tf. A conjugação foi avaliada por ensaio fluorescente em microplaca (EFM). A interação dos nanossistemas, mediada pelo RTf, foi estudada por citometria de fluxo e microscopia de fluorescência utilizando células HeLa. Os ACs bi- e multimodais mantiveram-se com intensa fluorescência e levaram à diminuição do T_1 para valores *ca.* 5x menor que o da água. Considerando que quanto maior a capacidade de diminuir o T_1 , melhor um AC, ambos nanossistemas foram eficientes. O EFM indicou uma conjugação eficiente à Tf. Adicionalmente, a citometria de fluxo e microscopia de fluorescência indicaram uma efetiva e específica marcação das células HeLa via RTfs. Portanto, os ACs multimodais, desenvolvidos nesse estudo, mostram-se potenciais ACs fluorescentes-paramagnéticos sítio-específicos para estudo da biologia celular do câncer por técnicas fluorescentes e IRM.

Palavras-chave: quelatos de Gd(III); pontos quânticos; receptor de transferrina; câncer.



FUNGOS ENDOFÍTICOS DE *ANDREADOXA FLAVA* (RUTACEAE), ESPÉCIE QUASE EXTINTA, RESTRITA A UMA LOCALIDADE DA BAHIA, BRASIL.

Mayara Alice Correia de Mélo ¹; Gladstone Alves da Silva ²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais – CB – UFPE; E-mail: maya_alice@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Micologia – CB – UFPE; E-mail: gladstonesilva@yahoo.com.

Os fungos endofíticos são caracterizados por habitarem o interior dos tecidos vegetais, sem causar dano aparente ao hospedeiro e sem produzir estrutura externa visível. Esses fungos podem conferir melhor desenvolvimento ao vegetal e resistência contra doenças e pragas. Além de melhorar a adaptabilidade ecológica do hospedeiro, aumentando a tolerância a estresses bióticos e abióticos. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo estudar a diversidade de fungos endofíticos em folhas de *Andreadoxa flava*. As folhas foram coletadas na Quadra I do Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC/CEPLAC), Ilhéus, Bahia. As folhas foram fragmentadas e lavadas com água corrente e desinfestadas após imersão em etanol 70% por 30 segundos, hipoclorito de sódio (3%) por 1 minuto e 30 segundos, sendo posteriormente lavadas três vezes em água destilada esterilizada. Após a desinfestação, foram retirados seis fragmentos das folhas, os quais foram transferidos para placas de Petri, em triplicata, contendo meio de cultura Malte -Dextrose-Ágar (MEA). Após crescimento das colônias, fragmentos de micélio foram transferidos para tubos de ensaio contendo meio MEA. Qualquer tipo de colônia fúngica observada foi isolada, purificada e identificada. Para as espécies de difícil identificação foram realizados os sequenciamentos de regiões específicas do rDNA. Com as sequências obtidas apenas quatro táxons não puderam ser identificados (em nível de espécie ou gênero), foi possível identificar 14 fungos em nível específico e determinar 13 táxons em nível de gênero. *Colletotrichum*, *Phyllosticta*, *Diaporthe* e *Xylaria* foram os gêneros que apresentaram o maior número de isolados. Folhas de *Andreadoxa flava* apresentam grande diversidade de fungos endofíticos e trabalhos futuros neste hospedeiro são imprescindíveis para aumentar o conhecimento sobre estes fungos. Além disso, *Andreadoxa flava* está na lista de plantas ameaçadas de extinção com um único exemplar. Algumas possíveis espécies novas para ciência correm o mesmo risco que seu hospedeiro e é imprescindível sua validação como novos táxons. O estudo da comunidade de fungos endofíticos em folhas de *Andreadoxa flava* pode contribuir para futuros trabalhos visando a aplicação desses micro-organismos na biotecnologia ou no controle de pragas e doenças.

Palavras-chave: Endofíticos. Sequenciamentos. rDNA. Extinção.



PREDITORES DE 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: jonatassilva517@gmail.com

²Professora Associado I do Departamento de Anatomia – CB – UFPE; E-mail: cabralcarla1@hotmail.com

A Doença de Parkinson (DP) é uma síndrome degenerativa que leva a morte progressiva dos neurônios dopaminérgicos, principalmente da substância negra. É mais evidente em pessoas idosas e se manifesta com tremores e rigidez. Alterações na região do pescoço podem trazer muitos sintomas nessa população, predispondo as chances de desenvolvimento de disfunções temporomandibulares (DTM). O objetivo desta pesquisa foi analisar os preditores da disfunção temporomandibular em pessoas com doença de Parkinson, e verificar suas associações com as variáveis sociodemográficas e estágios da doença. Trata-se de um estudo analítico, quantitativo de coorte transversal, com fonte de dados secundários do estudo que foi realizado no período de novembro/2016 a julho/2017, no qual os participantes foram pessoas com DP do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, avaliados pelo questionário padrão ouro para diagnóstico de DTM –Critério para Diagnóstico para Pesquisa em Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD). 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 0,05. A amostra foi composta por 110 pessoas com a DP. Dentre esses 65% eram do sexo masculino, com média de idade de 63 anos. 50,9% encontravam-se no estágio 2 da doença e 35% apresentaram diagnóstico de DTM. Os preditores da DTM foram a crepitação ($p = 0,002$; OR= 4,5; IC95%= 1,62-12,69), mordida desconfortável/não habitual ($p= 0,048$; OR= 2,27; IC95%= 0,94-5,5), rigidez matinal ($p= 0,028$; OR= 3,31; IC95%= 1,02-10,9). Em relação ao estágio da doença e os dados sociodemográficos foi encontrado associação entre a crepitação e renda ($p= 0,05$; OR= 2,57; IC95%= 1,02-6,42), apertamento/rangido noturno e renda ($p= 0,006$; OR=4,54; IC95%= 1,44-14,3) e zumbido nos ouvidos associado ao estágio da doença ($p=0,02$), renda de $\frac{1}{2}$ a 3 salários mínimos ($p=0,03$), e renda de 4 a 10 salários mínimos ($p=0,004$). Verificou-se que os preditores associados com a disfunção temporomandibular em pessoas com doença de Parkinson foram: crepitação, mordida desconfortável/não habitual e rigidez matinal. Contudo, observou-se a associação dos preditores: crepitação, apertamento/rangido noturno e zumbido nos ouvidos com a renda e estágio da doença.

Palavras-chave: doença de Parkinson; dor facial; transtornos da articulação temporomandibular



NANODISPOSITIVO BIOELETRÓQUÍMICO 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 *Leishmania* é um gênero de protozoários da família *Trypanosomatidae*, que inclui os parasitas causadores das leishmanioses. Atualmente, a leishmaniose é reconhecida como uma das principais causas de mortalidade dentre doenças negligenciadas. Nas Américas, a espécie responsável pela forma visceral da doença é a *Leishmania chagasi*. Os métodos de diagnóstico atuais apresentam limitações relacionadas ao tempo de análise, reações cruzadas com outras parasitoses e elevado custo de equipamentos e reagentes. Desta forma, faz-se necessária a busca por alternativas inovadoras para a detecção da *L. chagasi* de forma rápida, sensível e de baixo custo. Os métodos eletroquímicos apresentam destaque entre os demais devido à facilidade no desenvolvimento de dispositivos portáteis e de fácil uso. O presente estudo objetiva o desenvolvimento de uma plataforma eletroquímica nanoestruturada baseada em monocamadas automontadas de ácido 4-mercaptobenzóico (MBA) e nanopartículas de óxido de zinco (NpsZnO) para a detecção eficaz do genoma de *L. chagasi*. Funcionalização de um eletrodo de trabalho com superfície de ouro com monocamada automontada de MBA seguido da mobilização das NpsZnO e *primer* de DNA (GGCCGGTAAAGGCCGAATAG). O genossensor obtido foi testado contra amostras de soros de cães contaminados. A espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE) e a voltametria cíclica (VC) foram as técnicas eletroquímicas usadas para o estudo e caracterização de dispositivos sensores. A plataforma demonstrou uma resposta eletroquímica estável, indicando a deposição dos componentes no eletrodo. O estudo da interação do biossensor frente a diferentes concentrações conhecidas (10 pg.mL^{-1} , 5 pg.mL^{-1} e 1 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, confirmando a sensibilidade do genossensor desenvolvido. Ademais, o sistema foi submetido a análise por microscopia de força atômica (AFM) para confirmar a montagem adequada de cada componente do biossensor e investigar as mudanças na morfologia da superfície do sistema. As imagens obtidas confirmaram a montagem e estruturação dos componentes da plataforma, além da hibridização do *primer* com amostras positivas. O biossensor desenvolvido apresenta-se como uma excelente alternativa para o diagnóstico presuntivo de *L. chagasi*.

Palavras-chave: Biossensor; impedância; leishmaniose; nanopartículas; voltametria.



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

Maryana Rogéria dos Santos¹; Maria Danielly Lima de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas – CB – UFPE; E-mail: ana19.mary@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE. E-mail: m_danielly@yahoo.com.br.

A leucemia mielóide aguda é uma doença hematopoiética caracterizada pela proliferação desordenada de células blásticas do sangue. Existem diversos subtipos dessa neoplasia, uma delas é a leucemia promielocítica aguda, que é caracterizada pela presença do oncogene quimérico PML/RAR α , gerado por uma translocação recíproca entre os cromossomos 15 e 17. Quando esse rearranjo gênico é encontrado precocemente e o diagnóstico é realizado de forma rápida, a promoção da saúde do paciente se torna mais possível. Atualmente, alguns métodos moleculares são utilizados para a detecção do oncogene quimérico PML/RAR α , como a análise citogenética, porém, a maioria dessas técnicas são de alto custo e necessitam de um longo tempo de análise. Tendo isso em vista, como alternativa de diagnóstico, instrumentos nanoestruturados estão sendo desenvolvidos com o intuito de melhorar a sensibilidade, eficácia e rapidez do diagnóstico clínico, sendo um exemplo os genossensores eletroquímicos. Desta forma, 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 . Para o desenvolvimento de uma plataforma nanoestruturada baseada em polipirrol e NpsAu, foram utilizadas técnicas eletroquímicas, espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE) e voltametria cíclica (VC), usadas para caracterizar os fenômenos físico-químicos associados aos processos de modificação do eletrodo de trabalho. Foram realizados testes de biorreconhecimento, após a construção do sensor, com amostras plasmidiais contendo o oncogene quimérico PML/RAR α e teste de especificidade, com amostras plasmidiais não recombinantes. Foi observado, a partir da EIE e VC, modificações nas propriedades resistivas e condutoras da superfície do eletrodo de trabalho após cada etapa de construção do sistema sensor e após o contato com amostras plasmidiais que continham o oncogene quimérico PML/RAR α . O rápido diagnóstico e o monitoramento dos níveis do oncogene quimérico PML/RAR α são de extrema importância para promoção da saúde de pacientes com leucemia promielocítica aguda. Tendo como suporte os dados obtidos, pode-se concluir que o biossensor possui uma alta sensibilidade, especificidade e habilidade para identificar o oncogene quimérico PML/RAR α em amostras clínicas de pacientes com leucemia.

Palavras-chave: genossensor; leucemia; oncogene quimérico PML/RAR α ; diagnóstico.



DESENVOLVIMENTO DE BIOCSENSOR VOLTAMÉTRICO BASEADO EM NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE ZINCO E OURO PARA DETECÇÃO DO VÍRUS ZIKA (ZIKV)

Dammyres Barboza de Santana Silva¹; Maria Danielly Lima de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: dammy9_barbosa@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: docente@provedor.

A chegada, em 2015, do vírus Zika ao Brasil trouxe consigo um elevado número de casos de microcefalia em recém-nascidos, causando um grave problema de saúde pública para o país. Por apresentarem grande reação cruzada com outros arbovírus como o Chikungunya, e a Dengue, o diagnóstico sorológico ainda é bastante impreciso, sendo limitado à Biologia Molecular RT-PCR, de custo elevado e com requerimentos laboratoriais e de recursos humanos especializados. Logo, o presente trabalho veio com a proposta de desenvolver um biossensor, que utiliza reações biológicas para detecção de um analito-alvo, baseado em nanopartículas de óxido de zinco e ouro para a obtenção de um dispositivo sensível, seletivo, de fácil desenvolvimento e acessibilidade para o diagnóstico diferencial do vírus Zika. Foram realizadas as montagens via auto-montagem dos sistemas: CYS-EDC\NHS-NpZnOx-ConA-BSA e CYS-EDC\NHS-NpZnOx-WGA-BSA através da técnica de Voltametria Cíclica (VC) e caracterização topográfica via microscopia de força atômica (AFM). A interpretação dos dados tanto da construção da camada sensora quanto da imobilização dos vírus foram realizadas pela avaliação do gráfico da voltametria, onde a diferença de área ou de seus picos (anódicos e catódicos) indicam a variação de corrente no sistema, exprimindo o processo de interação físico-química da superfície do eletrodo. Após imobilização de Cys, seguido de NpZnO e ConA foi observado uma diminuição gradativa da condutância do sistema, demonstrando a correta adsorção das moléculas na superfície de trabalho. Em seguida, os sistemas CYS-EDC\NHS-NpZnOx-ConA-BSA/CYS-EDC\NHS-NpZnOx-WGA-BSA foram expostos aos vírus Zika, Chikungunya e Dengue, sendo observada importante variação na resposta voltamétrica. Para ambos os sistemas observou-se que o vírus da Chikungunya foi o menos responsivo enquanto que o Zika e Dengue apresentaram boa sensibilidade ao sensor, dando destaque para o vírus da Dengue no sistema WGA e Zika no sistema ConA. As imagens de AFM demonstraram variação da rugosidade na superfície de trabalho com um aumento de heterogeneidade após interação do sistema aos vírus. Este fato reflete a formação do complexo lectina-partícula viral governado pela presença de carboidratos específicos às lectinas ConA e WGA. Desta forma, o sensor desenvolvido mostrou-se responsivo e sensível aos diferentes capsídeos virais em estudo, sendo tal proposta uma possível alternativa para um diagnóstico rápido e eficiente para o Zika vírus.

Palavras-chave: arbovirose; biossensor; lectinas; diagnóstico diferencial



CARACTERIZAÇÃO DE LINFÓCITOS T E DOSAGEM DE ÓXIDO NÍTRICO EM CAMUNDONGOS ESQUISTOSSOMÓTICOS SUBMETIDOS À IMPLANTAÇÃO TUMORAL

Thaís Emmanuely Melo dos Santos ¹; Valdênia Maria Oliveira de Souza ²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: thaisemmanuely@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Farmácia – CCS –UFPE; E-mail: valdenia.souza@gmail.com

Esquistossomose materna pode modular a imunidade dos descendentes gerados e/ou amamentados, para antígenos heterólogos. Em modelo murino, a amamentação em mães esquistossomóticas potencializou a produção de anticorpos, melhorou a capacidade de apresentação antigênica das APCs. Do contrário, à gestação em mães esquistossomóticas, levou a diminuição na produção de anticorpos, IL-10-dependente, e menor capacidade de apresentação antigênica das APCs. Sendo assim, neste estudo foram avaliados a sobrevivência dos animais, produção de IFN- γ , IL-10 e NO e a ativação de linfócitos T (CD4, CD8, CD28 e CTLA-4) em cultura de células esplênicas (basal e mitógeno), em camundongos descendentes nascidos e amamentados de mães esquistossomóticas (MIAI-CE) ou nascidos e amamentados em mães não infectadas (CONTROLE-CE) submetidos à implantação com o Carcinoma de Ehrlich.. O grupo MIAI-CE demonstrou uma taxa de sobrevivência similar ao CONTROLE-CE. Em relação a frequência de linfócitos T (CD4⁺ ou CD8⁺ CD28⁺ CTL-4⁺) bem como a produção de IL-10, IFN- γ e NO não houve diferença estatística significativa em comparação ao CONTROLE-CE. Sendo assim, a gestação seguida da amamentação em mães esquistossomóticas parece não induzir um efeito protetor nos descendentes frente a antígenos tumorais.

Palavras-chave: Esquistossomose materna; Gestação; Amamentação; Ehrlich.



IMUNOFENOTIPAGEM DE LINFÓCITOS T, PRODUÇÃO DE CITOCINAS E ÓXIDO NÍTRICO EM CAMUNDONGOS GERADOS EM MÃES ESQUISTOSSOMÓTICAS 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

Em modelo murino, a amamentação em mães infectadas potencializou a produção de anticorpos, melhorou a capacidade de apresentação antigênica de APCs. Do contrário, a gestação levou à diminuição na produção de anticorpos, IL-10-dependente, e menor capacidade de apresentação antigênica das APCs. Baseado neste cenário, foram avaliados a evolução do crescimento tumoral pelo peso do animal e do tumor, a frequência de linfócitos T efetores ($CD4^+$ ou $CD8^+$, $CD28^+$, $CTLA-4^+$), a dosagem de óxido nítrico e das citocinas IL-10 e IFN- γ em cultura de células esplênicas (basal e mitógeno) em descendentes de mães esquistossomóticas, quando submetidos à implantação tumoral. Para isto, fêmeas *Swiss webster* foram submetidas à infecção com *S. mansoni* (20 cercárias). Após nascimento, foi realizada a amamentação adotiva, em que descendentes de mães infectadas foram amamentados nas mães não infectadas (MI-CE). Para o grupo CONTROLE utilizou-se animais nascidos e amamentados em mães não infectadas. Com 6 semanas de vida, os descendentes foram submetidos à implantação do Carcinoma de Ehrlich. Os descendentes apenas gerados em mães esquistossomóticas (MI-CE), apesar de não apresentarem diferença quanto a evolução tumoral, demonstraram-se menos debilitados que o grupo CONTROLE-CE. Em relação a frequência de linfócitos T ($CD4^+$ ou $CD8^+$ $CD28^+$ $CTLA-4^+$) bem como a produção de IL-10, IFN- γ e NO não houve diferença estatística significativa em comparação ao CONTROLE-CE. Sendo assim, a gestação em mães esquistossomóticas parece não induzir um efeito protetor nos descendentes, frente a antígenos tumorais.

Palavras-chave: Antitumoral; Carcinoma; Esquistossomose; Gestação.



AVALIAÇÃO DE POLIMORFISMOS NOS GENES DAS CITOCINAS *IL-18* e *IL-18* E SUA INFLUÊNCIA NA FALHA IMUNOLÓGICA EM INDIVÍDUOS VIVENDO COM O HIV EM TERAPIA ANTIRRETROVIRAL

Paulo Victor de Oliveira Sousa¹; Rafael Lima Guimarães²

¹ Estudante do curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: pauloso150@gmail.com

² Docente/Pesquisador do Depto de Genética – CB – UFPE; E-mail: rafaellg@gmail.com

A falha imunológica consiste na baixa recuperação de linfócitos T CD4+ em pacientes HIV- 1 positivos sob Terapia Antirretroviral. Essa característica clínica possui caráter multifatorial, sendo a destruição exacerbada de células T um dos principais fatores predisponentes. A piroptose atua como mecanismo central de morte celular no processo de infecção pelo HIV, culminando na liberação de interleucinas (ILs) que propagam a inflamação, dentre elas estão a IL- 18 e IL-1 β , cujas expressões e funcionalidades podem ser reguladas por alterações genéticas. Assim, o objetivo do estudo baseia-se na análise de associação dos polimorfismos rs1946518 (*IL-18*) e rs1143634 (*IL18*) com a falha imunológica em pacientes HIV positivos submetidos a terapia antirretroviral. Foi realizado um estudo caso-controle classificando os indivíduos de acordo com o ganho de células após um ano de terapia, sendo 126 pacientes considerados em falha imunológica e 122 em sucesso imunológico. A genotipagem ocorreu por PCR em tempo real utilizando sondas Taqman. O equilíbrio de Hardy-Weinberg foi determinado a partir da contagem direta de alelos e genótipos. As análises estatísticas foram feitas utilizando o teste exato de Fisher, com valor de significância $\alpha < 0,05$. Na análise das variáveis clínicas, epidemiológicas e laboratoriais, apenas a contagem de células pré tratamento $< 350/\mu\text{L}$ demonstrou associação com a falha, resultado reforçado pela regressão logística integrando os dois polimorfismos. As frequências observadas no polimorfismo rs1946518 do gene *IL18* para o alelo variante G no grupo caso foi de 42%, enquanto 37% foi observado no grupo controle. Em relação ao *IL18*, o rs1143634 obteve frequências para o alelo variante A de 23% e 19% nos grupos caso e controle, respectivamente. A análise pelo teste exato de Fisher não demonstrou associação para ambos os genes (OR=0,69; IC- 95%=0,23 – 1,99; $p=0,48$ e OR=0,39; IC-95%=0,03 – 2,5; $p=0,44$, respectivamente). Todavia, devido à importância dessas interleucinas na depleção de linfócitos T CD4+, outras abordagens para os polimorfismos citados devem ser consideradas.

Palavras-chave: AIDS; ART; Imunogenética; Piroptose



USO DE BIOSENSOR ELETROQUÍMICO PARA CARACTERIZAR PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DA LECTINA DE *Cratylia mollis* (Cramoll)

Maryana Hermínio de Carvalho¹; Prof^a Dr^a 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: lcbcoelho@gmail.com.

Nos últimos anos a utilização de biossensores eletroquímicos sofreu um crescente uso por necessidade de testes analíticos simples, rápidos e econômicos para a determinação de importantes compostos químicos e biológicos. Os biossensores em especial são conhecidos por sua seletividade com o analito respectivo mesmo em baixas concentrações devido à alta especificidade e sensibilidade. Essa pesquisa tem como objetivo utilizar um biossensor eletroquímico para caracterizar as propriedades físicas e químicas da lectina de *Cratylia mollis* (Cramoll). Para a construção desse dispositivo a lectina Cramoll foi imobilizada em um polímero cristalino MOF-[Cu₃(BTC)₂(H₂O)₃]_n e ligado à superfície de um eletrodo de platina para avaliação da interação da lectina em diferentes concentrações de glicose frutose e sacarose através de avaliações potenciométricas e no eletrodo de pino de ouro para avaliações potenciométricas e amperométricas da interação de Cramoll com glicose. Os potenciais eletroquímicos obtidos com a MOF/Cramoll no eletrodo de platina caracterizam a interação dessa lectina com diferentes concentrações de glicose. Para reduzir a quantidade de MOF e de Cramoll utilizada no eletrodo de platina, esse foi substituído por um eletrodo de pino de ouro, o qual revelou potenciais significativos entre diferentes concentrações das soluções de glicose analisada. O sistema foi satisfatório para medidas potenciométricas e amperométricas, sendo perceptível um maior pico de corrente na solução contendo 15 mM, mostrando que é uma faixa ideal para análise da interação Cramoll-glicose devido a sensibilidade às alterações conformacionais após a interação da Cramoll com a glicose no meio tamponado a pH 7,0. Os resultados indicam o biossensor como uma ferramenta promissora para avaliações da interação lectina-carboidratos em sistemas biológicos.

Palavras-chave: biossensor; lectina; MOF



AVALIAÇÃO DO EFEITO DO EXTRATO AQUOSO, FRAÇÃO PROTEICA E LECTINA WSMoL SOBRE CONTROLE GLICÊMICO NA SEPSE

Vitória Camilo De Souza ¹; Patrícia Maria Guedes Paiva ²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: vivicamiloooo@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: ppaivaufpe@yahoo.com.br

A sepse é uma síndrome de resposta inflamatória sistêmica causada pela resposta do organismo a uma infecção que pode causar falência de órgãos ou morte. A ocorrência de sepse está fortemente associada a desregulação nos níveis glicêmicos que aumenta o risco de morbidade e mortalidade. Esta condição representa uma preocupação global de saúde pública e tem incentivado a busca por alternativas de tratamento. O objetivo do estudo foi avaliar o efeito do extrato 10%, fração proteica e lectina WSMoL, obtidos da semente de *Moringa oleifera*, no controle glicêmico e na taxa de sobrevivência em camundongos sépticos (CEUA/UFPE Nº 0042/201). As preparações foram inicialmente avaliadas quanto a atividade antibacteriana contra *Escherichia coli* (UFPEDA-224), *Staphylococcus aureus* (UFPEDA-02, UFPEDA-670, UFPEDA-671, UFPEDA-672 e UFPEDA8325-4), *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) e *Staphylococcus saprophyticus* (UFPEDA-833) pela determinação da concentração mínima inibitória (CMI) e concentração mínima bactericida (CMB). A sepse foi induzida em camundongos Swiss através de cirurgia de ligação e punção cecal. Após 3 h da indução da sepse, os camundongos receberam, por gavagem, única dose do veículo (água destilada), extrato 10% (250 mg/kg), fração proteica (25 mg/kg) e WSMoL (5 mg/kg) ou essas doses foram administradas diariamente durante 15 dias. A glicemia de jejum e o teste de tolerância a insulina foram realizados após 24 h da indução da sepse. Na análise de sobrevivência os animais sépticos foram observados a cada 4 h durante uma semana e a cada 12 h por 15 dias. Extrato 10% e fração proteica foram agentes bacteriostáticos (CMI₁₀₀ variando de 0,01 mg/mL a 1,12 mg/mL) contra todas as bactérias testadas, enquanto WSMoL apenas não inibiu o crescimento de *S. aureus* UFPEDA-02. Atividade bactericida (CMB variando de 0,30 a 1,12 mg/mL) foi detectada para o extrato 10% contra 7 das 8 estirpes, enquanto a fração proteica e WSMoL foram bactericidas contra 4 e 5 das 8 estirpes avaliadas, respectivamente. A glicemia de jejum foi significativamente reduzida nos camundongos sépticos e o tratamento com a fração proteica (25 mg/kg) foi capaz de retornar a glicemia aos mesmos níveis do grupo controle. A tolerância à insulina estava reduzida no grupo séptico quando comparada ao controle e apenas a fração proteica foi capaz de reverter a resistência à insulina induzida pelo estado séptico. Na análise de sobrevivência, foi detectada mortalidade superior a 50% nos grupos sépticos e nenhuma das preparações utilizadas foi capaz de melhorar a sobrevivência dos camundongos nesse modelo de sepse polimicrobiana. O estudo revelou a atividade antibacteriana do extrato 10%, fração proteica e WSMoL contra espécies bacterianas associadas ao quadro de sepse, que as preparações de *M. oleifera* não reduziram a mortalidade de camundongos sépticos e que a fração proteica foi eficaz no restabelecimento do perfil glicêmico e na melhora do quadro de resistência à insulina induzida pela sepse.

Palavras-chave: Antibacteriano; resistência a insulina; sobrevivência.



AValiação DA GENOTOXICIDADE EM *APIS MELLIFERA* EM AMBIENTES NATURAIS E ANTROPIZADOS DE PERNAMBUCO, BRASIL

Maria das Dores da Silva¹; Claudia Rohde²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – CAV/UFPE; E-mail: mariad.silva_franca_68409@outlook.com, ²Docente/Pesquisadora do Núcleo de Biologia – CAV/UFPE. E-mail: claudiaufpe@gmail.com

Ultimamente, as populações de abelhas vêm sendo comprometidas por um evento intrigante que é o seu súbito desaparecimento. Acredita-se que estes organismos estão particularmente sendo afetados por interferências negativas dos seres humanos no meio ambiente, como os desmatamentos, queimadas, emissões de poluentes industriais e automotivos, e agrotóxicos. Esse conjunto de alterações que favorece o declínio das colônias de abelhas, compromete também a produção agrícola. Isso porque as abelhas se destacam por sua atividade polinizadora em 73% das espécies vegetais das culturas mundiais, desempenhando, portanto, funções ecológicas e econômicas relevantes para a sociedade. A exposição de abelhas a poluentes, tais como os resultantes da queima de combustíveis fósseis e agrotóxicos, tem sido altamente prejudicial e, pode estar atrelada a alterações no material genético. Neste sentido, esta pesquisa se propôs a caracterizar o possível efeito genotóxico em abelha *Apis mellifera* obtidas de locais antropizados de Pernambuco, visando o entendimento das causas do declínio de suas populações. Abelhas adultas *Apis mellifera* foram coletadas no centro urbano da cidade de Vitória de Santo Antão (local poluído) e Aldeia dos Camarás (local conservado). Após a obtenção das abelhas, o material biológico (hemolinfa) foi extraído, centrifugado, homogeneizado com agarose de baixo ponto de fusão e montado em lâminas previamente lixadas e banhadas com agarose padrão. O material permaneceu em solução de lise por 72 h, durante o experimento de Ensaio cometa, com metodologia implementada pela primeira vez neste trabalho. Após a corrida eletroforética do material disposto sobre lâminas de vidro, ocorreram as etapas de neutralização, fixação, e análise dos cometas gerados. Os cometas foram quantificados em microscopia de fluorescência, atribuindo valores de zero (nenhum dano) até 4 (dano máximo observado). Os danos no material genético foram tabulados e depois calculados o Índice de Dano e a Frequência de Dano. Nas condições experimentais deste estudo, não foram observadas diferenças entre os níveis e frequência de dano entre as abelhas dos dois locais estudados (poluído e conservado). É provável que as abelhas coletadas no centro urbano da cidade de Vitória de Santo Antão não sofram com os efeitos nocivos da poluição do centro urbano, por não estaremos constantemente nesse local. Como se sabe, abelhas se deslocam por grandes distâncias em busca de seu alimento. A metodologia do Ensaio cometa em hemócitos de adultos de abelhas é um método viável, rápido e de baixo custo para o estudo dos efeitos dos ambientes sobre a genética dos organismos. Os resultados indicam que os organismos não foram afetados por danos genotóxicos, em ambos locais em que as abelhas foram coletadas. O próximo passo deste estudo será expor as abelhas nos mesmos locais, porém dentro de caixas de populações, para que as mesmas permanecem expostas aos poluentes por seis dias consecutivos. Dessa forma, espera-se mostrar que abelhas *Apis mellifera* sofrem alterações genéticas quando expostas a ambientes antropizados.

Palavras-chave: Abelhas; Ensaio Cometa; Efeito Genotóxico.



PIGMENTO VERMELHO PRODUZIDO POR *Serratia marcescens* UFPEDA 223: OTIMIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA

Michelle Gomes da Silva ¹; Glauca Manoella de Souza Lima ²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais- CB – UFPE; E-mail: michelle.diaz.silva@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos – DANTI – UFPE; gmslima@yahoo.com.br.

A cor faz parte da percepção dos sentidos, sendo um estímulo visual o que a torna muitas vezes característica principal para a escolha e aceitação dos produtos comercializados. A produção de pigmentos por microrganismos tem atraído a atenção por serem obtidos rapidamente por processos fermentativos, por não estarem sujeitos à variabilidade sazonal e geográfica, pela vantagem econômica, além de apresentarem atividades biológicas benéficas à saúde. Um dos microrganismos produtores de pigmentos é *Serratia marcescens*, bactéria gram-negativa. Esta espécie produz uma variedade de enzimas extracelulares e é conhecida por produzir um pigmento avermelhado, conhecido como prodigiosina. A prodigiosina apresenta várias atividades biológicas, entre elas a atividade antimicrobiana e antitumoral. Diante disto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de diferentes fontes de carbono e nitrogênio na produção do pigmento da *Serratia marcescens* UFPEDA 223, e avaliar a atividade antimicrobiana deste pigmento. Os ensaios fermentativos foram realizados por 60 horas, a 28 °C em meio caldo triptona de soja, com modificações nas fontes de nitrogênio (caseína, extrato de levedura e triptona) e carbono (amido, batata inglesa e glicose). A concentração Mínima Inibitória (CMI) e Concentração Mínima Bactericida (CMB) foram determinadas utilizando o pigmento extraído frente a microrganismos de interesse clínicos. Posteriormente, foi realizada a cromatografia em camada (CCD) do pigmento. Dentre as diferentes fontes de carbono testadas, a batata inglesa exerceu maior influência na produção do pigmento, apresentando 8,82 UA, já o amido e a glicose tiveram 2,64 UA e 4,26 UA, respectivamente. A melhor fonte de nitrogênio que influenciou na produção do pigmento foi a triptona 8,82 UA, já a caseína 3,81 UA e o extrato de levedura 2,53 UA. O pigmento apresentou a atividade antimicrobiana para *Staphylococcus aureus* UFPEDA 02, com concentração mínima inibitória de 1000 µg/mL. Na CCD foi determinado um RF de 0,49 utilizando o solvente hexano/acetato de etila (7:3 v/v). Levando em consideração os aspectos analisados, *Serratia marcescens* UFPEDA 223 apresenta elevada capacidade de produção do pigmento vermelho, sendo otimizada a produção quando modificada a fonte de carbono por batata inglesa e na presença de triptona., contudo são necessários mais estudos para definição da natureza e possíveis aplicações deste pigmento

Palavras-chave: compostos extracelulares; pigmento vermelho; otimização



BIOPRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PIGMENTOS MELANOIDES EXTRAÍDOS DE ACTINOBACTÉRIA PERTENCENTE À COLEÇÃO DE MICROORGANISMOS 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.

Nas últimas décadas, com a inserção de conceitos, como o de Química Verde, na sociedade, a obtenção de produtos naturais, especialmente os pigmentos, vêm sendo analisada por vários pesquisadores, constituindo um dos campos emergentes de pesquisa para demonstrar o seu potencial biotecnológico em aplicações industriais. As actinobactérias são um grupo de micro-organismos com enorme potencial para a produção de pigmentos naturais. Entre os pigmentos produzidos por essa classe, estão os compostos melanoídeos, macromoléculas dotadas de uma coloração característica que variam de marrom a preto, obtidos pela polimerização oxidativa de compostos fenólicos e/ou indólicos. Dessa forma, foi selecionado um isolado da rizosfera da caatinga, um actinobactéria isolado G92, escolhida para avaliação da produção de pigmentos melanoídeos. Para verificar qualitativamente a produção desses pigmentos, o isolado G92 foi semeado nos meios International Streptomyces Project 6 medium (ISP-6) e International Streptomyces project 7 medium (ISP-7), a 37 °C durante seis dias. Após análise visual, o micro-organismo foi cultivado em meio caldo ISP-6 a 150 rpm para avaliar quantitativamente a produção do pigmento durante 96 h. Posteriormente, as amostras foram centrifugadas a 10000 xg por dez minutos e o sobrenadante teve pH ajustado para 3 utilizando HCl 6M. O sobrenadante foi deixado em repouso durante 4h e, em seguida, centrifugado a 9000 xg durante 15 minutos. O precipitado foi lavado e dissolvido em uma solução de NaOH com pH 9. Este processo foi repetido mais duas vezes. Após precipitação, foi verificada uma produção de 0.358 g.L⁻¹, 0.897 g.L⁻¹, 9.119 g.L⁻¹ e 15.400 g.L⁻¹ de pigmento, para os tempos de incubação de 24h, 48h, 72h e 96h, respectivamente. A partir desses resultados verificou-se que, nas condições dadas, a máxima produção do pigmento melanoídeo se deu após 96h de incubação. O pigmento purificado foi analisado no espectro de UV-visível, apresentando um pico de absorção na região do ultravioleta, em 289 nm, indicando uma atividade fotoprotetora do mesmo, uma característica das melaninas. Além disso, o sobrenadante do caldo da fermentação apresentou atividade da enzima tirosinase, enzima imprescindível na síntese de melaninas, com máxima após 24h de incubação, apresentando atividade enzimática de 12,90 U/L. Com os ensaios realizados, especialmente o ensaio de atividade da tirosinase, tornou-se possível comprovar que o isolado G92 produz, de fato, melaninas e não, pigmentos melanoídeos. Sobretudo, a produção se dá em concentrações consideráveis, especialmente após 96h de incubação, por isso, se pode inferir que a actinobactéria G92 é uma excelente candidata à produção desses compostos em fermentadores industriais.

Palavras-chave: actinobactéria; pigmentos; melanina; UV-visível; tirosinase.



A IMPORTÂNCIA DAS ABELHAS NA POLINIZAÇÃO DE LEGUMINOSAE NATIVAS OCORRENTES EM ECOSISTEMAS URBANOS

Thaís Caroline de Macedo Andrade¹; 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: avflop@ufpe.br

Os ecossistemas urbanos, em geral, são representados por pequenas áreas verdes fragmentadas e com variados graus de isolamento. A persistência de espécies dentro das manchas verdes urbanas depende em grande parte do funcionamento efetivo da polinização para a reprodução das plantas. O presente trabalho teve como objetivos: investigar a guilda de polinizadores em sete espécies nativas de *Leguminosae* (1. *Paubrasilia echinata*, 2. *Cassia grandis*, 3. *Clitoria fairchildiana*, 4. *Libidibia ferrea*, 5. *Poincianella pluviosa* var. *peltophoroides*, 6. *Cenostigma pyramidale* e 7. *Senna multijuga*) em indivíduos distribuídos em seis praças do Recife, além de acompanhar a fenologia vegetativa e reprodutiva dessas espécies. Foram feitas visitas mensais às praças para registrar as fenofases de brotamento foliar, senescência foliar, formação de botões, floração e formação de frutos; bem como foram realizadas 24 horas de observação para cada espécie, em seu período de floração, para observar e identificar os visitantes florais de cada uma. A emissão e senescência foliar ocorreu durante todo o período de observação. De maneira geral, o padrão de floração para as espécies de plantas foi anual, com exceção de *C. fairchildiana*, que apresentou floração durante todo o ano de estudo. Já o padrão de frutificação para a maioria das espécies foi considerado contínuo. Foram registradas sete espécies de visitantes florais (seis abelhas, *Apis mellifera*, *Tetragonisca* sp., *Trigona spinipes*, *Plebeia* sp., *Xylocopa grisescens* e *X. frontalis*, e uma borboleta), responsáveis por 4.218 visitas às árvores estudadas. A abelha *Xylocopa frontalis* foi mais frequente entre os visitantes florais, visitando flores de quatro espécies de Leguminosae estudadas; *Plebeia* sp. e *Apis mellifera* visitaram apenas flores de *P. echinata*; *Xylocopa grisescens* e uma espécie de borboleta visitaram apenas *P. pluviosa* var. *peltophoroides*; *Trigona spinipes* visitou todas as espécies de Leguminosae estudadas, foi considerada polinizadora ocasional apenas em *L. ferrea* e pilhadora em todas as outras. Nossos resultados deixam claro que as espécies de Leguminosae em espaços verdes urbanos disponibilizam recursos alimentares para polinizadores durante todo o ano, mesmo que de forma complementar. Isso auxilia na manutenção da guilda de visitantes florais e dispersores. As guildas de visitantes florais observada em cada espécie nos espaços verdes urbanos são reduzidas quando comparadas com os visitantes e polinizadores das mesmas espécies em áreas naturais. Esse padrão pode ser explicado pelo fato das abelhas (principal grupo de visitantes) serem sensíveis aos efeitos da urbanização, como por exemplo, redução de hábitat, emissão de gases poluentes dos automóveis, barulho e agitação. Estudos em ecologia da polinização em espécies de plantas ocorrentes em ecossistemas urbanos são essenciais para entender como a urbanização pode afetar a dinâmica da comunidade, incluindo plantas, polinizadores.

Palavras-chave: abelhas; ecossistema urbano; espaços verdes urbanos; fenologia; polinização



AValiação DE EXTRATOS AQUOSO E METANÓLICO DE *Hymenaea courbaril* FRENTE À ATIVIDADE ANTIBACTERIANA

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: mtscorreia@gmail.com.

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são um grave problema de saúde pública causadas principalmente por bactérias. Sendo assim, é importante o desenvolvimento de novos compostos antimicrobianos. Neste contexto, encontram-se, metabólitos secundários de plantas os quais têm sido relatados para diferentes atividades biológicas, incluindo antimicrobiana. Diante disso, objetivou-se avaliar o potencial antimicrobiano de extratos aquoso e metanólico de folhas de *Hymenaea courbaril*, com a finalidade de comprovar sua ação já relatada por comunidades. A análise fitoquímica dos extratos foi realizada por Cromatografia em Camada Delgada. A avaliação da atividade antimicrobiana foi determinada pelo método de microdiluição em caldo frente as bactérias *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli* e *Pseudomonas aeruginosa* com a finalidade de determinar a Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Bactericida Mínima (CBM) dos extratos. O efeito sinérgico foi avaliado pela combinação do extrato com o antibiótico (ampicilina) na proporção de 1:1 (v/v) a fim de avaliar a interação quando associados. Através da fitoquímica, foi identificado a presença de flavonoides em ambos os extratos e taninos condensados apenas no extrato metanólico. Nas concentrações testadas que variaram de 3,906 a 1000 µg/ml os extratos não apresentaram inibição do crescimento bacteriano, sendo dessa forma o CIM e CBM maior que 1000 µg/ml. Os extratos não apresentaram nenhuma interação quando associados com ampicilina e não foram capazes de inibir o crescimento celular das espécies estudadas. Apesar de não terem apresentado atividade antibacteriana contra as bactérias testadas, é de extrema importância a comprovação dos efeitos de produtos naturais em atividades biológicas por métodos científicos. Bem como, a pesquisa de novos compostos bioativos antimicrobianos, visto que a resistência bacteriana é um grave problema de saúde pública.

Palavras-chave: atividade antimicrobiana; caatinga; jatobá



***Drosophila melanogaster* COMO ORGANISMO-MODELO PARA O BIOMONITORAMENTO DE UM COMPLEXO DE USINAS TERMELÉTRICAS EM IGARASSU, PERNAMBUCO**

¹José Anderson dos Santos Paixão; ²Claudia Rohde

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas UFPE/CAV; ² Professora/Pesquisadora do Núcleo de Licenciatura em Ciências Biológicas UFPE/CAV

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o risco genotóxico associado à poluição emitida por um aglomerado de três usinas termelétricas, situadas na Área de Proteção Ambiental Aldeia-Beberibe, em Igarassu, Pernambuco. Larvas de 3º estágio de *Drosophila melanogaster* da linhagem *Oregon-R*, foram expostas durante 6 dias em 3 locais (distâncias a 0,7; 1,0 e 1,5 km) das Usinas. A fim de quantificar os possíveis níveis de danos genotóxicos, foi utilizada a metodologia do Ensaio Cometa, em células somáticas da hemolinfa calculando o índice de dano (ID) e frequência de dano (FD). Para a análise estatística foi realizado o teste ANOVA e o pós-teste de Bonferroni, no *software* STATA 13.0, com nível de significância $p \leq 0,05$. Em paralelo ao monitoramento foi feito um levantamento da produção de energia elétrica mensal (novembro/2017 a outubro/2018), por meio dos relatórios do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS). Os resultados apontam ausência de danos genotóxicos significativos nos três locais de estudo. Esses resultados estão altamente associados à queda de produção de energia pelas usinas nos últimos anos, caindo de 137,86 kW em 2015-2016 para de 27,75 kW, em 2017-2018. Os dados obtidos nesse trabalho corroboram com estudos presentes na literatura que comprovam a relação entre os níveis de emissão de gases e os níveis de danos genotóxicos.

Palavras-chave: Taxonomia; Caatinga; *Drosophila*



ESTUDO DOS EFEITOS CARDIOVASCULARES DO EXTRATO DE *Commiphora leptophloeos* (Mart) EM RATAS.

Anielle Mylena de Medeiros Barbosa¹; Alice Valença Araújo.²

¹Estudante do Curso de Nutrição- CAV- UFPE; E-mail: aniellemlylenak10@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Saúde Coletiva- CAV- UFPE; E-mail: alice.araujo@ufpe.br

Apesar da existência de uma grande variedade de opções terapêuticas para o tratamento da hipertensão arterial, este tratamento tem sido limitado, levando-se em consideração que grande parte dos pacientes que fazem o uso de anti-hipertensivos, não mantêm os níveis pressóricos controlados. Plantas medicinais ricas em compostos fenólicos tem se demonstrado eficazes para diminuir a pressão arterial, o que pode estar relacionado à presença de constituintes fenólicos com atividade antioxidante. Trabalhos anteriores do nosso grupo de pesquisa mostraram que o extrato aquoso da casca do caule de *Commiphora leptophloeos* (Mart.) é rico em compostos fenólicos, flavonoides e açúcares redutores. O objetivo deste trabalho foi, portanto, avaliar os efeitos vasculares do extrato aquoso da casca do caule de *Commiphora leptophloeos* (Mart.) em anéis de artéria aorta de ratas. **Matérias e Métodos:** Foram usados ratas Wistar fêmeas 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. Todos os protocolos experimentais foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética em Uso Animal (CEUA) da Universidade Federal de Pernambuco (017129/2017-25). **Resultados e Discussão:** Verificou-se que o extrato de *C. leptophloeos* induziu relaxamento da artéria aorta de ratas com endotélio de forma dependente da concentração ($E_{max} = 98,2 \pm 6,0\%$ e $pEC_{50} = 5,8 \pm 0,35$, $n=5$). Na ausência do endotélio, o relaxamento foi quase abolido ($E_{max} = 9,2 \pm 3,1$, $n=4$). Apesar de se tratar de um extrato bruto que contém diversos compostos, o efeito observado deu-se em concentrações muito baixas (na faixa de nanograma), o que mostra uma grande vantagem desta planta em relação a outras plantas com ação vasodilatadora. **Conclusão:** O extrato da casca do caule de *C. leptophloeos* induziu relaxamento da artéria aorta de ratas, de forma dependente do endotélio. Esse efeito pode ser explicado pela composição fitoquímica do extrato, rico em compostos fenólicos. São necessários mais estudos para avaliar por quais mecanismos o extrato induz o efeito vasodilatador.

Palavras-chave: Reatividade vascular; Hipertensão; Plantas Mediciniais



INVESTIGAÇÃO DE GENES DO CROMOSSOMO Y E SUAS RELAÇÕES COM OS ACHADOS CLÍNICOS EM PACIENTES PORTADORAS DA SÍNDROME DE TURNER

Aldianne Milene dos Santos Barbosa¹; Neide Santos²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado - CB – UFPE; E-mail: aldiannemilene@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Genética – CB – UFPE; E-mail: neidesantos.ufpe@gmail.com.

Com uma incidência 1:2500 em indivíduos do sexo feminino, a Síndrome de Turner (ST) é uma das síndromes mais comuns, se caracteriza pela perda total ou parcial de um segundo cromossomo sexual, baixa estatura, disgenesia gonadal, malformação esquelética, defeitos cardíacos e renais. O mosaïcismo cromossômico na ST tem sido relatado, podendo ser categorizado de acordo com a segunda linhagem celular contendo todo ou parte de um segundo cromossomo sexual. Em 5 a 12% dos casos um mosaïcismo com uma linhagem celular contendo o cromossomo Y, estruturalmente normal ou anormal, é identificado e a presença dele em pacientes ST representa um risco aumentado de desenvolvimento de tumores gonadais, como o gonadoblastoma e virilização. Este estudo teve como objetivo definir os cariótipos das pacientes com síndrome de Turner e investigar segmentos gênicos (*SRY*, *TSPY*, *DAZ* e *AMGY*) do cromossomo Y, em portadoras de cariótipos 45,X e relacionar com características clínicas. As análises cromossômicas foram realizadas pelo bandeamento G, a partir de culturas de linfócitos das pacientes atendidas no Serviço de Genética Médica do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira (IMIP) e Serviço de Endocrinologia Pediátrica do Hospital das Clínicas (HC), entre 2006 e 2019. A análise citogenética por bandeamento G confirmou o cariótipo de 110 pacientes ST, destas, 59 com cariótipos 45,X foram selecionadas para o estudo. A análise molecular através da PCR indicou que somente uma paciente (1,69%) apresentou resultados positivos para as sequências investigadas do cromossomo Y (*SRY+*, *TSPY+*, *DAZ+* e *AMGY+*), com achados clínicos típicos da ST, sendo observado baixa estatura e o infantilismo sexual (ausência de desenvolvimento mamário, ausência de pêlos axilares e pubianos, útero hipoplásico e ausência de ovários), entre outras manifestações clínicas. A investigação molecular e detecção de sequências gênicas do cromossomo Y nas pacientes com ST é de extrema importância clínica devido à sua relação com o risco aumentado de desenvolvimento de neoplasias, agindo de forma a garantir a melhor orientação clínica e consequente prognóstico para as pacientes.

Palavras-chave: cromossomo Y; mosaïcismo cromossômico; Síndrome de Turner



MONITORAMENTO DE LONGO PRAZO DE MACACO-PREGO-GALEGO POR ARMADILHAMENTO FOTOGRÁFICO

Camila Dutra Gonçalves da Rocha¹; Karolina Medeiros²; Bruna Martins Bezerra³

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Ambientais- CB – UFPE; E-mail: Camilla.dutra02@gmail.com, ²Coordenadora, Laboratório de Ecologia, Comportamento e Conservação, UFPE, ³Orientador, Docente/pesquisador do Departamento de Zoologia. – CB – UFPE. E-mail: brunamb1234@gmail.com

O presente estudo visou realizar monitoramento remoto não-invasivo e de longo prazo do macaco-prego-galego através da análise de dados obtidos através de armadilhas fotográficas, afim de contribuir com a conservação *in situ* da espécie. Além disso, o estudo visou realizar um levantamento de vertebrados da área usando a mesma metodologia. Foram obtidas mais de 30 mil imagens através no nosso armadilhamento, das quais 54% corresponderam a imagens do macaco-prego-galego e 33.9% a imagens de outros vertebrados. Foram obtidos 11 vertebrados diferentes através do nosso monitoramento. Macacos-prego-galego de todas as faixas etárias e sexos utilizaram as estações fotográficas principalmente no período diurno, sendo usualmente os machos adultos os primeiros a chegarem na estação no início das visitas. Não houve diferença na frequência de visitas no período da manhã e da tarde. Houve pouca sobreposição do uso da área pelos diferentes vertebrados registrados, mostrando uma certa coordenação do uso do espaço. O monitoramento por armadilhamento fotográfico se mostrou eficiente para a obtenção de imagens do macaco-prego-galego, reduzindo custos com a presença constante do pesquisador em campo para obtenção de dados. Além disso, foi eficiente para registro de outras espécies de vertebrados da área. Obtivemos informações sobre aspectos comportamentais e ecológicos do macaco-prego-galego e de outros vertebrados da área, o que seria difícil com a utilização de outras metodologias ativas. Essas informações serão usadas para manejo e conservação de espécies da área de estudo.

Palavras-chave: Conservação; Levantamento de fauna; Projeto Galego; *Sapajus flavius*



COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Psidium sp.* E AVALIAÇÃO DOS POTENCIAIS ANTIOXIDANTES E ANTIMICROBIANO SOBRE BACTÉRIAS PATÔGENICAS DO TRATO RESPIRATÓRIO SUPERIOR

Fernanda Maria Amorim dos Santos¹; Dr^a Marcia Vanusa da Silva²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais- CB – UFPE; E-mail: amorimmffernanda@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: marciavanusa@yahoo.com.br.

A Caatinga representando cerca de 70% da região nordeste, abriga diferentes tipos vegetacionais e uma flora bastante peculiar (PEREIRA et al., 2009), e ainda assim continua sendo uma região cuja biodiversidade é a menos conhecida da América do Sul (VITAL et al., 2008). A utilização de fitoterápicos tem eficiências comprovadas para o controle e tratamento de patógenos (CRUZ et al., 2012). A espécie *Psidium guineense* tem a presença de compostos fenólicos no óleo essencial obtido atrai a atenção pela possível utilização em terapias. As infecções do trato respiratório (ITR) constituem-se num dos problemas mais frequentes da prática médica, e os microorganismos causadores estão se tornando cada vez mais resistentes (MENDES, 1997). Contudo, é importante a descoberta de novos compostos químicos que venham auxiliar no desenvolvimento de novas terapias. Foi realizada a coleta do material vegetal, posteriormente a extração do óleo essencial de *P. guineense* pelo hidrodestilador, onde a partir do óleo foram feitas análises, tais como a análise de potencial antioxidante pela redução do radical livre DPPH⁺, antimicrobiano onde se avaliou a Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Mínima Bactericida (CMB) e análise fitoquímica pelo equipamento GC-MS, fornecendo compostos químicos presentes no óleo. O óleo essencial não teve uma relevante ação antioxidativa onde apresentaram valores de baixo sequestro de radicais, apresentando uma inibição de 22,57% na concentração de 5.000 µg.mL⁻¹, onde o padrão do ácido ascórbico exibiu 85,73% de inibição. Contudo, atividades antioxidantes já foram analisadas para o mesmo gênero, *Psidium*, onde constatou-se um baixo sequestro de radicais livres pelo óleo essencial. A atividade antimicrobiana do óleo essencial foi avaliada em concentrações que variaram de 10 a 0,625 mg/ml. Frente a bactéria gram negativa *E. coli* apresentou inibição de crescimento de 48% a 12%, já para a bactéria gram positiva *S. aureus* o óleo apresentou inibição baixa de apenas 22% a 9%. Ambas as bactérias não tiveram taxas mínimas de morte, ou seja, o óleo não obteve ação bactericida contra as cepas analisadas. O óleo essencial de *P. guineense* apresentou-se bacteriostático, inibindo o crescimento das bactérias em certas concentrações, não apresentando ação bactericida, teve uma melhor eficiência na inibição de crescimento da bactéria *E. coli*, (48%), já na bactéria *S. aureus* apresentou uma menor taxa de inibição (22%) na sua maior concentração. É observado que os óleos essenciais obtidos de espécies pertencentes ao gênero *Psidium* possui uma série de aplicações, e mostram diferença significativa entre os métodos testados.

Palavras-chave: Antioxidante; Antimicrobiano; Bioprospecção; Caatinga; Óleo essencial



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO AQUOSO DA *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan FRENTE À MICROORGANISMOS INFECCIOSOS.

Roger Luis da Silva¹; Márcia Vanusa da Silva²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: Rogerluis012@gmail.com; ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: Marciavanusa@yahoo.com.br

O homem desde a antiguidade sempre esteve ligado e dependente do universo vegetal e por meio de vivências e experiências aprendeu a retirar dele muito mais do que seu próprio sustento, utilizando-o também para finalidades medicinais, empíricas e simbólicas (Liporacci & Simão 2013). Diversas plantas da Caatinga com potencial atividade antimicrobiana têm sido identificadas por testes microbiológicos. Extratos de folhas de *A. colubrina* apresentaram significativa atividade antimicrobiana contra microrganismos gram-positivos, como *S. aureus* (Araújo et al., 2017). Os galhos foram coletados na Caatinga, o material coletado foi processado e depositado no Herbário do Instituto Agrônomo de Pernambuco. Para o preparo do extrato, os galhos coletados foram secos, moídos e postos para extração utilizando água como solvente. Na triagem fitoquímica utilizou-se a dosagem de compostos fenólicos, flavonoides e cromatografia de camada delgada. Fosfomolibdênio e DPPH foram as metodologias escolhidas para avaliação da atividade antioxidante. Os microrganismos utilizados foram amostras de *Candida albicans* e *Staphylococcus aureus*, ambos da UFPE. A atividade antibacteriana foi realizada através da obtenção da Concentração Mínima Inibitória (MIC) a qual foi determinada pelo método de microdiluição, e a atividade antifúngica foi avaliada acordo com o documento M27 -A3 do CLSI,2008. O ensaio de atividade hemolítica foi realizado de acordo com Oliveira et al. (2012). O teor de fenóis totais do extrato aquoso foi de 218,22 mg EAG/g¹, quanto que a dosagem de flavonoides apresentou o valor de 2,88 mg EQ/g¹. No método de DPPH o extrato apresentou IC50 de 290,46 µg/mL, quanto que na atividade antioxidante total (%AAT) foi de 137,65%. O extrato testado não foi capaz de causar hemólise das hemácias no teste da atividade hemolítica. Na atividade antibacteriana, o extrato apresentou uma significativa capacidade de inibir o crescimento de cepas de *S. aureus* com MIC de 0,125 mg.mL⁻¹ quanto a atividade antifúngica, apresentou valores de MIC elevados, exibindo 3,5 mg.mL⁻¹ como a menor concentração capaz de inibir de *C. Albicans*. Dessa forma, os resultados obtidos mostram que a *A. colubrina* é uma planta com potencial atividade antioxidante, ótima atividade antibacteriana, relativa atividade antifúngica e baixa citotoxicidade.

Palavras-chave: *Anadenanthera colubrina*, Antimicrobiano; Atividade Biológica; Caatinga;



AVALIAÇÃO DE SEGURANÇA DE USO PRÉ-CLÍNICO DO EXTRATO AQUOSO DAS CASCAS DO CAULE DE *Myracrodruon urundeuva* NO PERÍODO DE ORGANOGÊNESE DA GESTAÇÃO DE RATOS WISTAR

George Torres de Lima¹; Teresinha Gonçalves da Silva²

¹Estudante do Curso de Farmácia- CCS – UFPE; E-mail: georgelima299@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail: teresinha100@gmail.com.

O uso tradicional de plantas medicinais para curar doenças é uma alternativa em países onde a assistência médica/farmacêutica é escassa. Neste contexto, existe um senso comum que afirma que drogas vegetais são seguras e livres de efeitos adversos, porém, esta informação é equivocada. A utilização de medicamentos durante a gestação é bem comum e já está bem estabelecido na literatura que o uso de algumas drogas podem promover malformações congênitas, retardo no desenvolvimento intrauterino, deficiências funcionais e até a morte do embrião. Sendo assim, as pesquisas com toxicologia reprodutiva e do desenvolvimento se tornaram imprescindíveis e de rotina no estudo de segurança de candidatos à fármacos. A *Myracrodruon urundeuva* é conhecida popularmente como aroeira e sua entrecasca apresenta atividades anti-inflamatória, adstringente, antialérgica, cicatrizante, antiulcerogênica, gastroprotetora, antibacteriana e antifúngica. O objetivo geral do trabalho foi avaliar a segurança de uso pré-clínico, por via oral, do extrato aquoso das cascas do caule de *Myracrodruon urundeuva* no período de organogênese da gestação em Ratos *Wistar*. Foram utilizados animais machos e fêmeas pesando entre 180-240 g, que foram colocados em gaiolas de propileno para acasalamento. As fêmeas prenhes foram divididas aleatoriamente em quatro grupos experimentais que receberam o extrato aquoso das cascas do caule de *M. urundeuva* ou veículo diariamente, do dia 6º ao 15º dia de gestação. Os fetos foram examinados externamente de forma minuciosa. Metade de cada ninhada foi fixada em solução de Bodian para subsequente exame visceral. Para a investigação das alterações esqueléticas, a outra metade foi analisada pela técnica de Staples e Schenell. Os valores foram expressos como média \pm desvio padrão da média ou mediana. As fêmeas prenhes não apresentaram nenhum sinal de toxicidade, alteração de peso ou consumo de água, alteração dos órgãos ou nos parâmetros reprodutivos maternos. Na análise dos fetos, também não foram observadas alterações na implantação e não houve reabsorção, indicando que o extrato não alterou a vitalidade dos fetos. Ademais, não foram observadas anomalias ou malformações internas ou externas. Pode-se sugerir que o extrato testado não induz toxicidade reprodutiva nas condições experimentais utilizadas.

Palavras chave: *Myracrodruon urundeuva*; plantas medicinais; teratogenicidade



AVALIAÇÃO DO EFEITO DO EXTRATO ACETATO DE ETILA DAS FOLHAS DE *Conocarpus erectus* L. EM MODELO DE COLITE ULCERATIVA

Alexandra Débora Leite Borba¹; Teresinha Gonçalves da Silva²

¹Estudante do Curso de Farmácia- CCS – UFPE/aledborba92@gmail.com

²Pesquisadora do Depto. de Antibióticos-CB-UFPE/teresinha100@gmail.com

A colite ulcerativa é caracterizada pelo acometimento contínuo do intestino grosso, por meio de um processo inflamatório restrito à mucosa colônica e que apresenta, como consequência mais severa, o desenvolvimento de neoplasias intestinais. Os medicamentos atualmente utilizados para o tratamento da doença desencadeiam uma variedade de efeitos colaterais graves. Estudos recentes apontam para a utilização das plantas medicinais no tratamento de processos inflamatórios. *Conocarpus erectus* L., popularmente conhecida como mangue de botão, é uma espécie bastante utilizada pelas comunidades tradicionais para tratamento de vários tipos de dores, pneumonia, câncer, hipertensão, inflamação, infecção e na cicatrização de feridas. Considerando sua utilização popular e as evidências científicas, esse trabalho teve como objetivo avaliar o efeito anti-inflamatório agudo intestinal do extrato acetato de etila das folhas de *Conocarpus erectus* em ratos Wistar. O material vegetal foi coletado no mangue da Ilha de Itamaracá - litoral norte do estado de Pernambuco. O extrato acetato de etila das folhas de *Conocarpus erectus* (Ce-AcOEt) foi preparado pelo método de maceração exaustiva e depois analisado a prospecção fitoquímica através de cromatografia em camada delgada. A atividade antioxidante do Ce-AcOEt foi investigada pelo método de sequestro de radicais livres ABTS⁺. Posteriormente, foi realizada a avaliação da atividade anti-inflamatória aguda intestinal do Ce- AcOEt através do modelo de colite induzida por ácido acético (3%) em ratos Wistar e analisada a histopatologia dos cólons desses animais. A prospecção fitoquímica do extrato indicou a presença de taninos, flavonoides, terpenoides e cumarinas. A atividade antioxidante foi demonstrada pela inibição de ABTS⁺ em torno de 44,05%. No modelo de colite induzida por ácido acético, observou-se que o Ce-AcOEt (100 mg/kg) diminuiu de forma significativa as lesões colônicas quando comparado ao grupo controle negativo e demonstrou uma redução na gravidade da colite através da proteção do epitélio do colón quando observado na histologia. Portanto, o extrato acetato de etila das folhas de *Conocarpus erectus* possui propriedade anti-inflamatória, sugerindo estar associada à capacidade antioxidante dos compostos fenólicos presente neste extrato.

Palavras-chave: anti-inflamatório; antioxidante; *Conocarpus erectus*



CONJUGAÇÃO DE PONTOS QUÂNTICOS AO ANTICORPO ANTI-D PARA INVESTIGAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE ANTÍGENOS EM ERITRÓCITOS

Bruno Luís Raposo; Paulo Euzébio Cabral Filho

¹Estudante do Curso de Biomedicina – Centro de Biociências – UFPE; e-mail: brunoluis867@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Dept^o de Biofísica e Radiobiologia – Centro de Biociências – UFPE; e-mail: pauloeuzebio03@gmail.com.

O sistema Rh é um dos mais importantes sistemas de grupos sanguíneos, devido à presença do antígeno D, que é altamente imunogênico e ocasiona complicações clínicas na doença hemolítica do recém-nascido e podendo ocasionar reações transfusionais hemolíticas. As dificuldades na fenotipagem correta do antígeno D é decorrente das variantes encontradas nesse sistema (D-fraco e D-Parcial), sendo necessário o uso de técnicas mais laboriosas, como o teste da anti-imunoglobulina (*Coombs*) e até mesmo ensaios de biologia molecular. As técnicas baseadas em fluorescência surgem como alternativa complementar, devido à alta sensibilidade e especificidade. Os pontos quânticos (PQs) são sondas fluorescentes que vem sendo largamente utilizadas em ciências da vida e têm se mostrado eficiente no estudo da expressão de antígenos ABO em eritrócitos. Dentro deste contexto, o objetivo deste trabalho foi conjugar PQs aos anticorpos anti-D ou anti-IgG e aplicá-los na investigação de antígenos D em eritrócitos por citometria de fluxo. Para isto, foram sintetizados PQs de telureto de cádmio estabilizados com o ácido mercaptossuccínico (CdTe-MSA). A conjugação se deu inicialmente com a ativação dos grupos carboxílicos dos PQs através do uso de agentes de acoplamento, o EDC e o NHS, para posterior conjugação covalente aos anticorpos anti-D monoclonal e duoclonal para marcação direta do antígeno D e ao anti-IgG para marcação indireta. A conjugação foi confirmada pelo ensaio fluorescente em microplaca (EFM) e os melhores conjugados foram também caracterizados opticamente por espectroscopias de absorção e emissão. Por fim, sangue de doadores RhD positivo e negativo foram coletados em tubos contendo EDTA, lavados por 3x com solução salina (NaCl - 0.9%) e ao final foram preparadas suspensões de eritrócitos a 1%. Para os ensaios de marcação direta as hemácias (RhD positivo e negativo) foram incubadas com PQs-anti-D (monoclonal ou duoclonal) por 30 min a 25°C na proporção 3:1 v/v (PQs-anti-D:Hemácias). Após a incubação, as hemácias foram lavadas e analisadas por citometria de fluxo. Já no ensaio de marcação indireta as hemácias a 1% foram previamente sensibilizadas com anti-D (duoclonal) por 15 min a 37 °C na proporção 1:10 v/v (anti-D:Hemácias) em seguida foram lavadas e incubadas com PQs-anti-IgG na proporção 1:1 v/v (PQs-anti-IgG:Hemácias) também a 37 °C por 40 min. Por fim, as hemácias foram lavadas e a marcação foi analisada também por citometria de fluxo. Os PQs e os conjugados mantiveram-se estáveis e fluorescentes e, de acordo com o EFM as conjugações foram eficientes com os três anticorpos utilizados. Entretanto ao utilizar os conjugados PQs-anti-D tanto monoclonal quanto duoclonal não foi possível observar nenhuma aglutinação, nem marcação direta das hemácias por citometria de fluxo. Por isso, foi proposto também utilizar um método indireto de marcação dos antígenos D, utilizando PQs-anti-IgG. Com isso, foi possível observar uma marcação de aproximadamente 83% das hemácias RhD positivo, enquanto que hemácias RhD negativas apresentaram marcação de apenas 22%, confirmando a sensibilidade e a especificidade do conjugado. Portanto, os conjugados PQs-anti-IgG demonstraram ser uma ferramenta promissora no estudo da expressão do antígeno D, através da marcação indireta, podendo esta metodologia ser estendida para estudos das variantes deste sistema de grupo sanguíneo (D-fraco e D-parcial).

Palavras-chave: PQs; anti-D; hemácias; anti-IgG; conjugado; imunofluorescência, RhD.



ARQUITETURA ALGAL COMO FATOR ESTRUTURADOR DA EPIFAUNA ASSOCIADA EM UM RECIFE TROPICAL

Rodrigo Vinícius de Almeida Alves¹; Nykon Craveiro²; José Souto Rosa Filho³

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: rodrigovniccius@gmail.com,

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 estruturalmente mais heterogêneas podem suportar maior quantidade e diversidade de organismos. O presente estudo teve como objetivo quantificar a influência da arquitetura de macroalgas sobre a macrofauna associada às macroalgas *Gelidiella acerosa*, *Ulva lactuca*, *Palisada perforata*, *Padina gymnospora*, *Sargassum vulgare*, *Dictyota* sp. e *Gracilaria caudata*, coletadas na Praia de Enseada dos Corais (PE). De cada alga foram coletadas 10 frondes cuja fauna foi identificada ao menor nível taxonômico possível e contada. Cfrondes foram utilizadas para a mensuração de parâmetros estruturais (biovolume, altura, peso seco e densidade do talo). A partir da análise fotográfica das frondes foram determinados os índices de complexidade fractal (Da e Dp) e de interstícios (Ihv) utilizando o programa ImageJ. Crustacea foi o grupo dominante em todas as algas, seguido de Mollusca. Em geral os herbívoros foram dominantes, excetuando-se a comunidade associada à *Palisada*, que teve maior proporção de carnívoros, em especial Turbellaria. Tais animais devem utilizar a alga como local de forrageamento e alimentação. Em *Ulva lactuca* a comunidade foi mais simples (baixa riqueza e diversidade), refletindo seus baixos valores de Dp e Ihv, enquanto em *Dictyota*, *Gelidiella* e *Sargassum* foram as mais complexas. Os resultados revelam a importância da complexidade estrutural como fator determinante na estruturação da macrofauna. Contudo, por serem baseados em imagens bidimensionais, os descritores de complexidade utilizados podem não ter refletido com precisão diferenças morfológicas fundamentais entre algumas algas. A presença de anfípodes caprelídeos nas algas com ramos cilíndricos (e.g. *Gracilaria*, *Sargassum* e *Palisada*) é um exemplo do efeito da forma, e não necessariamente da complexidade das algas, sobre a composição da fauna. Logo, além do aprimoramento dos métodos, a interpretação conjunta de diversos atributos das algas também se faz necessária para a melhor compreensão da relação entre fauna bentônica e macroalgas em ambientes costeiros rasos.

Palavras-chave: complexidade; fital; hábitat; macroalgas; macrofauna



SPIGELIA L, (LOGANIACEAE): CARACTERIZAÇÃO CARPOLÓGICA E PALINOLÓGICA DAS ESPÉCIES PERNAMBUCANAS,

Arthur Macedo Rocha¹; Marccus Vinícius da Silva Alves²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - DB – UFRPE; E-mail: arthur.macedo.rocha@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Botânica – CB – UFPE; E-mail: alves.marccus@gmail.com

Loganiaceae está posicionada na ordem Gentianales, juntamente com as famílias como Rubiaceae e Apocynaceae, é caracterizada por possuir folhas opostas, corola gamopétala, cinco estames e ovário livre. Engloba ca. 15 gêneros e 400 espécies, distribuídas nas regiões tropicais e subtropicais do mundo, com quatro gêneros e ca. de 50 espécies (38%) ocorrentes no Nordeste. O objetivo deste trabalho foi investigar e caracterizar a diversidade da família no estado de Pernambuco. Foram analisadas amostras disponíveis nos acervos dos herbários EAC, HPISF (Herbário do Projeto de Integração do São Francisco), HST (Herbário Sérgio Tavares), HTSA (Herbário do Trópico do Semiárido), IPA, PEUFR, SPF, UFP e, imagens disponíveis online dos herbários ALCB, ASE, HCDAL, HUEFS, HVASF, MO e NY, bem como das coletas em áreas de Mata Atlântica e Caatinga que apresentaram registros de espécies. As amostras coletadas seguiram procedimento usual em taxonomia e foram depositadas no herbário UFP. Foram reconhecidas 16 espécies para o estado: *Mitreola petiolata*, *Spigelia flemmingiana*, *S. laurina*, *S. scabra*, *Strychnos atlantica*, *S. divaricans*, *S. trivervis* e *S. mattogrossensis* apresentaram endemismo para a Mata Atlântica, ocorrendo em áreas de restinga, floresta ombrófila de terras baixas e também em florestas submontanas e brejos de altitude. Já *Spigelia alborubra*, *S. linarioides*, *S. pernambucensis*, *Strychnos gardneri*, *S. rubiginosa* são endêmicas para o domínio fitogeográfico da Caatinga, ocorrendo em afloramentos rochosos e solos arenosos e argilosos. *Spigelia anthelmia*, *S. polystachya* e *Strychnos parvifolia* são amplamente distribuídos, presentes nos dois domínios e com variações morfológicas relacionadas as diferentes condições ambientais. Destas, *Spigelia alborubra*, endêmica do Nordeste do Brasil, foi descrita como uma nova espécie do gênero com ocorrência na Caatinga pernambucana e, junto com *S. pernambucensis*, espécie endêmica do estado, são relevantes contribuições ao conhecimento da biodiversidade do Semiárido Pernambucano. Concluímos que o domínio fitogeográfico da Mata Atlântica apresenta uma rica diversidade de espécies de Loganiaceae, possivelmente ainda subestimada e que pode ser melhor conhecida a partir de mais esforços de coletas de material fértil. Ainda, se faz necessário uma maior amostragem de espécies da Caatinga a partir de maiores esforços de coleta e medidas de conservação devido ao grau de endemismo de algumas espécies ocorrentes em Pernambuco.

Palavras-chave: Caatinga; Gentianales; Mata Atlântica; Taxonomia



VARIANTES DO GENE *BST-2* E SUAS IMPLICAÇÕES NA TRANSMISSÃO VERTICAL DO HIV-1 EM UMA POPULAÇÃO PERNAMBUCANA

Maria Carollayne Gonçalves Leite¹; Sergio Crovella²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – sigla da UFPE; E-mail: carollaynegoncalves@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Genética – sigla do centro – UFPE; E-mail: docente@provedor.

A transmissão de mãe para filho do vírus da imunodeficiência humana do tipo 1 (HIV-1) ou vertical (TV) é responsável por mais de 40% de todas as infecções pelo HIV-1 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 *BST-2* (Bone marrow stromal cell antigen-2) é um fator de restrição viral que impede a liberação do HIV-1 das células infectadas, mediando a produção de citocinas pró-inflamatórias. O presente estudo se objetivou em verificar as distribuições alélicas e genóticas de polimorfismos de base única (SNPs) (rs919267, rs919266 e rs9576) no gene *BST-2* e sua possível associação com a TV do HIV-1. Para isso, foi realizado um estudo caso-controle, composto por 258 mães infectadas pelo HIV-1 (transmissoras e não-transmissoras) e seus filhos expostos, sendo 97 expostos infectados e 161 expostos não infectados. As informações clínico-epidemiológicas dos indivíduos foram coletadas a partir dos prontuários médicos. A genotipagem foi realizada através de sondas alelo-específicas por PCR em tempo real. As análises das variáveis clínico-epidemiológicas revelaram a presença de fatores relacionados a uma menor susceptibilidade (crianças: contagem de células CD4+ na faixa etária de 3 meses a 1 ano; peso insuficiente ao nascer/ mães: diagnóstico antes do pré-natal), enquanto outros a uma maior susceptibilidade (crianças: idade de diagnóstico, aleitamento materno/ mães: idade no parto; carga viral na gestação; diagnóstico no momento do parto e no pós-parto; não uso de TARV na gestação, no parto e no pós-parto; parto vaginal; carga viral detectável no 3º trimestre de gestação) a TV do HIV-1. As análises genéticas revelaram que a presença dos alelo T do rs919267, do alelo A do rs919266 e do alelo A do rs9576 nas mães como relacionadas ao aumento da susceptibilidade a TV. Os resultados sugerem que tanto as variáveis clínico-epidemiológicas, quanto as variáveis genéticas podem modular a susceptibilidade a infecção via TV do HIV-1, devendo ser consideradas nas otimização de políticas públicas que visam prevenir a infecção em crianças.

Palavras-chave: HIV-1; *BST-2*; polimorfismos; transmissão vertical



PROSPECÇÃO DE FUNGOS ANEMÓFILOS E CONTAMINANTES DE INCUBADORAS DE UNIDADE DE TERAPIA NEONATAL DE HOSPITAL ESCOLA EM PERNAMBUCO

Carolina de Farias Borba¹; Danielle Patrícia Cerqueira Macêdo²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: cdefariasborba@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: daniellemacedo28@gmail.com

A melhora crescente na assistência ao parto e a todas as possíveis complicações inerentes ao período gestacional têm permitido a sobrevivência de um maior número de crianças que nascem prematuramente ou que sobrevivem a eventos importantes durante seu nascimento. Essa sobrevivência, porém, vem às custas de um maior tempo de permanência em unidades de terapia intensiva, o que contribui para o estabelecimento, inclusive, de infecções oportunistas por fungos. A importância do levantamento deste estudo prospectivo e epidemiológico reside no fato de que ele oferece subsídios para orientar as condutas necessárias para redução das taxas de infecção hospitalar por fungos anemófilos (dispersos no ar) e contaminantes de superfície de incubadoras. A pesquisa foi realizada através de coletas do ar em diferentes pontos da UTI Neo, coletas nas incubadoras; isolamento e posterior incubação das colônias; análise e identificação dos fungos segundo critérios cabíveis. Para todas elas, foi evitado qualquer tipo de contaminação externa, a partir de um transporte adequado, utilização de equipamentos de proteção individual e armazenamento em local condizente, incluindo meios de cultura propícios e incubação em estufa. As coletas foram realizadas nas salas de UTI Neo de hospital escola do estado de Pernambuco em horários de maior e menor fluxo de pessoal e em 5 dias aleatórios, após autorização pela Comissão de Pesquisa em Saúde do Hospital. Quanto às coletas dos fungos contaminantes das incubadoras, foram realizadas antes e após a limpeza, em cinco dias distintos, a partir de *swabs* embebidos em água destilada esterilizada, nos locais de maior contato dos profissionais. Através do processo de análise do material obtido, corroborando com a literatura, foi possível o isolamento de fungos do gênero *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Candida* e *Nigrospora*. O gênero predominante, tanto a nível de ambiente, quanto de incubadoras foi do gênero *Aspergillus*, em especial do grupo *flavus* e do grupo *niger*, amplamente distribuídos no ambiente, que pode trazer diversos comprometimentos, a depender do sítio de infecção, sendo os principais: pulmonar, cutâneo e orbitário. O período de coleta da manhã, com maior circulação de pessoal no ambiente em análise, houve isolamento de uma maior variedade de fungos. Isto traduz na prática o que havia sido informado pelos responsáveis do local: uma maior rotatividade de pessoas (de limpeza, médicos, enfermeiros, acadêmicos) no horário da manhã. A presença de fungos também em incubadoras, mesmo após limpeza, abre margem para uma discussão ainda mais ampla: a importância da higienização correta das mãos e uso de EPI (equipamento de proteção individual) por parte dos contactantes antes do manuseio e da realização de procedimentos. Os resultados obtidos fornecem informações relevantes que podem ser utilizadas pela equipe envolvida nos cuidados aos recém-nascidos, além de fornecerem dados epidemiológicos para posteriores estudos mais acurados.

Palavras-chave: fungos anemófilos; incubadoras; infecção; neonato.



ASSOCIAÇÃO DE BRIOZOÁRIOS (BRYOZOA) E ESPONJAS MARINHAS DO ESTADO DO PARÁ, NORTE DO BRASIL

Jenny Francisca de Oliveira Ribeiro¹; Leandro Manzoni Vieira²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: jennyoliveiraribeiro@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Zoologia – CB – UFPE; E-mail: leandromanizoni@gmail.com.

Os briozoários, como todo organismo sésil marinho, são dependentes de uma superfície para assentamento larval e desenvolvimento de sua colônia. São colonizadores em potencial visto a capacidade de colonizar estruturas artificiais até a superfície de outros invertebrados, como esponjas marinhas por exemplo. As esponjas além de desempenhar funções importantes para a manutenção do ambiente bentônico marinho, apresentam relações de associação com os briozoários, fornecendo condições propícias para o crescimento destes animais. Esse estudo apresenta e relaciona as características dos indivíduos e conseqüentemente do meio em que se encontram com as associações presentes entre os briozoários e esponjas marinhas. As espécies de esponjas marinhas foram coletadas manualmente e por dragagem no ano de 2008 pela expedição Piatam Oceano no Estado do Pará, Brasil em 13 estações de coletas diferenciadas por características abióticas. Vinte espécies de esponjas marinhas foram analisadas e 14 delas foram selecionadas por apresentarem colônias de briozoários em sua superfície: *Aiolochoxia crassa* (Hyatt, 1875), *Aplysina fulva* (Pallas, 1766), *Dysidea robusta* Vilanova & Muricy 2001, *Ircinia strobilina* (Lamarck, 1816), *Aaptos sp*, *Jaspis atolensis* Lira & Pinheiro 2015, *Jaspis hajdui* Moraes 2011, *Monanchora arbuscula* (Duchassaing & Michelotti, 1864), *Niphates erecta* Duchassaing & Michelotti 1864, *Oceanapia bartschi* (de Laubenfels, 1934), *Petrosia sp.*, *Spirastrella hartmani* Boury-Esnault, Klautau, Bézac, Wulff & Solé-Cava 1999, *Topsentia ophiraphidites* (de Laubenfels, 1934), *Tribrachium schmidti* Weltner 1882. Todos os briozoários encontrados pertencem à Classe Gymnolaemata, Ordem Cheilostomata e estão distribuídos em sua maioria em gêneros incrustantes *Vitrimurella*, *Watersipora*, *Smittipora*, *Stylopoma*, *Schizoporella*, *Poricella*, *Onychocella*, *Calyptotheca*, *Celleporaria*, *Metrarabdotos* e *Parellisina*, apresentando apenas *Nellia* como gênero representante ereto. Apenas espécies de “Anasca” não foram identificadas até gênero. A composição esquelética das esponjas não influenciou a distribuição dos briozoários, provavelmente pelo tamanho da amostragem das esponjas. Esponjas caracterizadas por uma superfície rugosa apresentaram mais briozoários (principalmente sob reentrâncias) quando comparadas com esponjas de superfície lisa, inferindo assim a preferência de assentamento larval em superfícies irregulares e menos expostas. A presença de metabólitos secundários nas esponjas pode ser utilizada como proteção para briozoários, expandindo a associação entre os dois grupos de epibiose à comensalismo. *Aaptos sp*, *Aplysina fulva* e *Oceanapia bartschi* mesmo com características morfológicas diferentes entre si apresentaram uma maior riqueza e abundância de colônias de briozoários associados em sua superfície, sugerindo que o meio na qual foram coletadas (dominantes em relação a porcentagem de cascalho e carbonato) pode influenciar diretamente na associação entre os briozoários e esponjas marinhas. Todos os briozoários e esponjas utilizados e identificados no presente estudo (com exceção de *Aiolochoxia crassa* Hyatt 1875) são novos registros para o Estado do Pará.

Palavras-chave: bentos; bryozoa; porifera



MICROBIOTA ENDOFÍTICA EM FOLHAS DE MELÃO (*CUCUMIS MELO* L.) EM PERNAMBUCO, BRASIL

Julyana Maria da Silva¹; Gladstone Alves da Silva²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com Ênfase Ciências Ambientais – CB – UFPE; E-mail: jumariaufpe@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Micologia – CB – UFPE; E-mail: gladstonesilva@yahoo.com

Os fungos endofíticos 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 na indústria. Além disso, diversos estudos vêm demonstrando a diversidade de espécies de fungos endofíticos em um grande número de plantas. Porém trabalhos sobre a diversidade desses organismos em folhas de melão ainda é escasso. A família Cucurbitaceae é constituída por 120 gêneros e cerca de 800 espécies e possui cultivares de grande importância para economia mundial. Dentro do agronegócio brasileiro, o cultivo de melão destaca-se entre os de maior produção, não só pela diversificação do setor agrícola, mas também pelo custo-benefício que apresenta. Sendo assim, esse trabalho teve como objetivo avaliar a diversidade de fungos endofíticos em folhas de melão coletadas no município de Petrolândia, sertão pernambucano. As folhas coletadas foram lavadas com água corrente e desinfestadas com etanol 70% por 30 segundos, hipoclorito de sódio por 2 minutos, sendo posteriormente lavadas três vezes em água destilada esterilizada. Após a desinfestação, fragmentos das folhas foram colocados em placas de Petri, contendo meio de cultura de batata dextrose ágar (BDA). Após crescimento das colônias, fragmentos de micélio foram transferidos para tubos de ensaio contendo meio BDA. Qualquer tipo de colônia fúngica observada foi isolada, purificada e identificada. Foram realizadas análises moleculares e filogenéticas para confirmação das espécies identificadas. Foram obtidos 176 isolados de fungos endofíticos, distribuídos em 14 gêneros e 18 espécies. *Aspergillus* e *Penicillium* foram os gêneros que apresentaram maior número de isolados com 69 e 53, respectivamente. As espécies *Aspergillus austroafricanus* e *Penicillium oxalicum* apresentaram maior índice de frequência de ocorrência com 35,8% e 30,1%, respectivamente. Outros estudos que analisaram a comunidade de fungos endofíticos em diversas plantas, como pinha, graviola e melão amargo (*Momordica charantia*), relataram uma comunidade de fungos similar à encontrada no presente estudo. Desse modo, conclui-se que *C. melo* possui uma rica microbiota de fungos endofíticos. Além disso, a análise molecular dos fungos endofíticos contribuiu na identificação dos táxons encontrados e a espécie *Talaromyces pigmentosus* está sendo registrado pela primeira vez como endófito para o mundo. A investigação da comunidade de fungos endofíticos em folhas de *C. melo* pode contribuir para futuros estudos de aplicação biotecnológica e controle biológico.

Palavras-chave: Cucurbitaceae; diversidade; fungos endofíticos



PERFIL FITOQUÍMICO E AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES ANTIOXIDANTE, ANTITUMORAL E ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS BRUTOS DO FRUTO DE *CONOCARPUS ERECTUS*.

Leandro de Lima Coutinho¹; Jaciana dos Santos Aguiar²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: leo.lima.cout@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail: jaciaaaguiar@gmail.com.

O câncer se configura como um dos principais problemas de Saúde Pública a nível global, e esse problema tem sido agravado pelo envelhecimento da população dos países em desenvolvimento, como o caso do Brasil. As Infecções Associadas ao Cuidado em Saúde (IACS) também se configuram como um problema de Saúde Pública. Dentre as IACS estão as Infecções Hospitalares (IH) que englobam as infecções adquiridas durante a estadia do paciente em ambientes hospitalares ou após a sua alta que possam ser relacionadas com a internação ou procedimentos hospitalares. O uso de espécies vegetais no combate a diversas doenças vem crescendo desde a década de 40 por meio do advento de novos métodos químicos de análises. Os extratos orgânicos dos frutos de *C. erectus* foram obtidos por meio de maceração exaustiva utilizando os solventes hexano, acetato de etila e etanol. Os extratos orgânicos foram submetidos a rastreio fitoquímico para detectar a presença metabólitos secundários. Os compostos fenólicos totais e taninos foram quantificados, assim como o teor total de flavonóides. A atividade antioxidante dos extratos orgânicos foi realizada por meio do teste de radical ABTS+. A atividade citotóxica dos extratos foi realizada através do método do MTT brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazólio frente as linhagens celulares HT 29 (adenocarcinoma colorretal humano), HL-60 (Leucemia promielocítica humana), L929 (fibroblasto murino) e MCF-7 (câncer de mama humano). A atividade antimicrobiana foi determinada pela técnica de microdiluição em caldo usando placa de microtitulação de 96 poços de acordo com as diretrizes Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) frente as bactérias *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis* e *Pseudomonas aeruginosa*. O extrato etanólico apresentou o maior teor de compostos taninos, assim como maiores teores de fenóis (300,90 mg EAT/g) e taninos (205,70 mg EAT/g) totais e flavonóides (8,46 mg ER/g). Além disso, o extrato etanólico apresentou o melhor índice de inibição (77,36 %) do radical ABTS+, assim como melhores valores de CMI e CMB (250 µg/mL) frente ao isolado clínico de *Staphylococcus aureus*. Apenas o extrato de acetato de étila apresentou uma porcentagem de inibição superior a 50 % frente a linhagem HL-60, os demais extratos orgânicos foram inativos frente as linhagens tumorais. Dessa forma, o fruto de *C. erectus* apresenta potencial antimicrobiano e antioxidante.

Palavras-chave: Antimicrobiana; Antioxidante; Antitumoral; *Conocarpus erectus*; Planta Medicinal



ÓXIDO DE GÁLIO – CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES ANTIMICROBIANA E CITOTÓXICA.

Lais de Oliveira Farias¹; Jaciana dos Santos Aguiar²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: laisfariasac@gmail.com

²Jaciana dos Santos Aguiar-Depto de antibióticos – CB – UFPE; E-mail: jacianaaguiar@gmail.com

Feridas não cicatrizadas devido a processos infecciosos é um dos problemas da saúde pública que acarreta altos custos anuais no Brasil. Sobre o gálio, podem ser encontradas na literatura propriedades como: anticarcinogênica e agente antimicrobiano. Dessa forma, este trabalho visa contribuir para desenvolvimento de novos agentes terapêuticos de baixo custo, além de promover maior conhecimento científico sobre o tema abordado. Síntese de dois óxidos à base de gálio, o GaxOy por pirólise à combustão espontânea de Trietil Gálio, oxidado pelo sistema CVD (*Chemical Vapor Deposition*) e o GaxOz pelo sistema MOCVD (*Metal Organic Chemical Vapor Deposition*). Posteriormente caracterizados por Difração de Raios X (DRX); Espectroscopia por Dispersão em Energia (EDS) e Microscopia eletrônica de varredura (MEV). Atividade citotóxica, *in vitro*, pelo método do MTT (brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazólio), frente as linhagens celulares: fibroblasto murinos (L929) e células normais de rim de macaco/fibroblastos (Vero). A atividade antimicrobiana, pela técnica microdiluição, para a determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) e da Concentração Bactericida Mínima (CBM) frente às cepas bacterianas resistentes e de interesse hospitalar: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* e *Pseudomonas aeruginosa*. Na atividade citotóxica, as amostras GaxOz e GaxOy não foram citotóxicas na concentração testada (9,5 µg/mL) com valores de inibição que variaram de 6,49 a 40,94 % para a linhagem celular L929 e inibição de 7,94 – 33,31 % para linhagem Vero. Enquanto que na atividade antimicrobiana, verificou-se que a amostra de GaxOy apresentou melhor resultado para inibição da multiplicação (bacteriostática) e crescimento bacteriano (bactericida), exibindo valores para CMI de 62,5 a 250 µg/mL e para CMB de 125 a >1000 µg/mL. Já o GaxOz não mostrou atividade, com valores para CMI e CMB >1000 µg/mL. Conclui-se que as amostras testadas não apresentaram citotoxicidade frente as linhagens celulares de fibroblastos mas apresentaram atividade antimicrobiana em cepas de *S. aureus* e *S. epidermidis*. Estudos de biocompatibilidade deverão, posteriormente, ser complementados, para que o óxido de gálio possa ser utilizado na terapêutica medicinal, como um auxílio no tratamento de feridas não cicatrizadas devido a processos infecciosos.

Palavras-chave: atividade antimicrobiana; citotoxicidade; óxido de gálio



ANÁLISE FENOTÍPICA E GENOTÍPICA DA PRODUÇÃO DE BIOFILME EM ISOLADOS DE *Pseudomonas aeruginosa* PROCEDENTES DE PACIENTES INFECTADOS E COLONIZADOS

Rodrigo Lira Rodrigues¹; Maria Amélia Vieira Maciel²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CCM - UFPE; E-mail: lira.rodrigorodrigues@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Microbiologia e Imunologia – CCM – UFPE; E-mail: amelia57@gmail.com

O biofilme é uma estrutura cujas células bacterianas desenvolvem para aumentar sua sobrevivência formando um agregado envolto por uma matriz composta por mucopolissacarídeos que as protege contra perturbações por fatores externos (leucócitos, antimicrobianos e desinfetantes) e em superfícies abióticas, além de o utilizar para o compartilhamento de nutrientes e informações genéticas (*Quorum Sensing* - QS). *Pseudomonas aeruginosa* é um patógeno oportunista geralmente isolado em queimaduras, biomateriais (cateter e próteses), pneumonia por ventilação mecânica e fibrose cística. Em pacientes acamados, debilitados imunossuprimidos é de suma importância investigar o grau de disseminação dentro da instituição hospitalar por culturas de vigilância, pois este bacilo pode colonizar e possivelmente causar infecção nestes pacientes, tendo em vista que esta bactéria apresenta elevada resistência aos antibióticos quando este quadro está associado com a capacidade de produzir biofilme, isso dificulta ainda mais o tratamento, devido a persistência que essa massa celular confere a infecção e a limitação das opções terapêuticas, uma vez que este impossibilita o acesso dos fármacos às bactérias. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade de isolados clínicos de *P. aeruginosa* produzirem fenotipicamente biofilme, além de pesquisar a presença de genes do QS e analisar a relação clonal entre os isolados. Foram utilizados no total 31 isolados clínicos, sendo 10 classificados como de colonização e 21 como isolados de infecção. Foram obtidos os dados fenotípicos da produção de biofilme pelo método de Stepanovic, enquanto os dados genotípicos foram pesquisados através de reações da Reação da Polimerase em Cadeia (PCR) para os quatro genes do QS (*lasR*, *lasI*, *rhlR*, *rhlI*). Para análise do perfil clonal dos isolados foi realizada a ERIC-PCR. Entre os isolados de colonização, 70% (7/10) apresentaram biofilme fracamente aderente e 30% (3/10) não produziram biofilme, enquanto nos isolados de infecção apenas um apresentou biofilme fortemente aderente, 9% apresentaram biofilme moderadamente aderente e 38% fracamente (8/21) e 48% não-aderente (10/21). Através da realização da técnica de PCR constatamos que todos isolados apresentaram os quatro genes do QS, enquanto em relação ao perfil clonal, três clones foram descritos no presente estudo. **Conclusão:** Sendo o biofilme um mecanismo de sobrevivência da bactéria possibilitando seu aprimoramento genético e compartilhamento nutricional, além de aumentar sua resistência aos agentes agressores, pacientes infectados com *P. aeruginosa* tendem a obter um pior prognóstico, pois têm uma resposta ineficaz aos antibióticos, enquanto os pacientes colonizados por este bacilo, se apresentarem imunossupressão, têm riscos de agravar seu condicionamento durante a estadia no leito hospitalar. Portanto, se faz necessária culturas de vigilância para averiguar a disseminação bacteriológica nos setores dos hospitais e um uso respeitável aos equipamentos de proteção individual (EPI) por parte dos profissionais de saúde ali presentes, já que são disseminadores passivos de patógenos.

Palavras-chave: Biofilme; Cultura de Vigilância; *Pseudomonas aeruginosa*; Quorum Sensing;



AVALIAÇÃO DE MUDANÇAS NA EXPRESSÃO GÊNICA DO TECIDO ADIPOSEO BRANCO ENVOLVIDAS NA OBESIDADE INDUZIDA POR DIETA “HIGH FAT” EM RATOS.

Luiza Mayara Pereira Silva¹; Valéria Nunes-Souza²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - Centro de Biociências – UFPE; E-mail: luiza.mayara@ufpe.br;

²Docente/pesquisador

do Depto de Fisiologia e Farmacologia – Centro de Biociências – UFPE; E-mail: valeriansouza@hotmail.com

A obesidade é uma doença de caráter crônico que contribui para o aumento dos riscos para doenças cardiometabólicas. De acordo com a organização mundial da saúde (WHO, 2018), a perspectiva é que, em 2025, em torno de 2,3 bilhões de adultos estejam com sobrepeso e mais de 700 milhões estejam obesos, apesar de décadas de esforços para retardar o avanço da epidemia. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar as mudanças na expressão gênica do tecido adiposo branco em ratos com obesidade induzida por dieta “high fat”. Foram utilizados ratos machos *Wistar* com 8 semanas de idade, randomizados em: Grupo controle (CT; n=5), o qual recebeu dieta padrão (11,8% kcal lipídios), e Grupo obeso (HFD; n=5), que recebeu dieta “high fat” (58,4% kcal lipídios), durante 16 semanas. Os seguintes parâmetros foram avaliados: consumo alimentar, peso corporal, níveis de leptina plasmática, índice de adiposidade, tamanho do adipócito e a expressão gênica no tecido adiposo branco para alvos das vias lipolítica, glicêmica, inflamatória e de citocinas liberadas pelo tecido adiposo. Comparado ao grupo controle, os animais HFD apresentaram um quadro de obesidade: elevado peso corporal, índice de adiposidade e diâmetro dos adipócitos. Os níveis plasmáticos de leptina, bem como a expressão gênica de leptina no tecido adiposo branco não foram diferentes entre os grupos. O gene para adiponectina, lipase hormônio sensível e receptor da insulina foram significativamente reduzidos no tecido adiposo dos animais HFD. Por outro lado, observou-se um aumento significativo para o gene CD68 no grupo HFD comparado ao controle. Em conjunto, os resultados demonstram obesidade e hipertrofia dos adipócitos induzidas pelo consumo de dieta HFD associado a alterações na expressão gênica do tecido adiposo branco, as quais indicam uma menor lipólise, menor captação de glicose acompanhado de um quadro inflamatório no tecido adiposo branco.

Palavras-chave: Alterações Gênicas; Dieta Hiperlipídica; Mecanismos Moleculares; Obesidade



PONTOS QUÂNTICOS PARA MARCAÇÃO DE ÁCIDO SIÁLICO EM MEMBRANAS CELULARES

Ryan Cordeiro Silva¹; Adriana Fontes²

¹Curso de Biomedicina- CB – UFPE; e-mail: ryanc.silva5@gmail.com, ²Depto de Biofísica e Radiobiologia – CB – UFPE; e-mail: adriana.fontes.biofísica@gmail.com

A superfície extracelular das membranas celulares é constituída por porções de carboidratos aderidas a proteínas e lipídeos. O ácido siálico (AS) é um desses carboidratos, e sua presença em vários tipos celulares confere algumas características biológicas relevantes, como a carga eletronegativa membranar, a qual atua, por exemplo, impedindo a hemaglutinação. Já em células cancerígenas, alterações no perfil de distribuição do AS nas membranas podem estar relacionadas com uma maior taxa de crescimento do tumor, escape à apoptose e indução de metástase. Para o estudo desses carboidratos, ganham destaque moléculas que apresentam reconhecimento específico por sua estrutura, como o ácido fenilborônico (AFB), que, em pH próximo ao fisiológico, forma complexos estáveis com o AS. A associação dessas moléculas com as singulares propriedades físico-químicas dos pontos quânticos (PQs) traz vantagens no estudo e na compreensão do papel do AS em processos biológicos. Dentre essas propriedades, destacam-se a alta resistência à fotodegradação dos PQs, permitindo monitorar eventos biológicos por tempos prolongados, e também sua superfície altamente ativa para conjugação com moléculas de interesse. Assim, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver um conjugado constituído por PQs de CdTe e o ácido fenilborônico (PQs-AFB) para o estudo do perfil de AS em membranas celulares por fluorescência. Foram realizadas caracterizações ópticas dos sistemas, que indicaram que o conjugado apresentou uma intensa fluorescência. A efetividade da conjugação foi avaliada e confirmada pela técnica de espectroscopia por correlação de fluorescência (FCS). Devido ao alto conteúdo de AS em sua superfície, as hemácias foram escolhidas como modelo biológico para testar o reconhecimento do AS pelo conjugado, e mais de 90% das células foram marcadas na citometria de fluxo. A especificidade dos conjugados foi confirmada ao clivar previamente o AS por tratamento com neuraminidase, pois após a incubação com o conjugado, as células apresentaram uma marcação de apenas *ca.* 17%. Imagens obtidas por microscopia de fluorescência corroboraram os resultados de citometria de fluxo. Para testar a aplicabilidade dos conjugados de PQs-AFB na marcação de células cancerígenas, a linhagem celular HeLa (adenocarcinoma cervical humano) foi escolhida. Os resultados de citometria de fluxo indicaram que aproximadamente 95% de células HeLa foram marcadas pelos conjugados. Por fim, pode-se concluir que foram desenvolvidos conjugados de PQs-AFB específicos e efetivos no reconhecimento do AS em superfícies celulares. Assim, esses nanoconjugados podem ser considerados promissoras ferramentas para avaliar quantitativamente o perfil de AS, abrindo horizontes para compreensão da glicobiologia e suas implicações em processos biológicos e patológicos.

Palavras chave: carboidratos; fluorescência; membranas; nanocristais.



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 biológicas-ênfase 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 antropica, 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, médio e avançado) após o abandono da atividade agrícola, com o tempo variando de 3 (inicial) a 37 (avançado) anos de regeneração. Além disso, 1 (uma) área foi caracterizada como sem histórico de agricultura (Floresta Natural). 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 tiveram 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 ($P < 0.05$). Os bacteriófagos foram mais abundantes no estágio avançado, seguido do estágio médio, floresta natural e estágio inicial. Já os parasitas de plantas foram mais abundantes na floresta natural, seguido do estágio médio e avançado. A condição da cadeia alimentar dos estágios inicial, médio e avançado foram caracterizadas como degradada, com canais de decomposição dominados por fungos. Já na floresta natural, a cadeia alimentar apresentou condições estáveis, com canal de decomposição dominado por bactérias. Concluindo, verificou-se que alguns indicadores refletem uma possível reversão dos efeitos negativos gerados pela atividade agrícola na Caatinga. Por outro lado, a estrutura trófica baseada nos grupos e índices da cadeia alimentar não foram capazes de diferenciar as áreas de regeneração, mostrando um padrão distinto entre elas e a Floresta Natural da Caatinga.

Palavras-chave: Nematoda; semi-árido; Parque Nacional do Catimbau; Ecologia Trófica



EFEITO DO DÉFICIT HÍDRICO NA TAXA DE CRESCIMENTO DA NATIVA *Caesalpinia microphylla* e da INVASORA *Calotropis procera*

Lairton Nogueira de Almeida Neto; Marciel Teixeira de Oliveira.

Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais. - CB – UFPE; E-mail: lairton_neto@hotmail.com, Marciel Teixeira de Oliveira /pesquisador do Depto de Botânica – CB – UFPE; E-mail: marcieltoliveira@hotmail.com

O presente estudo buscou avaliar as mudanças metabólicas na espécie nativa *Caesalpinia microphylla* (Ait.) R. Br. e na Invasora *Calotropis procera* (Mart.) ex G. Don sob déficit hídrico. As sementes de ambas as espécies foram submetidas a esterilização com solução de hipoclorito de sódio a 10% e foram postas para germinar em bandejas com areia lavada e posteriormente separadas em sacos de 5 L de solo. Durante 5 meses as plantas receberam irrigação diária de 250 ml. Em seguida foram separados dois tratamentos, controle (100% da capacidade de pote) e déficit (0% da capacidade de pote), com 20 plantas por tratamento. Foram avaliados os parâmetros: assimilação de CO₂ (A), transpiração (E), condutância estomática (gs), eficiência do uso da água (EUA), conteúdo hídrico relativo (CHR), umidade do solo (US), biomassa, número de folha, altura e diâmetro do caule. Os dados foram submetidos ao teste ANOVA e as médias contrastadas pelo teste de Student Newman Keuls a 5% de probabilidade. No máximo estresse, o CHR no tratamento de déficit apresentou redução de 30,79% em *C. microphylla* e 16,77% em *C. procera* em relação aos seus controles. Na gs no tratamento de déficit teve reduções de 62,96% em *C. microphylla* e 82,14% em *C. procera* em relação aos seus controles. Na A, *C. procera* foi 97,19% superior em relação a *C. microphylla*, e no déficit tivemos reduções em 81,75% em *C. microphylla* e 99,98% em *C. procera* em relação aos seus controles. A EUA em *C. procera* foi 78,11% superior em relação a *C. microphylla*, e no déficit tivemos reduções em 53,47% em *C. microphylla* e 94,67% em *C. procera* em relação aos seus controles. O número de folhas em *C. procera* apresentou uma redução de 56,6% em relação ao seu controle. Na altura e diâmetro *C. procera* superou a *C. microphylla* em 48,86% e 138% respectivamente. A biomassa da parte aérea em *C. procera* foi superior 162,70% no controle e 259,45% no déficit em relação a *C. microphylla*. Na parte subterrânea *C. procera* no déficit apresentou aumento de 102,29% em relação ao seu controle. Na relação PA/PS em *C. procera* no déficit promoveu aumento 117,96% em relação ao seu controle. Na reidratação, gs em *C. procera* foi 67,5% maior que a *C. microphylla*. Já na A na espécie *C. procera* foi 67,22% maior que a *C. microphylla*. A EUA em *C. procera* foi 26,76% maior que o déficit. O número de folhas em *C. microphylla* do déficit foi 61,1% superior ao seu tratamento controle, já *C. procera* no déficit foi inferior em 51,78% ao seu tratamento controle. A altura em *C. procera* foi 52,24% superior a *C. microphylla*, e apresentou diâmetro maior no controle em 157,53% em relação *C. microphylla*. A biomassa da parte aérea em *C. procera* foi superior a *C. microphylla* 483,76% em condições controle e 170,62% em condições de déficit. Em *C. procera* as plantas que passaram por déficit ainda apresentaram biomassa 43,33% inferior ao seu tratamento controle. Na biomassa da parte subterrânea, *C. procera* foi superior em 1.273% em condições controle e 901% em condições de déficit em relação a *C. microphylla*. Na relação PA/PS, *C. procera* no tratamento déficit foi 59,29% superior ao seu controle, e ainda 230% superior em relação a *C. microphylla*. Através das variáveis fisiológicas observadas o déficit hídrico promoveu na nativa resposta no controle estomático, já a invasora combinou o controle estomático, redução no número de folhas e aumento em biomassa da parte subterrânea para enfrentar as condições de restrição hídrica.

Palavras-chave: crescimento; déficit hídrico; espécie invasora; trocas gasosas



EFICIÊNCIA REPRODUTIVA E ATRATIVIDADE FLORAL DE *PAUBRASILIA ECHINATA* E *DELONIX REGIA* (LEGUMINOSAE) EM ECOSISTEMA URBANO

Zulayne Ketily Oliveira Felix¹; Ariadna Valentina Lopes²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura - CB – UFPE; E-mail: zulayne123@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto. de Botânica – CB – UFPE; E-mail: avflop@ufpe.br

Algumas espécies de plantas, incluindo de Leguminosae, disponibilizam elevado número de flores por inflorescência e podem apresentar duração da antese mais longa, o que pode refletir no seu sucesso reprodutivo. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência reprodutiva e a funcionalidade do “display” floral em *Paubrasilia echinata* Lam., espécie nativa do Brasil, e *Delonix regia*, nativa de Madagascar, em ecossistema urbano. Hipotetizamos que: i. as flores das espécies são funcionalmente reprodutivas apenas no primeiro dia de antese; ii. flores a partir do segundo dia não são funcionais, mas aumentam a atratividade floral para os visitantes florais. Foram marcados e avaliados 10 indivíduos de *P. echinata* e 15 de *D. regia* para acompanhamento fenológico. As estruturas florais de cada espécie foram medidas (comprimento e diâmetro) em 30 flores. Foi avaliada a eficiência reprodutiva (feminina e masculina) das espécies em todos os dias de antese, a viabilidade polínica e a razão pólen/óvulo. Os visitantes florais foram observados em campo quanto ao horário, duração e frequência das visitas. As visitas florais foram registradas por observações pareadas de inflorescências com flores do 1º ao 4º dia de antese e em inflorescências apenas com flores do 1º dia de antese. De acordo com o comportamento (de tocar ou não as estruturas reprodutivas das flores), os visitantes foram classificados como polinizadores efetivos, ocasionais ou pilhadores (não tocam nas estruturas reprodutivas). *Paubrasilia echinata* possui flores funcionais no 1º de antese que persistem nas inflorescências por dois dias. Já *D. regia*, apresenta flores funcionais no 1º dia de antese, que persistem por quatro dias. Foi observado, de um modo geral, redução no tamanho total das flores a partir do segundo dia. Em outros trabalhos a variação no tamanho não foi analisada. Quanto a eficiência reprodutiva feminina, observamos 100% de receptividade estigmática em todos os dias de antese, nas duas espécies. Quanto a frequência de visitas, para *P. echinata* os polinizadores efetivos foram *Xylocopa* cf. *frontalis* e *Apis mellifera*, sendo esta última a mais frequente. Em áreas naturais, além dessas abelhas, há registros de outras espécies. Em *D. regia* não foram verificadas visitas por beija-flores ou qualquer outra ave; *Xylocopa* cf. *frontalis* atuou como polinizador efetivo. Em outros estudos em área urbana houve registro de beija-flores. *Paubrasilia echinata* apresentou diferença significativa quanto ao número de visitas florais entre inflorescências do grupo controle e do grupo com apenas flores de 1º dia de antese. O grupo controle recebeu um maior número de visitas/inflorescência do que o tratamento apenas com flores novas ($t=2,493$ e $P=0,018$); houve relação entre o número de flores totais abertas por inflorescência e o número de visitas florais, tanto para o controle ($r^2=0,319$), quando para o tratamento apenas com flores novas ($r^2=0,427$) indicando que, para a espécie nativa, a quantidade de flores na inflorescência contribui para maior atratividade do polinizador. Já *D. regia* não apresentou esse mesmo padrão ($t=1,109$ e $P=0,288$). Este resultado pode estar relacionado com a baixa eficiência dos visitantes florais, já que a espécie é exótica e tipicamente ornitófila. O estudo demonstrou que o número de flores na inflorescência (mesmo não funcionais) atua na atratividade para polinizadores

Palavras-chave: Ameaçada; display floral; eficiência; espécie exótica; polinização.



CONITI
IEFDE



CONITI
UFPE



PODE A QUERCETINA MODULAR A DEPRESSÃO ALASTRANTE CORTICAL EM RATOS ADULTOS ESTRESSADOS?

Maria Clara Ferreira de Amorim¹; Angela Amancio dos Santos²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas, Bacharelado - CB – UFPE; E-mail: mcamorim18@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fisiologia – DF – UFPE; E-mail: angela.asantos@yahoo.com

A depressão alastrante cortical (DAC) consiste em uma redução da atividade elétrica do córtex cerebral, que se propaga de forma concêntrica a partir de um ponto estimulado. A DAC está relacionada a patologias de interesse clínico como a enxaqueca com aura e a epilepsia. Os mecanismos envolvidos na gênese da DAC ainda precisam ser melhor esclarecidos, mas dentre eles tem sido proposto o estresse oxidativo. Essa condição ocorre em sistemas fisiológicos quando há um desbalanço entre as concentrações de partículas reativas de oxigênio e a capacidade antioxidante dos organismos, sendo o estresse oxidativo um dos produtos de estresse físico ou emocional. O presente estudo analisou a resposta da DAC em ratos que sofreram contenção e ingeriram o antioxidante quercetina, com o propósito de esclarecer o potencial terapêutico da substância. Ratos machos da linhagem Wistar foram distribuídos em quatro grupos: Veículo (V; n = 10), Veículo-Estresse (V-E; n = 10), Quercetina (Q; n = 9) e Quercetina-Estresse (Q-E; n = 8). Os grupos Q e Q-E receberam 50 mg/kg/dia de quercetina em solução salina, entre o 80º e 95º dia de vida, através de gavagem; os grupos V e V-E receberam solução salina. Ao 85º dia de vida, os grupos V-E e Q-E foram submetidos a uma semana de estresse por contenção, com 2 dias sem manuseio após os 5 primeiros dias. Aos 100±4 dias de vida, os ratos foram anestesiados e submetidos ao registro eletrofisiológico da DAC. Para a análise estatística foi utilizada a ANOVA seguida pelo pós-teste de Holm-Sidak; foi considerado um $p < 0,05$. Houve redução na velocidade de propagação e aumento na duração da DAC nos grupos estressados (V-E e Q-E) em relação aos não estressados (V e Q). Os valores (média±dp) para os grupos V, V-E, Q e Q-E, respectivamente, foram: 3,39±0,43 mm/min, 2,59±0,45 mm/min, 3,18±0,56 mm/min e 2,69±0,48 mm/min. A quercetina não afetou a velocidade, mas reduziu a duração da DAC em ratos estressados e não estressados. A duração da DAC (média±dp) no primeiro ponto de registro foi de 185,06±85,60 s (V), 213,22±93,64 s (V-E), 147,13±48,26 s (Q) e 169,23±87,2 s (Q-E). Os efeitos do estresse por contenção sobre a DAC corroboram a ideia de aumento na produção de radicais livres. Há uma tendência da quercetina em melhorar a função cerebral, provavelmente através de seu papel antioxidante. Contudo, estudos utilizando outras doses de quercetina seriam necessários para uma melhor compreensão de seu efeito sobre a DAC. O estresse por contenção modifica a eletrofisiologia do sistema nervoso central. A quercetina, na dosagem utilizada, não aboliu completamente os efeitos do estresse sobre a excitabilidade cerebral. A quercetina pode ser uma estratégia terapêutica no combate ao estresse oxidativo, porém mais estudos ainda são necessários.

Palavras-chave: QUERCETINA; CONTENÇÃO; DEPRESSÃO ALASTRANTE; ANTIOXIDANTES



DESCRIÇÃO DE PADRÃO DE EXPRESSÃO DE GENES LIGADOS À SÍNDROME CONGÊNITA ASSOCIADA AO ZIKA VÍRUS NO BRAINSPAN ATLAS OF THE DEVELOPING HUMAN BRAIN

Paula Vitória Macêdo de Barros¹ ; João Ricardo Mendes de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: paulamacedo.vb@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Neuropsiquiatria – CCM – UFPE ; E-mail: joao.ricardo@ufpe.br

A síndrome congênita do Zika vírus tornou-se uma preocupação mundial na saúde pública desde a epidemia de casos de microcefalia primária relacionados ao vírus foram relatados no nordeste brasileiro, em 2015. Apesar dos esforços na investigação dessa síndrome, o neurotropismo do vírus e os mecanismos patológicos por trás da infecção ainda não são completamente compreendidos. O banco de dados do BrainSpan Atlas of the Developing Human Brain (<http://www.brainspan.org/>) foi a fonte das expressões genéticas nas estruturas neuroanatômicas durante três estágios pré-natais. Os valores de expressão foram observados em heatmaps e gráficos para discutir o padrão de expressão dos genes selecionados durante o desenvolvimento do cérebro humano. Em uma visão geral, os genes apresentam um padrão de expressão mais alto nas zonas ventricular e subventricular e eminências ganglionares durante as 15, 16 e 21 semanas pós-concepção. Somente o MFSD2A exibiu baixos níveis de expressão nas semanas pós-concepção 15 e 16. A maioria dos genes desempenha papéis relacionados à orientação do fuso mitótico, condensação do cromossomo, organização e funcionamento microtúbulo, associação do cinetócoro, duplicação do centríolo, resposta a danos no DNA, progressão do ciclo celular e ciliogênese. Diferente dos outros, no entanto, o MFSD2A está relacionado à função da barreira hematoencefálica (BBB). Além disso, tem sido proposto que o Zika vírus induz um processo neuroinflamatório, compartilhando, portanto, um possível mecanismo com um grupo de genes das síndromes pseudo- TORCH que participam do metabolismo dos ácidos nucleicos e cuja deficiência pode causar acúmulo desses elementos, mimetizando possivelmente uma infecção viral. As funções apresentadas pelos genes cujas expressões são alteradas pelo vírus Zika reforçam que o vírus provavelmente ataca diretamente proteínas envolvidas nos processos de proliferação, diferenciação e migração de células-tronco neurais. A neurotoxicidade resultante do processo neuroinflamatório também tem sido evidenciada como um possível mecanismo, compartilhado também pelas síndromes-pseudo TORCH, através do qual o vírus compromete as células precursoras neurais.

Palavras-chave: microcefalia; síndrome congênita do Zika vírus; infecções congênitas



INVESTIGAÇÃO DE ALTERAÇÕES ESTRUTURAIS NO CROMOSSOMO 9 E SUAS RELAÇÕES COM OS ACHADOS CLÍNICOS EM PACIENTES COM SUSPEITA CLÍNICA DE SÍNDROME DE TURNER

Fabiano Claudio de Oliveira Junior¹; Neide Santos²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado – CB – UFPE; E-mail: fabiano.junior145@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Genética – CB – UFPE; E-mail: neidesantos.ufpe@gmail.com.

A Síndrome de Turner (ST) é uma das alterações citogenéticas mais frequentes, com incidência de 1:2500 nascidos-vivos do sexo feminino. O cariótipo mais comum é o 45,X, porém outras variações já foram relacionados com esta síndrome. Dentre elas, o mosaicismo 45,X/46,XX e o isocromossomo i(Xq) também são frequentemente encontrados na clínica e estão relacionados a quadros mais brandos da ST. Os sintomas da ST são bastante variáveis e podem incluir baixa estatura, disgenesia gonadal, amenorreia primária, atraso no desenvolvimento puberal, infertilidade, malformações cardíacas e renais e maior predisposição pra o desenvolvimento de doenças autoimunes, como a Tireoidite de Hashimoto e *diabetes melitus*. O diagnóstico para a ST é efetuado a partir dos achados clínicos e do exame de cariótipo. Os heteromorfismos do cromossomo 9 são bastante comuns na população e por aparentemente não estarem relacionados a alterações fenotípicas, são considerados variações normais e não possuem relevância clínica. Apesar disto, diversos estudos vêm tentando relacionar estes heteromorfismos a condições clínicas como a infertilidade, abortos recorrentes, retardo mental e malformações congênitas. Neste estudo, foram incluídas pacientes cariotipadas do período de 2006 a julho 2018, além dos novos casos encaminhados com a suspeita clínica de ST a partir de agosto de 2018. A análise dos cromossomos foi realizada por bandeamento G. Os casos que apresentaram 9qh+ foram confirmados pelo bandeamento C. Das 130 pacientes analisadas neste estudo, 111 apresentaram cariótipo compatível com a ST, porém 19 apresentaram cariótipo normal com alguma alteração no cromossomo 9. Dentre estas alterações, a inv(9) e o 9qh+ foram as de maior frequência. Os achados clínicos das pacientes foram bastante variáveis, tornando difícil estabelecer uma correlação com o cariótipo apenas utilizando técnicas convencionais. O emprego de técnicas moleculares mais direcionadas seria, portanto, recomendado em estudos posteriores. Apesar dos estudos envolvendo os heteromorfismos do cromossomo 9 serem inconclusivos, muitos autores consideram a possibilidade destas alterações não serem completamente inócuas. Portanto, estudos mais direcionados devem ser feitos para a elucidação das implicações que envolvem estas alterações.

Palavras-chave: Alterações estruturais; Heteromorfismos; Cromossomo 9; Síndrome de Turner



IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE MICROESTRUTURAS EM OSSOS AXIAIS DE PTEROSSAURO (REPTILIA, ARCHOSSAURIA), COMO FUNDAMENTOS PARA INFERÊNCIAS FISIOLÓGICAS E CICLICIDADE DE CRESCIMENTO ANUAL

Alexsandro Pereira dos Santos de Andrade¹; Juliana Manso Sayão²

¹Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas-CAV–UFPE; E-mail:alexpereira2510@gmail.com, ² Profa. Dra. Juliana Manso Sayão /pesquisadora do Núcleo de Biologia - CAV – UFPE; E-mail:jmsayão@gmail.com.

Estudos osteohistológicos de vertebrados extintos permitem avaliar inúmeras características biológicas sobre esses organismos fósseis onde vários aspectos da vida desses vertebrados podem ser deduzidos através da microestrutura do material fossilizado. Neste trabalho são identificadas e analisadas as microestruturas presentes na costela de um pterossauro anhanguerídeo da Formação Romualdo, oriundo do Cretáceo inferior, da Bacia do Araripe. Onde se verifica se há ocorrência de variações osteohistológicas ao longo de um mesmo osso, para que se possa compreender a fisiologia do desenvolvimento ósseo destes organismos possibilitando assim uma possível determinação cronológica. Foram seccionadas porções da costela do anhanguerídeo e impregnados em resina acrílica e desbastados em lixas de granulações decrescentes, para observação ao microscópio de luz transmitida. Após a amostra ter sido seccionada em 3 fragmentos: uma parte mais proximal, uma intermediária, e outra distal. Observou-se no arranjo microestrutural do anhanguerídeo na parte mais proximal um córtex composto por um tecido paralelo fibroso periosteal que apresenta uma forma ondulada. Este fragmento também apresenta canal vasculares anastomosados. Quanto a parte intermediária apresentou canal vascular anastomosado, em volta de uma estrutura bem mineralizada. Na parte mais distal observa-se o que seria os resíduos teciduais de um ostéon. A presença do córtex em que se evidencia tecido paralelo fibroso com vascularização anastomosada permiti inferir que houve elevadas taxas de crescimento ósseo com ocorrência de ontogenia mais avançada, em uma das amostras. Na última amostragem por tanto esse mesmo padrão não fora observado claramente o que poderia ser resultado de uma possível variação na taxa de crescimento resultado de uma possível alteração ecológica. [CNPq]

Palavras-chave: anhanguerídeo; bacia do Araripe; cretáceo; ontogenia



PADRONIZAÇÃO DE METODOLOGIA ANALÍTICA PARA CARACTERIZAÇÃO DE TROMBINA E FIBRINOGÊNIO HUMANOS OBTIDOS A PARTIR DE UMA ÚNICA DOAÇÃO DE PLASMA

Maria Luiza Cavalcanti Lucena¹; Luiz Bezerra de Carvalho Júnior²

¹Estudante do Curso de Farmácia – CCS – UFPE ; E-mail: m.luizalucena@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – LIKA – CB – UFPE; E-mail: lbcj.br@gmail.com

O plasma sanguíneo é rico em proteínas e dentre as mais relevantes estão aquelas associadas à coagulação sanguínea. Com o desenvolvimento de técnicas de fracionamento plasmático muitas destas proteínas já foram isoladas, purificadas, caracterizadas e passaram a ser utilizadas para uso terapêutico. No projeto PIBIC anterior foi desenvolvida uma técnica para obtenção de trombina e fibrinogênio humanos em alta concentração (até então desconhecida), e o presente trabalho visa padronizar a metodologia de produção dessas proteínas, por meio de técnicas analíticas propiciando a validação do processo. Uma bolsa de plasma foi centrifugada por 10 minutos, 3500 rpm a 4°C para obtenção do crioprecipitado que é rico em fibrinogênio. O sobrenadante foi utilizado para precipitação da trombina a partir de ácido clorídrico 3% em solução de glicose 5%, pH 5,3. Em seguida um trombo foi formado a partir da utilização de carbonato de cálcio 0,2 M e a solução liberada corresponde a trombina ativada. A dosagem de proteínas totais presentes nas amostras obtidas (trombina e crioprecipitado) foi realizada pelo método de Lowry. A concentração da trombina foi estimada a partir de testes de TP e TTPa. O fibrinogênio e a trombina foram quantificados pelos métodos de Clauss e Clauss invertido, respectivamente. Ao final, as proteínas foram analisadas por eletroforese SDS/PAGE. Além disso, as atividades biológicas dessas proteínas foram avaliadas a partir da análise do tempo de formação do coágulo, onde foi investigado a relação da trombina purificada com as diferentes fontes de fibrinogênio. A trombina e o fibrinogênio foram obtidos e a quantidade de proteína total nessas amostras foi de 3,4 e 27,3 mg/mL, respectivamente. O crioprecipitado apresentou concentrações de fibrinogênio próximas a 290 mg/dL, enquadrando-se nos valores preconizados pela Portaria de Consolidação Nº 5 do Ministério da Saúde e a solução de trombina obtida possui concentração de 226 UI/mL, valor mais elevado que a trombina fisiológica. Corroborando com esses resultados, o teste de TTPa indicou que a protrombina obtida na primeira etapa da precipitação da trombina, encontra-se 20 vezes mais concentrada quando comparada ao plasma referência. Eletroforese SDS/PAGE indicou a presença de bandas em torno de 70 kDa e outras com peso molecular entre 50 e 70 kDa correspondentes à trombina e o fibrinogênio obtidos. O ensaio do tempo de coagulação demonstrou que ao utilizar a trombina e o crioprecipitado o trombo é formado rapidamente (1 segundo) apresentando uma consistência rígida e de forte adesão. **Conclusões:** Os resultados acima demonstraram a padronização e validação da técnica de obtenção de trombina e fibrinogênios a partir de uma única bolsa de plasma e os produtos se mostraram funcionais, estáveis e de qualidade satisfatória, portanto, facilmente aplicados na produção de selantes de fibrina.

Palavras-chave: coagulação; fibrinogênio; hemoderivados; trombina;



MODELO BIOLÓGICO COM ÊNFASE EM BIOFIMES POLIMICROBIANOS

Danielly Martins Silva¹; Rejane Pereira Neves²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – CCB – UFPE; E-mail: daani.elymartins@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Dpto. de Micologia Médica – CCB – UFPE. E-mail: rejadel@yahoo.com.br

Atualmente as leveduras representam a quarta causa mais comum de infecções oportunistas e dentre estas, destacam-se as espécies de *Candida*. Vários são os fatores relacionados ao microrganismo para o estabelecimento da doença fúngica incluindo principalmente, a formação de biofilme. O biofilme por leveduras traz importantes repercussões clínicas, uma vez que está relacionado com o aumento da resistência aos tratamentos bem como às defesas imunológicas do hospedeiro. Ademais, dados recentes têm demonstrado que *C. albicans*, apresenta grande capacidade de aderir a distintas espécies bacterianas, podendo levar à formação dos chamados biofilmes polimicrobianos, os quais representam um problema de grande relevância clínica. Neste sentido, este projeto teve como objetivo avaliar o potencial de virulência de leveduras clínicas, quanto à formação de biofilmes polimicrobianos. Foram utilizadas culturas clínicas de *Candida* spp obtidos de casos diagnosticados no Laboratório Sylvio Campos da Universidade Federal de Pernambuco. As culturas de leveduras foram caracterizadas através de ferramentas taxonômicas por método clássico, com observação das características morfofisiológicas. Ainda, foi realizada a identificação presuntiva das leveduras por meio do CHROMagar *Candida*. Já para a indução de biofilmes polimicrobianos foram utilizados os isolados clínicos de leveduras e dos instrumentos associados à bactéria *Staphylococcus epidermidis* ATCC 14990 e a quantificação dos biofilmes foi realizada em leitor de microplacas ELISA com comprimento de onda de 540 nm. As culturas variaram quanto aos aspectos macroscópicos, exibindo coloração variando de branca a creme, superfície de textura lisa, aspecto cremoso e bordos regulares e irregulares. Quanto a microscopia, as culturas exibiram células que variaram de ovais a elípticas, micélio verdadeiro e pseudomicélio. As características fisiológicas diferiram quanto à assimilação de fontes de Carbono e Nitrogênio e todos os isolados testados apresentaram urease negativa. A identificação fenotípica realizada em meio cromogênico CHROMagar evidenciou colônia glabras, de cor verde-claro sugestivo de *C. albicans*, colônias de cor azul sugestivo de *C. tropicalis*, e colônias com ausência de coloração indicando outras espécies *Candida* não-*Candida albicans*, não contempladas pelo Chromagar *Candida*. A análise de quantificação de biofilme demonstrou que as espécies do complexo *C. parapsilosis*, apresentou uma diferença significativa de produção de biofilme em relação ao controle. Com relação a quantificação de produção de biofilme entre as espécies, *C. glabrata* e o complexo *C. parapsilosis*, foram bons produtores de biofilme. Diante do exposto, pode-se concluir que a identificação por taxonomia morfofisiológica clássica se mostrou eficaz na distinção dos isolados de leveduras do gênero *Candida*, e a identificação fenotípica realizada pelo meio cromogênico CHROMagar foi suficiente apenas na diferenciação de *C. albicans* (coloração verde) e *C. tropicalis* (coloração azul). Quanto a indução e quantificação do biofilme polimicrobiano pode observar que os isolados de leveduras do gênero *Candida* associados à bactéria *S. epidermidis* são capazes de formar biofilmes robustos. Isto reflete a importância dos estudos acerca deste fator de virulência a fim de minimizar os danos causados aos pacientes.

Palavras-chave: *Candida*; biofilme polimicrobiano; virulência



PROSPECÇÃO DE LEVEDURAS QUANTO A FORMAÇÃO DE BIOFILME EM DENTES ARTIFICIAIS DE RESINA ACRÍLICA

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 microbiota humana consiste no conjunto de microrganismos que habitam o corpo e colonizam a pele, o intestino, a cavidade oral, entre outros sítios. A microbiota oral é o segundo local de maior concentração de microrganismos, sendo composta por uma variedade de espécies, incluindo bactérias, fungos e protozoários. Os fungos presentes na cavidade oral, principalmente as leveduras do gênero *Candida*, desempenham um papel significativo na manutenção do equilíbrio da microbiota. Entretanto, determinadas condições como o uso de aparelhos ortodônticos, tabagismo e higiene bucal precária, facilitam o desenvolvimento de doenças na cavidade oral. A candidíase oral é uma micose oportunista caracterizada por apresentar lesões localizadas ou generalizadas, sobretudo por espécies de *Candida* não-*albicans*, em especial as leveduras do Complexo *C. parapsilosis*. Estas leveduras são aptas a formarem biofilme na superfície de dentes, gengiva, língua e próteses dentárias, sendo os indivíduos que fazem uso de próteses dentárias removíveis mais predispostos a desenvolverem a candidíase oral. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi quantificar a capacidade de formação de biofilme por leveduras do Complexo *C. parapsilosis* em dentes artificiais de resina acrílica. Para isto, foram obtidos isolados clínicos de leveduras do Complexo *C. parapsilosis* a partir das atividades do grupo de pesquisa “Fungos de Interesse Médico e Leveduras de Interesse Biotecnológico” da UFPE. Os isolados foram submetidos à análise direta por espectrometria de massa (MALDI-TOF MS) e a formação do biofilme foi procedido de acordo com Vandenbosch et al. (2010), com algumas modificações. A quantificação deste biofilme foi realizada através da coloração com Cristal Violeta (CV) e a leitura da absorbância foi realizada em espectrofotômetro a 595nm. Foram obtidos 14 isolados clínicos do complexo *C. parapsilosis* e todos apresentaram características proteômicas compatíveis com o complexo (score >2). Quanto a produção de biofilme, todos os isolados clínicos de leveduras evidenciaram elevada capacidade de formação deste fator de virulência na superfície de dentes artificiais. Foi verificado que não houve diferença significativa entre as médias de absorbância das leveduras do Complexo *C. parapsilosis* com o controle positivo - *C. albicans* ATCC 90028 ($p > 0,05$), entretanto, os isolados de *C. parapsilosis* stricto sensu e *C. orthopsilosis* diferiram significativamente. A espectrometria de massas tem sido largamente utilizada para a identificação de espécies de microrganismos devido à sua rapidez e eficácia, fornecendo resultados precisos para a maioria das espécies de leveduras, o que foi verificado em nosso estudo. Em relação produção de biofilmes através do CV, foi constatado que o CV permite a determinação da sua biomassa, baseada na capacidade do CV em corar matriz polissacarídea do biofilme. Neste contexto, a correta identificação e diferenciação entre as espécies do Complexo *C. parapsilosis* é de extrema importância, uma vez que estas leveduras, presentes na microbiota oral, podem apresentar alto potencial patogênico, evidenciando a necessidade de prevenção do desenvolvimento de candidíase oral em indivíduos que realizam o uso de próteses dentárias.

Palavras-chave: biofilme; *Candida parapsilosis*; cristal violeta; dentes; resina acrílica



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL RADIOPROTETOR E RADIOMITIGADOR DO EXTRATO DE *Schinus terebinthifolius*

Larissa Silva de Azevedo Melo¹; Ana Maria Mendonça de Albuquerque Melo²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: larissamelo.pe@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Biofísica e Radiobiologia – CB – UFPE; E-mail: amdemelo@hotmail.com.

Organismos vivos estão expostos naturalmente à ação das radiações, que podem ser ionizantes ou não ionizantes. A ionização acontece quando a energia da radiação incidente sobre um material é suficiente para arrancar elétrons dos seus átomos. Os efeitos biológicos das radiações dependem da quantidade e da qualidade da radiação incidente e natureza do material com a qual está interagindo. Segundo a lei da radiosensibilidade, quanto menor o grau de diferenciação celular dos tecidos maior a sua sensibilidade às radiações ionizantes, no entanto os linfócitos fogem a esta regra, pois encontram-se na circulação sanguínea na fase G₀ (interfase) do ciclo celular, porém possuem alta radiosensibilidade. Atualmente a proteção contra os efeitos biológicos da radiação é realizado por métodos físicos, como o uso de detectores de radiação e EPIs. No entanto, estudos avaliam a utilização de substância químicas na proteção do sistema biológico. Estas substâncias são denominadas de radioprotetores e radiomitigadores e podem ser sintéticas, produzidas em laboratório, ou naturais, que apresentam elevada ação antioxidante e menor toxicidade. Dentre estas substâncias naturais, o extrato *Schinus terebinthifolius* (aroeira vermelha), recebe destaque por sua propriedade fotoquímicas. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial radioprotetor e radiomitigador do extrato bruto de *Schinus terebinthifolius*. Para a realização deste projeto foi realizado coleta da casca de *S.terebinthifolius* no PARNA do Catimbau (Pe) e em seguida foi levado ao laboratório para preparação do extrato bruto pelo método de turbólise e em seguida foi realizado o teste antioxidante pelo método DPPH. Para análise dos efeitos de radioproteção do extrato sobre linfócitos do sangue periférico, foi realizado a padronização da cultura de células(linfócitos) pelo método da AIEA (2011). Para o experimento de citotoxicidade o sangue periférico foi coletado separado em alíquotas e expostos as seguintes concentrações do extrato de *S. terebinthifolius*: 0, 50, 100, 200, 250, 500 e 1000 ppm. A avaliação foi realizada pelo método MTT. Após a escolha da concentração ideal, nova coleta de sangue foi realizada para o ensaio da atividade radioprotetora, avaliada por meio do ensaio cometa. A irradiação do sangue com e sem extrato ocorreu no Departamento de Energia Nuclear da UFPE com fonte GammaCell ⁶⁰Co (taxa de dose=1,702 kGy/h) e as doses utilizadas foram 2,5 e 3,5 Gy. Os resultados do teste antioxidante comprovaram que o extrato possui esta propriedade e a concentração de 250 ppm apresentou o melhor resultado (86,98%). Esta concentração também apresentou viabilidade celular dos linfócitos em torno de 98,52%. Para o ensaio cometa versus irradiação, foi utilizado a concentração de 250 ppm e os resultados apontaram que houve proteção dos linfócitos expostos ao extrato e irradiados quando comparado as célula irradiada sem extrato. Portanto, os resultados sugerem que o extrato de *Schinus terebinthifolius* pode ser utilizado como radioprotetor celular, pois apresentou atividade antioxidante, baixa toxicidade, além de proteger o DNA dos linfócitos irradiados. No entanto novos experimentos sobre a funcionalidade linfocitária e o teste de mutagenicidade precisam ser concluídos para dar maior suporte a estes dados pioneiros.

Palavras-chave: radioprotetor; linfócitos; radiação ionizante; biodosimetria.



ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS FOLIARES DE *Croton adamantinus* Müll. Arg. (Euphorbiaceae)

Augusto Alencar e Silva¹; Antônio Fernando Morais de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas – CB – UFPE; E-mail: gusalencar2@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Botânica – CB – UFPE; E-mail: afmoliveira@gmail.com.

Em todo o mundo diferentes populações utilizam em infusões ou macerados, por exemplo, como fitoterápicos para tratar os mais diferentes males. O baixo custo e a menor incidência de efeitos colaterais são fatores que contribuem para que os produtos de origem natural tenham um espaço cada vez maior no mercado (CALIXTO, 2000). A Caatinga é apontada como rica em espécies endêmicas e bastante heterogênea corresponde a um habitat tipicamente ocupado pelas Euphorbiaceae. Dentre os gêneros dessa família destaca-se *Croton* L. por ser o segundo maior e mais diverso, com cerca de 1.200 espécies. No Brasil ocorrem cerca de 316 espécies e 6 variedades, sendo 252 endêmicas (CORDEIRO *et al.*, 2016), levando o país à categoria de mais diverso do gênero. O objetivo do estudo foi verificar o potencial antioxidante e antimicrobiano de extratos foliares de *Croton adamantinus*. Os extratos foliares de *C. adamantinus* demonstraram atividade antioxidante com valores de EC₅₀ em ordem decrescente: diclorometânico (EC₅₀ = 199,43 mg/mL), metanólico (EC₅₀ = 188,68 mg/mL), clorofórmico (EC₅₀ = 183,22 mg/m) e acetônico (EC₅₀ = 102,59 mg/mL), este o mais ativo. O extrato hexânico apresentou atividade bacteriostática sobre a cepas de *Staphylococcus aureus* 683 com MIC de 100 µg/mL, enquanto a fração clorofórmica apresentou atividade bacteriostática para a cepa de *Staphylococcus aureus* 02. Contudo, não foi possível observar atividade bactericida para estes extratos em concentrações inferiores a 100 µg/mL.

Palavras-chave: Antioxidantes; Antimicrobianos; Caatinga; Euphorbiaceae.



COMPOSIÇÃO DA CERA CUTICULAR DE FRUTOS DE DIFERENTES ESPÉCIES DO GÊNERO *Spondias* L. (Anacardiaceae)

Vanessa Brros dos Santos¹; Antônio Fernando Morais de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas- CCB – UFPE; E-mail: vanessa12.bs@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Botânica – CCB – UFPE; E-mail: afmoliveira@gmail.com

Muitas espécies comestíveis possuem metabólitos secundários com função medicinal. Estes nutracêuticos quando possuem caráter hidrofóbico, geralmente estão localizados na cutícula vegetal. Tendo em vista a complexa composição das ceras cuticulares e a ausência de estudos com espécies pertencentes ao gênero *Spondias*, frutas amplamente consumidas no nordeste brasileiro, este estudo se propõe a investigar a ocorrência de metabólitos de interesse farmacológico localizados na superfície de frutos de diferentes espécies de *Spondias*. Os frutos de *S. mombin* (cajá), *S. tuberosa* (umbu) e *S. mombin* x *S. tuberosa* (umbu-cajá) foram obtidos no comércio e as ceras extraídas em triplicatas com diclorometano. A área dos frutos foi calculada e quantificação de cera foi determinada gravimetricamente. Análises cromatográficas (GC/FID) foram realizadas para identificação dos constituintes majoritários. O teor de ceras dos frutos variou de 0,095 a 0,499 mg/cm³. Foi possível identificar os principais *n*-alcanos presentes na cera cuticular de frutos do gênero *Spondias* com destaque para nonacosano (C29), untriacontano (C31) e tritriacontano (C33). O perfil cromatográfico de *n*-alcanos entre as espécies é bem similar o que demonstra uma afinidade filogenética entre elas. Além de *n*-alcanos, a cera de *S. mombin*, *S. tuberosa* e *S. mombin* x *S. tuberosa* possuem constituintes bioativos como os policosanois (álcoois alifáticos de cadeia longa) e triterpenos.

Palavras-chave: *n*-alcanos; bioativos; cera cuticular



CONSTRUÇÃO DE VETORES DE DNA COMO CANDIDATOS A VACINA CONTRA ZIKA VÍRUS

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, ³Doutoranda 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 ZIKV, mas pesquisas desenvolvendo diversas estratégias vacinais vêm sendo realizadas. Dentre estas estratégias, vacinas de DNA destacam-se pois são seguras, visto que podem ser desenvolvidas a partir de sequências alvo e vetores não patogênicos, rápida produção e possibilidade de armazenamento em temperatura ambiente. 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 Domínio III (EDIII) do gene do Envelope do Zika vírus e o peptídeo sinal PGIP. E avaliou a viabilidade desse vetor por meio de microscopia de fluorescência. Foi realizada a amplificação das sequências do PGIP e GFP. Os produtos 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 EDIII foi subclonada no vetor pVAX1. E por fim, foi avaliada as expressões das construções pVAX1-EDIII-GFP e pVAX1-PGIP-EDIII-GFP em cultura de células por microscopia de fluorescência. A análise da fluorescência por microscopia das construções pVAX1-EDIII-GFP e pVAX1-PGIP-EDIII-GFP, indicaram que as expressões das construções obtidas e a localização das proteínas recombinantes marcadas com GFP em cultura de células foram eficientes. Em se tratando da intensidade da fluorescência das construções, pode-se observar que a construção que possuía a sequência sinalizadora PGIP teve uma fluorescência de maior intensidade. Portanto, é possível especular que a sequência sinalizadora PGIP, foi capaz de aumentar a expressão e subsequente secreção da proteína em culturas de células de mamíferos. Neste trabalho, as duas construções pVAX1-EDIII-GFP e pVAX1-PGIP-EDIII-GFP obtidas como parte do desenvolvimento de uma estratégia vacinal de caráter profilático, poderão ser utilizadas para o desenvolvimento de novas estratégias vacinais. Uma vez que, as informações geradas a partir desse projeto possibilitarão a execução de futuros experimentos com intuito de aperfeiçoar a caracterização destas construções em novos ensaios *in vitro*.

Palavras-chave: ZIKV; Vacina de DNA; PGIP; Domínio III;



TRAÇOS DE PERSONALIDADE EM SAGUIS-COMUM (*Callithrix jacchus*): UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE MATA ATLÂNTICA E CAATINGA.

Camila Rezende Guimarães¹; Antonio da Silva Souto²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado - CB – UFPE; E-mail: camilarezendeg@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto. de Zoologia – CB – UFPE; E-mail: asouto@ufpe.br.

O estudo de personalidade animal é um tópico muito recente e importante para o entendimento das bases biológicas que moldam a personalidade tanto animal, quanto humana. O ambiente é um fator de grande pressão evolutiva sobre as espécies e já foi apontado como responsável por diversas mudanças comportamentais em animais. Assim, buscamos testar se o ambiente pode ter influência na personalidade em saguis-comum (*Callithrix jacchus*) através de um estudo experimental e em campo entre um grupo de saguis-comum da Mata Atlântica (Aldeia – Pernambuco) e um grupo da Caatinga (Cabaceiras – Paraíba). Foram realizados experimentos com situações controladas e o comportamento dos animais foi codificado com auxílio de filmagens e codificado para posteriores análises. Os experimentos envolveram condições novas para os indivíduos (Nova Comida e Novo Objeto), condições de risco (Predador e Resposta de Sobressalto) e condições de forrageio (Compartilhamento de Comida). Os comportamentos foram analisados em uma PCA e agrupados em componentes principais, que foram nomeados a partir das variáveis com maiores efeitos em cada componente. Foi realizado um Modelo Linear Generalizado (GLM) para testar a influência de ambiente, sexo e idade. Observamos que houve influência do ambiente em dois traços de personalidade, um no teste de Predador e outro no teste de Nova Comida. Houve também influência de sexo e idade em um traço de personalidade no teste de Novo Objeto e influência de sexo no teste de Nova Comida. Em relação ao experimento de Compartilhamento de Comida, foi observada a influência do ambiente e da idade dos indivíduos. Este estudo demonstra que o ambiente pode influenciar na personalidade animal e que novos estudos comparativos devem ser feitos na área de personalidade, demonstrando uma área com muitas respostas a serem descobertas.

Palavras-chave: *Callithrix jacchus*; comportamento animal; personalidade



AVALIAÇÃO DA CITOTOXIDADE DO ÁCIDO GÁLICO EM SINERGISMO COM O ÁCIDO ÚSNICO PARA APLICAÇÕES ANTIULCEROGÊNICA IN VIVO

Isla de Lima Carlos¹; Noemia Pereira da Silva Santos²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - CAV – UFPE; E-mail: isla.lima17@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Biologia – CAV – UFPE; E-mail: npereiradasilvasantos@gmail.com.

O ácido gálico (AG), é uma substância fenólica, intermediária do metabolismo secundário de plantas. É conhecido por apresentar uma grande variedade de funções biológicas, tais como atividade antioxidante, antitumoral, anti-inflamatória e antiúlcera e gastroprotetora apresentando citotoxicidade seletiva para células cancerígenas. O ácido úsnico (AU) dibenzofurano resultante do metabolismo secundário de várias espécies de líquens, é referenciado na literatura com inúmeras atividades a citar antitumoral, antimicrobiana, antiparasitária, antioxidante, anti-inflamatória e cicatrizante. Além disso, apresenta ação gastroprotetora, mostrando-se um composto promissor para o estudo e tratamento de diversas patologias como as úlceras gástricas. 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 propõe estudar a citotoxicidade da associação do AU:AG frente a diferentes linhagens celulares indiferenciadas no intuito de avaliar a biocompatibilidade e possível efeitos tóxicos da associação de fármacos em sistemas biológicos. Os experimentos foram conduzidos frente as linhagens de células indiferenciadas, macrófagos (J774) e células obtidas de rim embrionários (HEK293). Estas linhagens foram cultivadas em meio DMEM suplementado e mantidas em incubadora de CO₂, a 37 °C em atmosfera úmida com 5% de CO₂. As suspensões celulares foram preparadas e inoculadas em placas de 96 poços, a uma densidade de 1×10^4 – 1×10^5 células/mL. Após 24h de incubação as placas foram expostas aos tratamentos por 24 e 48 horas com o AG; AU e AU:AG, nas concentrações finais de 15; 30; 60; 120; 240; 480 µg/mL. A citotoxicidade foi avaliada pelo método colorimétrico MTT. Nestes estudos foi possível observar que a presença do AG estimulou uma proliferação celular tanto da linhagem J774 quanto da HEK, uma vez que a viabilidade celular se demonstrou maior que 100%. Esses resultados mostram que o AG não apresenta evidência de citotoxicidade frente a linhagens estudadas, indicando uma boa biocompatibilidade. Por outro lado, estas mesmas linhagens demonstraram uma redução na viabilidade celular dose dependente quando tratadas com o ácido úsnico. Foram evidenciados valores de IC₅₀ em torno de 100 e 60 µg/mL em 24 e 48 h, respectivamente frente as células J774. E valores de IC₅₀ ± 240 e 120 µg/mL em 24 e 48 h, respectivamente frente as células HEK. Quando foram testados o uso da associação do AU:AG foi possível observar que a viabilidade celular nas duas linhagens testadas foram mais do que 100% nas diferentes concentrações. Muitos compostos tem a capacidade de modular a proliferação celular, atuando como agentes citotóxicos ou atuar estimulando o crescimento celular, como agente proliferativo. E provável que os efeitos somatórios não interferem na viabilidade das células epiteliais e macrófagos estudados. Estudos de proliferação celular e mecanismo de morte celular estão sendo desenvolvidos para melhor comprovação destes resultados.

Palavras-chave: ácido gálico; ácido úsnico; citotoxicidade; biocompatibilidade; sinergismo



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA MICROEMULSÃO CONTENDO ÓLEO DE LICURI (*SYAGURUS CORONATA*) FRENTE ÀS BACTÉRIAS CAUSADORAS DA ACNE

Simone de Santana de Oliveira¹; Maria Tereza dos Santos Correia²

¹Estudante do Curso de farmácia- CCS – UFPE; E-mail: Simone-so@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: mtscorreia@gmail.com.

Acne é uma dermatose do ducto pilos sebáceos que atinge homens e mulheres e ocorre entre 35% e 90% dos adolescentes. A fisiopatologia da acne está apoiada sobre quatro pilares fundamentais: a hiperqueratose folicular; aumento da produção sebácea; colonização pela bactéria *Propionibacterium acnes* e inflamação local que resulta em recrutamento de células de defesa levando a uma resposta imunológica. O objetivo do trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana de uma microemulsão contendo óleo da semente de *S. coronata* (licuri) frente às bactérias causadoras da acne. O óleo obtido foi submetido ao processo de transesterificação, a fim de obter os ácidos graxos das sementes de *S. coronata*. Para a Construção do Diagrama de Fases Pseudoternário (DFPT), os tensoativos tween 80 e span 80 foram misturados com proporções do óleo fixo de *S. coronata* (OfSSc) variando de 1:9 a 9:1. A microemulsão contendo o OfSSc foi preparada através da simples mistura dos componentes da formulação em três ciclos de homogeneização para posterior caracterização. Para o ensaio microbiológico determinação de MIC, CMB e antibiofilme, foram utilizadas as cepas das bactérias *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus* e *S. epidermidis*. A composição dos ácidos graxos presentes no OfSSc está distribuída entre os ácidos graxos definidos como: 71,6% saturado, 24,6% monoinsaturado e 3,8% poliinsaturado; em um total de 19 ácidos graxos detectados. As microemulsões formuladas através do diagrama de fases se mostraram com grande estabilidade e boa viscosidade para a finalidade proposta. Durante o período avaliado, as microemulsões não apresentaram significativas alterações no pH, com valores entre 6,5 a 7,0. Durante o período de análise, de 24 h até 30 dias, a microemulsão não apresentou mudança no pH, permaneceu estável, não apresentou mudanças significativas na viscosidade e com relação aos aspectos macroscópicos observados; a microemulsão apresentou como características translucidez e viscosidade. O OfSSc não apresentou atividade inibitória contra *P. acnes*, demonstrando baixos MIC contra *S. aureus* e *S. epidermidis*. A microemulsão, a partir da concentração de 5 µl/ml foi capaz de inibir a formação de biofilme de *S. aureus*, apresentado um melhor resultado na concentração de 20 µl/ml; inibindo, também, a formação do biofilme de *S. epidermidis*. A formulação contendo o OfSSc é uma alternativa para o uso de óleos vegetais em cosmética e farmacêutica, atividades relevantes na industrial mundial.

Palavras-chave: dermatose; *Propionibacterium acnes*; microemulsão; antibiofilme.



ESTUDO DA AÇÃO GASTROPROTETORA DO ÁCIDO GÁLICO EM LESÕES GÁSTRICAS INDUZIDAS POR ETANOL E SEU EFEITO SINÉRGICO COM ÁCIDO ÚSNICO

Gabriela Priscila de Sena Amorim¹; Noemia Pereira da Silva Santos²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - CAV – UFPE; E-mail: gabriela.100na@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Biologia – CAV – UFPE; E-mail: npereiradasilvasantos@gmail.com.

Os tratamentos de úlceras gástricas apresentam diversos efeitos colaterais além de não conseguir evitar a recorrência das lesões. Dessa maneira há uma necessidade de se investigar novos compostos bioativos que ofereçam uma terapêutica mais eficaz e ajudem a diminuir a incidência das lesões. O ácido gálico (AG), substância fenólica, intermediária do metabolismo secundário de plantas. É conhecido por apresentar atividades antioxidante, antitumoral, anti-inflamatória e gastroprotetora, citotoxicidade em células cancerígenas. O ácido úsnico (AU), um metabólito secundário de líquens é bastante estudado por apresentar diversas ações biológicas já descritas como atividade antitumoral, antimicrobiana, antiparasitária, antioxidante, anti-inflamatória 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 propriedade gastroprotetora do ácido gálico em modelo experimental de lesão gástrica induzida por etanol e avaliar o potencial efeito sinérgico com o ácido úsnico. O estudo in vivo foi realizado em ratos Wistar, utilizando o modelo de lesão gástrica induzida por etanol a 90%. Foram administrados via oral o AU (25 e 50 mg/kg), AG (50 e 100 mg/kg) e o Misoprostol (0,016mg/kg), como fármaco referência. Foram analisados parâmetros bioquímicos de secreção gástrica (pH e concentração de H⁺). A atividade gastroprotetora foi avaliada através da quantificação do muco aderido à mucosa gástrica por interpolação de curva padrão de *alcian blue*. Os resultados demonstram que não houve uma diferença significativa na concentração de H⁺ bem como no pH da secreção ácida gástrica com a administração do AG e AU, isolados ou em associação, ao tratamento utilizado nesse estudo. O AG causou um aumento discreto na quantidade de muco (136,5 ± 17,32 e 146,5 ± 38,34 µg/g) nas duas doses utilizadas (50 e 100 mg/kg), respectivamente. Os animais tratados com AU foram capazes de aumentar de forma bem mais significativa a produção de muco gástrico secretado pelo estômago tanto na dose de 25 mg/kg com valor relativo de 314 ± 43,78 µg/g quanto na dose de 50 mg/kg (393,16 ± 51,92 µg/g de tecido). Em comparação ao Lansoprazol, dos animais tratados com AU, apenas o grupo de maior dose (50 mg/kg) apresentou aumento significativo. Por sua vez, o grupo de animais que receberam o AG:AU, simultaneamente, teve um aumento de 557,33 ± 54,44 µg/g em relação aos dois grupos controle citados. O efeito combinado dos compostos AG e AU demonstraram relevante ação gastroprotetora e apontam, portanto, para um possível efeito sinérgico aditivo. Mecanismos de ação estão sendo estudados para comprovação dos resultados.

Palavras-chave: ácido gálico; ácido úsnico, atividade gastroprotetora; sinergismo



POLINIZAÇÃO POR INSETOS NA ESPÉCIE AUTÓGAMA *Kyllinga nemoralis* (J. R. FORST & G. FORST.) DANDY EX HUTCHINSON & DALZIEL (CYPERACEAE)

Fernanda Alexandre Meneses¹; Isabel Cristina Machado²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - FAFIRE; E-mail: fernandaalexandre96@gmail.com ²Docente/pesquisador do Departamento de Botânica. – CB – UFPE; E-mail: icsmachad@yahoo.com

A família Cyperaceae é considerada anemófila, por apresentar características florais que possibilitam maior eficácia da ação do vento na polinização, como flores inconspícuas, grande quantidade de pólen e exposição de anteras e estigma. Recentemente, algumas espécies dessa família foram caracterizadas por apresentar um sistema misto de polinização, denominado ambofilia, no qual há participação de insetos, além do vento. Usamos, portanto, populações naturais de uma espécie dessa família *Kyllinga nemoralis* no campus Recife da Universidade Federal de Pernambuco e no Jardim Botânico do Recife, como modelo para identificar através de análises morfológicas e observações em campo seus principais vetores de pólen, uma vez que essa espécie exibe características tanto entomófilas (brácteas brancas), como anemófilas (flores inconspícuas e ausência de odor). *K. nemoralis* apresenta inflorescência do tipo capítulo, flores brancas, funcionais das 07:00 às 11:00 horas. O resultado de sucesso reprodutivo evidenciou predominância de autopolinização espontânea, garantindo 66,2% de formação de frutos. Foram registradas 655 visitas de insetos em 24 horas de observação nas suas flores, incluindo abelhas (Halictidae e Apidae), moscas (Syrphidae) e tripses (Phlaeotripidae). As anteras produzem em média $615,2 \pm 130,2$ grãos de pólen, número considerado baixo quando comparado a outras espécies anemófilas. A baixa produção de pólen nesta espécie é um indicativo de que o vento pode não ser um vetor de polinização, o que foi confirmado pelos experimentos de exclusão de vetores. Portanto, *K. nemoralis* é uma espécie autógama, na qual as visitas de insetos contribuem para a formação de frutos e possível fluxo gênico.

Palavras-chave: Atratividade; autopolinização; entomofilia; anemofilia



O COMPLEXO MECANISMO DE POLINIZAÇÃO DE *MARANTA ZINGIBERINA* L. ANDERSSON (MARANTACEAE) E SUA INFLUÊNCIA NO SUCESSO REPRODUTIVO DA ESPÉCIE EM ÁREA DE CAATINGA

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

Maranta é um dos gêneros mais conhecidos da família Marantaceae, típico de florestas úmidas, e raramente encontrado em florestas secas. *Maranta* é um gênero neotropical com cerca de 40 espécies, e do total de espécies do Brasil, 20 ocorrem no Nordeste Brasileiro. *Maranta zingiberina* é a única espécie da família efetivamente presente em áreas de Caatinga, sendo endêmica da região semi-árida do Nordeste e Sudeste do Brasil. Dessa forma, este trabalho tem por objetivo investigar a biologia floral e reprodutiva de *M. zingiberina* em área de Caatinga no nordeste brasileiro. As coletas das flores e botões para a morfometria, teste de reflectância e odor, cálculo da viabilidade polínica e da razão pólen/óvulo, além das observações fenológicas, foram realizadas no Parque Nacional do Catimbau, em Buíque, Pernambuco. Também foram coletadas informações complementares, disponíveis na plataforma *Specieslink*, bem como os dados de precipitação no *site* do INMET. Na área de estudo, foi observado que *Maranta zingiberina* floresceu nos meses de fevereiro e março de 2019, de forma curta e sincrônica, coincidindo com algumas das maiores médias de precipitação do local. As flores de *M. zingiberina* estão dispostas em inflorescências terminais e bissimétricas, com cerca de 8 a 12 flores por indivíduo. As flores são hermafroditas, esbranquiçadas, tubulares, com estaminódios e pétalas membranáceas e sépalas lanceoladas. O comprimento do tubo floral mede cerca de 23mm, já o diâmetro da corola tem 26mm, contando com três pétalas, três sépalas, quatro estaminódios, dos quais dois são petaloides, um cuculado e um caloso. A razão pólen-óvulo (P/O) foi de 65 com viabilidade de polínica de 100%. A baixa razão P/O, que é muito presente em Marantaceae e ocorre principalmente em espécies do gênero *Maranta*, indica que a espécie estudada deve ser autógama. Sua antese é crepuscular e suas flores possuem um aroma adocicado forte, tendo alguns compostos voláteis em abundância como salicilato de metila, linalol, benzoato de metila e álcool benzílico. Apesar da não observação de visitantes, a polinização de *M. zingiberina* deve ser realizada provavelmente por noctuídeos e esfingídeos, devido às diversas características da morfologia e do odor floral que encaixam a espécie na síndrome de polinização por lepidópteros noturnos. Além disso, os voláteis encontrados no odor floral, geralmente estão presentes nas flores polinizadas por esfingídeos. As características das flores de *M. zingiberina* são típicas para o gênero *Maranta*, sendo observado pequenas variações no comprimento do tubo floral entre as espécies desse gênero como é o caso de *M. divaricata* e *M. protacta*. Logo, a morfologia floral de *Maranta* é conservada em relação aos outros grupos da família. Além disso, foi possível concluir que o padrão de floração é dependente dos níveis de precipitação local, o que é típico de muitas espécies vegetais da Caatinga.

Palavras-chave: antese crepuscular; estaminódios; semi-árido; voláteis florais



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA CANDIDEMIA E SUSCETIBILIDADE DOS AGENTES ETIOLÓGICOS EM HOSPITAL PÚBLICO DE PERNAMBUCO

David de Sant'ana Gadelha¹; Prof. Dr. Reginaldo Gonçalves de Lima Neto²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado – CB – UFPE; E-mail: davidsa241@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Tropical – CCS– UFPE; E-mail: goncalves_reginaldo@hotmail.com.

As espécies de *Candida* fazem parte da microbiota humana, sendo consideradas patógenos oportunistas, afetando pacientes críticos que apresentam algum tipo de imunocomprometimento, causando Infecção Fúngica Invasiva, na qual a candidemia representa uma das formas mais frequentes de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. Nas últimas décadas, houve um aumento no desenvolvimento da resistência em espécies de *Candida* a diferentes antifúngicos, o que tem despertado o interesse para a vigilância da sensibilidade aos antifúngicos de isolados clínicos, a fim de auxiliar a resposta clínica à terapia. Diante disso, o presente estudo teve por objetivo determinar o perfil epidemiológico de pacientes críticos acometidos por espécies de *Candida* internados em Unidades de Terapia Intensiva de um Hospital Terciário da cidade do Recife-PE, bem como avaliar o perfil de susceptibilidade antifúngica *in vitro* dos isolados clínicos obtidos frente às equinocandinas e ao fluconazol. O estudo foi realizado a partir da coleta de dados epidemiológicos dos prontuários dos pacientes com candidemia, utilizando como instrumento de coleta, um questionário contendo os fatores de riscos a se avaliar (idade, gênero, doenças de base, condições clínicas, presença e duração de neutropenia, cirurgia prévia, presença de cateter venoso central, nutrição parenteral, corticoterapia, antifúngicos e antibióticos prescritos). Para determinação da susceptibilidade, o método utilizado foi o M27-A3 (CLSI, 2008) e M60 (CLSI, 2017), onde os antifúngicos avaliados foram as equinocandinas e o fluconazol. No período de agosto de 2018 a julho de 2019, foram identificadas 29 hemoculturas positivas para espécies de *Candida*, sendo 27,6% (n=8) *C. albicans*, 24,2% (n=7) *C. parapsilosis*, 20,7% (n=6) *C. glabrata* e *C. tropicalis*, e 3,4% (n=1) *C. metapsilosis* e *C. orthopsilosis*. Constatou-se que 82,7%, 89,6% e 93,1% dos isolados de *Candida* spp. foram susceptíveis frente a anidulafungina, caspofungina e micafungina, respectivamente. Já 10,3%, 6,8% e 3,4% apresentaram sensibilidade intermediária para os mesmos fármacos mencionados acima, respectivamente. No entanto para o fluconazol apenas 48,2% das cepas apresentaram perfil de sensibilidade e 34,4% apresentaram perfil dose-dependência. Apenas um isolado de *Candida* spp. apresentou perfil de resistência as equinocandinas, já em relação ao fluconazol 17,2% apresentaram este perfil. Para análise epidemiológica, foram consolidadas informações de 37,9% dos prontuários, onde foi constatado que o período prolongado de internação, uso de antibioticoterapia de largo espectro, realização de procedimentos invasivos, como cirurgia, uso de cateter, de sonda, desenvolvimento de sepse, são fatores de risco associados à candidemia. Em suma, o aumento na frequência de *Candida* spp. resistentes ao fluconazol, quando comparado às equinocandinas, indica haver fatores predisponentes e sugere estratégias relacionadas ao combate a administração indiscriminada dos antifúngicos. Pacientes críticos, internados em UTIs, submetidos a procedimentos cirúrgicos invasivos e que estão sob administração de um amplo espectro de antibióticos e uso de algum tipo de cateter ou sonda são mais susceptíveis ao desenvolvimento da candidemia.

Palavras-chave: Epidemiologia.; Equinocandinas; Fluconazol; Pacientes Críticos.



CARACTERIZAÇÃO DO POTENCIAL ANTIFÚNGICO DE PLANTAS MEDICINAIS NORDESTINAS FRENTE A FUNGOS DO GÊNERO *Sporothrix*

Halana Lirena Naoma Lima de Oliveira¹; Reginaldo Gonçalves de Lima Neto²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: halanalirena@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Tropical – CCM – UFPE; E-mail: goncalves_reginaldo@hotmail.com.

A esporotricose é uma micose subcutânea causada por fungos termodimórficos do complexo *Sporothrix schenckii*, adquirida pela inoculação traumática de propágulos fúngicos desses organismos, que vivem no solo e em associação com material vegetal em decomposição, como folhas e espinhos. Nos últimos anos, Pernambuco passou a apresentar focos epidêmicos da esporotricose, que se tornou doença de notificação obrigatória no estado. Visto que o tratamento desta micose é de longa duração e dispendioso, o objetivo deste trabalho foi caracterizar o potencial antifúngico de plantas medicinais nordestinas populares: *Anadenanthera colubrina*, *Libidibia ferrea* e *Schinus terebinthifolius*, conhecidas popularmente como angico-branco, pau-ferro e aroeira. Amostras clínicas de *Sporothrix* spp. foram purificadas transferindo-se um fragmento de colônia para meio ágar batata dextrose (BDA) adicionado de 50mL de cloranfenicol. Também foram confeccionadas lâminas coradas em lactofenol azul de algodão para a observação das estruturas micromorfológicas dos agentes. Foi realizada extração de DNA, e realizado o sequenciamento parcial do gene da calmodulina através dos primers CL1 e CL2A. O perfil de sensibilidade antifúngica dos isolados foi avaliado pela análise de antifungigrama, seguindo o protocolo M38-A2 (CLSI, 2008), frente a Itraconazol e Anfotericina B. As amostras foram testadas frente aos extratos brutos das plantas, que foram dissolvidos em Dimetilsulfóxido (DMSO) e avaliados em concentrações variando de 0,0125 a 64 $\mu\text{g}/\text{mL}^{-1}$ para o estabelecimento das Concentrações Inibitórias Mínimas (CIM). A análise genotípica identificou os isolados como pertencentes às espécies *Sporothrix brasiliensis* e *S. schenckii sensu stricto*. Os mesmos foram sensíveis aos antifúngicos padrão. As CIMs para Anfotericina B variaram de 0,25 $\mu\text{g}/\text{mL}$ a 2 $\mu\text{g}/\text{mL}$, enquanto as de Itraconazol ficaram entre 0,03 $\mu\text{g}/\text{mL}$ a 1 $\mu\text{g}/\text{mL}$. Os extratos de *A. colubrina*, *L. ferrea* e *S. terebinthifolius* apresentaram uma variação de CIM entre 2-32 $\mu\text{g}/\text{mL}$; 2-16 $\mu\text{g}/\text{mL}$ e 1-8 $\mu\text{g}/\text{mL}$, respectivamente. Os extratos de das três plantas demonstraram considerável atividade antifúngica *in vitro*, respaldando o potencial antimicrobiano das plantas descritas, o extrato de *S. terebinthifolius* apresentou as menores Concentrações Inibitórias Mínimas (CIMs), se mostrando o mais efetivo entre os demais. Isto sugere que as plantas medicinais avaliadas, possuem compostos com propriedades antimicrobianas importantes que eventualmente podem ser relevantes para o desenvolvimento de novas alternativas terapêuticas para o tratamento da esporotricose. Contudo, são necessários mais estudos para um melhor delineamento de sua ação terapêutica.

Palavras-chave: ESPOROTRICOSE; MICOSES; PLANTAS MEDICINAIS



AValiação DA INFLUÊNCIA DO POLIMORFISMO RS3744037 DO GENE *SPHK1* NA MODULAÇÃO DO QUADRO CLÍNICO DE PACIENTES 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 e Radiobiologia – CCS – UFPE. E-mail: macbezerraufpe@gmail.com.

A membrana plasmática apresenta grande importância nas propriedades estruturais das hemácias, e na anemia falciforme (AF), os eritrócitos falcizados apresentam uma maior exposição de fosfatidilserina (FS), o que pode acelerar a hemólise e favorecer a crise vaso-oclusiva (CVO). A esfingosina quinase 1 (SPHK1) catalisa a fosforilação dependente de ATP da esfingosina, presente na membrana plasmática, para formar esfingosina-1-fosfato (S1P), que é um mediador lipídico pleiotrópico que regula muitos efeitos fisiológicos e fisiopatológicos. Estudos apontam que a Sphk1 tem uma alta capacidade de se ligar na membrana celular, e que essa enzima pode ser ativada na presença de FS. Além disso, a S1P é significativamente elevada nos eritrócitos e no plasma de camundongos e humanos com anemia falciforme. Desse modo, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência polimorfismo rs3744037 do gene *SPHK1*, nas principais complicações clínicas em pacientes com anemia falciforme acompanhados pela fundação HEMOPE. Os dados clínicos foram obtidos por meio da análise de prontuários médicos dos pacientes com acompanhamento regular na fundação HEMOPE. A genotipagem foi realizada utilizando sondas TaqMan por PCR em tempo real. O estudo foi conduzido por comparação de grupos, sendo realizada a caracterização clínica e molecular em 431 pacientes (mediana de idade: 10 anos, variação: 2 – 17 anos). Ao avaliar modelo de herança recessivo, foi verificado que indivíduos com genótipo homozigoto variante CC para o polimorfismo rs3744037 apresentavam maiores frequências de doença cerebrovascular (DCV) ($p=0,010$). Adicionalmente, indivíduos com genótipo CC apresentaram maiores frequências de resultados de Doppler transcraniano (DTC) alterado (resultados na faixa condicionante e alto risco para acidente vascular cerebral) ($p=0,010$). A avaliação da influência de genes na modulação da doença cerebrovascular na AF é interessante, pois a incorporação de marcadores moleculares juntamente ao DTC beneficiará os pacientes, principalmente aqueles com DTC normal ou DTC inadequado/inconclusivo, uma vez que é sabido que o risco de AVC neles existe, embora não seja identificado pelo método usual de prevenção, que é o DTC. Em resumo, esses resultados apontam o polimorfismo rs3744037 do gene *SPHK1* como um potencial modulador de risco em complicações cerebrovasculares na AF.

Palavras-chave: doença falciforme; membrana eritrocitária; rs3744037; SPHK1



EFEITOS FISIOLÓGICOS E BIOQUÍMICOS DA SUPEREXPRESSIONE DE GENE PARA FATOR DE TRANSCRIÇÃO WRKY DO FEIJÃO-CAUPI EM PLANTAS TRANSGÊNICAS DE *Arabidopsis thaliana* SOB ESTRESSE SALINO

Elenilson de Souza Santos¹; Ana Christina Brasileiro-Vidal²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: elenilson.sbio@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Genética – CCS – UFPE; E-mail: brasileirovidal.ac@gmail.com

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) é uma cultura de grande relevância para a Região Nordeste. Algumas de suas variedades mostram-se naturalmente tolerantes a estresses abióticos, tornando essa espécie uma fonte de genes para o melhoramento vegetal. Destacam-se os genes para fatores de transcrição, como os da família WRKY, que têm papéis importantes nas etapas iniciais da regulação gênica, incluindo as vias de tolerância aos estresses abióticos. O presente trabalho visou analisar os efeitos fisiológicos e bioquímicos da superexpressão do gene *VuWRKY21* (fator de transcrição WRKY do feijão-caupi) e de seus genes *downstream* em plantas transgênicas de *Arabidopsis thaliana* sob estresse salino. Para os ensaios, foram utilizadas três linhagens de *A. thaliana* transgênicas (L1, L2 e L3) e uma WT (tipo selvagem). Após cultivo em 0, 100 e 200 mM de NaCl, foram avaliados: índices de germinação, comprimento da raiz e da parte aérea. Para as análises bioquímicas, após 29 dias de cultivo, as plantas foram divididas em dois grupos: estressado e controle. As plantas do grupo estressado foram irrigadas com solução de NPK suplementada com 200 mM de NaCl, enquanto o grupo controle foi irrigado apenas com NPK, por 1, 2, 4 e 8 h. Posteriormente, as plantas foram avaliadas quanto ao teor de MDA, H₂O₂, SOD, CAT e proteínas. Houve redução significativa no índice germinativo com o aumento da concentração de sal. Contudo, na concentração de 200 mM, L1 mostrou um índice de germinação significativamente maior que WT. Para o comprimento radicular, também foi detectada uma redução significativa inversamente proporcional à concentração de NaCl. Em ambas as concentrações de NaCl, os comprimentos médios das raízes nas linhagens transgênicas foram superiores aos da linhagem WT. Para o conteúdo de MDA, no tempo de 1 h, WT e L1 apresentaram os maiores conteúdos de MDA, enquanto em 2 e 8 h, as plantas WT tiveram valores superiores aos de todas as linhagens transgênicas. Os menores teores de H₂O₂ foram observados em 1 h (L2 e L3). Em relação à catalase, os valores de WT foram próximos L1, exceto para o tempo de 1 h, enquanto L2 apresentou os menores valores de CAT dentre as linhagens transformadas, com exceção do tempo de 1 h. Para a atividade de SOD, houve um incremento maior que 5x em todas as linhagens transgênicas em relação à WT em 2 h. Para as proteínas totais, houve um maior acúmulo em L1, L2 e L3 em comparação à WT, no tempo de 1 h. Os resultados indicam que o gene *VuWRKY21* possivelmente desempenha um papel positivo em plantas submetidas ao estresse salino, atuando nas modificações relacionadas ao teor de proteínas e atividades enzimáticas, envolvidas nos mecanismos de tolerância à salinidade, como mostrado por meio da redução de H₂O₂ em 1 h e aumento da atividade específica de CAT e SOD nos tempos iniciais (1 e 2 h) nas linhagens transgênicas.

Palavras-chave: estresse abiótico, biotecnologia, feijão macassar, salinidade



ANÁLISE PARASITOLÓGICA DE OSTRAS COMERCIALIZADAS EM PRAIAS DO RECIFE-PERNAMBUCO

Jaedson Capitó de Santana¹; Mônica Camelo Pessoa de Azevedo Albuquerque²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: jaedsoncapito@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Tropical – CCS – UFPE; E-mail: jcmonica@globo.com

Os moluscos bivalves são animais invertebrados aquáticos pertencentes ao filo Mollusca e à classe Bivalvia, e abrange animais como ostras, mexilhões, vieiras, mariscos. Predominantemente marinhos, estes organismos podem processar grandes volumes de água por meio da filtração, e assim os detritos e microorganismos presentes podem ser utilizados como fonte de alimentos. A distribuição mundial de diferentes bivalves, seu hábito de vida sésil e a eficiência do seu comportamento filtrador tornam esses organismos susceptíveis a bioacumular poluentes e microorganismos patogênicos presentes na água, provenientes de contaminação fecal de origem humana e animal, atuando assim, como importantes bioindicadores nos ambientes aquáticos. Deste modo, águas contaminadas com oocistos de protozoários patogênicos, como *Cryptosporidium* e cistos de *Giardia* aumentam o risco da infecção de humano com a ingestão de moluscos bivalves crus ou mal cozidos (Smith, Nichols, 2010). Desta forma, os seres humanos ao ingeri-los crus ou parcialmente cozidos podem contrair diversas doenças quando microorganismos patogênicos como bactérias, vírus e protozoários estão presentes nos locais de coleta e produção destes animais. Assim, esse trabalho objetivou Avaliar a contaminação por cistos de *Giardia* e oocistos de *Cryptosporidium* de ostras da espécie *Crassostrea rhizophorae* comercializadas por vendedores ambulantes nas praias de Boa Viagem e Pina, Zona Sul da cidade de Recife, Pernambuco. MATERIAIS E MÉTODOS: Foram analisados 38 exemplares de ostras durante o período de setembro de 2018 a julho de 2019. O material de análise foi adquirido nas praias de Boa Viagem e Pina, ambas localizadas na Zona Sul do município de Recife-PE, sendo preparadas 76 lâminas segundo o método de Kinyoun, e foram analisadas em microscopia óptica. RESULTADOS E DISCUSSÃO: As análises parasitológicas apresentaram resultados negativos para quaisquer tipos e formas de parasitos humanos em todas as amostras. Diferente desses resultados, Leal, D.A.G. (2008), ao pesquisar cistos e oocistos de protozoários parasitos em moluscos bivalves localizados em um estuário do litoral norte do estado de São Paulo entre julho de 2006 e junho de 2007, detectou cistos de *Giardia* em 8 das 12 amostras de água do rio e uma amostra continha oocistos de *Cryptosporidium*. Ao pesquisar a presença dos parasitos em moluscos da água do mar, ambos os patógenos foram detectados, onde *Cryptosporidium* esteve presente em 40,0% e *Giardia* em 20,0% do total amostrado. Freitas et al. (2015), ao estudarem o sururu desconchado pelas marisqueiras, observou que 33,33% das amostras estavam com valores insatisfatórios para *Staphylococcus aureus* e 100% estavam satisfatórios para *Escherichia coli*, conforme legislação. CONCLUSÕES: Não se pode ignorar o risco de contaminação viral e microbiana desses animais filtradores, e os relatos de contaminação presentes na literatura científica. Por isso é aconselhável cozinhar adequadamente todos os produtos aquáticos antes de os consumir e comprar as ostras apenas de fornecedores de confiança e com boas condições de higiene.

Palavras-chave: *Cryptosporidium*; *Giardia*; OSTRAS; PARASITOLOGIA



DELIMITAÇÃO DE *Ramaria* FR. EX BONORD. *sensu lato* E SUAS ESPÉCIES (AGARICOMYCETES, BASIDIOMYCOTA) POR MEIO DE ANÁLISES MORFOLÓGICAS E FILOGENÉTICAS

Paulo José Vieira da Silva Neto¹; Tatiana Baptista Gibertoni²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: paulonetoserafim2015@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Micologia – CB – UFPE; e-mail: tbgibertoni@hotmail.com

O gênero *Ramaria* compreende espécies que possuem basidiomas ramificados di- ou policotomicamente, com textura carnosa-fibrosa, cartilaginosa ou gelatinosa e coloração variando de branco a diversamente colorido. Microscopicamente, apresentam sistema hifálico monomítico com presença de grampo de conexão na maioria das hifas, esporos geralmente elipsoides ou oblongos, muitas vezes marrom amarelados e geralmente ornamentados. Juntamente com *Lentaria* e *Phaeoclavulina*, *Ramaria* faz parte dos fungos clavarioides pertencentes à ordem Gomphales. As espécies desses gêneros apresentam grandes similaridades morfológicas entre seus basidiomas, sendo necessárias análises microscópicas e genéticas. Entretanto, não há ainda uma total compreensão sobre as relações filogenéticas entre eles devido aos poucos estudos sobre esses fungos, principalmente no Brasil. Assim, materiais que haviam sido previamente coletados em áreas de Cerrado, Floresta Amazônica e Mata Atlântica foram analisados morfológicamente e geneticamente por meio do sequenciamento das regiões ITS e LSU (rDNA). As sequências foram usadas para construção de árvores filogenéticas que resultaram na identificação de cinco prováveis espécies novas de *Lentaria*, uma de *Phaeoclavulina* e três para *Ramaria*. Também foi possível inferir que espécies como *L. surculus* e *P. cyanocephala* possam representar complexos de espécies. Através dos resultados deste estudo, se torna perceptível a grande diversidade de fungos clavarioides ainda não conhecida para o Brasil, mostrando a necessidade de estudos focados nestes organismos para uma melhor compreensão da sua ecologia, seu papel ecológico e suas relações filogenéticas.

Palavras-chave: fungos clavarioides, taxonomia, filogenética, DNA



SELEÇÃO DE FUNGOS ENDOFÍTICOS DE *MICONIA MIRABILIS* PARA A PRODUÇÃO DE L-ASPARAGINASE

Larissa Cavalcante de Oliveira¹; Neiva Tinti de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Ciências biológicas 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 representam um alto potencial biotecnológico, mantendo interações com seus hospedeiros, sem os causar danos. As relações fungo-planta, embora não sejam bem compreendidas, apresentam grande importância, no auxílio na absorção de água e sais minerais, como micorrizas, ou na produção de metabólitos que conferem resistência a planta hospedeira, como fungos endofíticos, que podem fornecer condições primordiais para que as plantas suportem estresses do meio ambiente. As interações entre plantas e fungos endofíticos estão evoluindo há milhões de anos, e se tornam mais complexas e importantes, tanto biologicamente como biotecnologicamente. O objetivo deste estudo foi avaliar o potencial biotecnológico de endófitos fúngicos, isolados de *Miconia mirabilis* da Reserva Biológica de Pedra Talhada para a produção da enzima L-asparaginase. Amostras de folhas *Miconia mirabilis* foram coletadas em duas áreas (Natural e Antropizada) na Reserva Biológica de Pedra Talhada, Quebrangulo - AL. Dados ecológicos de diversidade foram atribuídos ao estudo. Para análise de produção da L-asparaginase foram selecionados 20 isolados de fungos de oito gêneros, entre os fungos endofíticos dos fragmentos de folhas. Os testes foram realizados por fermentação submersa. Foram obtidos 289 isolados folhas (158 na área Natural e 131 na área Antropizada), coletados nas duas áreas. Com base nas sequências parciais do gen para β -tubulina, foram identificados 12 gêneros, sendo *Xylaria* o mais frequente. A diversidade de gêneros se apresentou maior na área Natural (dez gêneros) do que na área Antropizada (oito gêneros). O maior produtor de L-asparaginase foi o gênero *Diaporthe*, produzindo 1.16 U/g. A espécie *Miconia mirabilis* apresenta importante diversidade de fungos endofíticos, e foram obtidos isolados endofíticos importantes na biotecnologia para produção da enzima L-asparaginase.

Palavras-chave: Endófitos; L-asparaginase; Mata Atlântica



EFEITO DE FRAGMENTAÇÃO SOBRE O SERVIÇO DE DISPERSÃO DE SEMENTES POR FORMIGAS NA FLORESTA ATLÂNTICA NORDESTINA

Maria Gabriela do Nascimento¹; Inara Roberta Leal²

¹Estudante do Curso de ciências biológicas / Ambientais - CB – UFPE; E-mail: marigabriela.ufpe14@gmail.com,

²Docente/pesquisador(a) do Depto de botânica – CB – UFPE ; E-mail: irleal@ufpe.br

As modificações nas paisagens representam uma das principais ameaças à conservação da biota. Considerando que perturbações antrópicas frequentemente possuem impactos severos sobre espécies de vertebrados e, conseqüentemente, nos serviços de dispersão de sementes providos por eles, a dispersão de sementes secundária promovida por formigas pode ser especialmente importante em áreas perturbadas. Isso deve ser particularmente importante nos 4% de fragmentos remanescentes e altamente defaunados que existem na Floresta Atlântica Nordeste. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos dos atributos dos fragmentos (área e distância do ponto central dos fragmentos para a borda) e da paisagem (cobertura florestal ao redor dos fragmentos em um raio de 1 km) sobre o serviço de dispersão de sementes por formigas (taxa de remoção de sementes, distância de remoção e sítios de deposição das sementes) em remanescentes de Floresta Atlântica Nordeste. Nosso estudo foi realizado em 10 remanescentes florestais variando em tamanho de 22,9 a 409 ha. Delimitamos em cada fragmento florestal, dois transectos de 60 metros: um na borda (primeiros 100 m em relação à borda física dos fragmentos) e outro no núcleo (300 m em relação à borda física dos fragmentos). Em cada transecto, foram estabelecidas seis estações de observação distantes entre si 10 metros. Em cada estação, foram disponibilizados 10 diásporos de cinco espécies de plantas selecionadas: (*Clidemia debilis* Crueg, *Henriettea succosa* (Aubl.), *Miconia ciliata* (LC Rich.)DC., *Miconia hypoleuca* (Benth.)Triana e *Miconia prasina* (Sw.)DC. os quais foram monitorados até sua deposição final. Registramos 72 espécies de formigas de 25 gêneros e sete subfamílias. Nossos resultados não mostraram efeitos dos atributos dos fragmentos (i.e., área e distância do núcleo para a borda mais próxima) sobre a riqueza de formigas dispersoras. Por outro lado, a cobertura florestal influenciou positivamente a riqueza de espécies de formigas. Em relação ao serviço de dispersão de sementes, encontramos apenas o efeito positivo da distância da borda sobre a taxa de remoção. Nossos resultados sugerem que a riqueza de espécies de formigas é influenciada pelos atributos das paisagens (quantidade de vegetação ao redor das áreas remanescentes), mas não é influenciada pelos atributos dos fragmentos (tamanho dos fragmentos ou pela distância do núcleo para a borda) e que a qualidade do serviço de dispersão de sementes não é mediada pela riqueza de formigas dispersoras e pela cobertura florestal dos fragmentos e a distância do núcleo é um fator importante influenciando a taxa de remoção de sementes. Dessa forma, Este estudo destaca a importância das formigas na dispersão de sementes transmitindo informações que permitem contribuir para a proteção da Mata Atlântica.

Palavras-chave: diásporos não-mirmecocóricos; dispersão secundária; Florestas tropicais; mirmecocoria



UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO EM MUNICÍPIOS DA CAATINGA E IMPACTO DA PROVISÃO DE SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS

Ricardo Chandley de Lima da Costa ¹; Inara Roberta Leal ²

¹Estudante do Curso de ciências biológicas - CB – UFPE; E-mail: chandley_ric@hotmail.com

²Docente/pesquisadora do Depto de botânica – CB – UFPE; E-mail: irleal@ufpe.br

Os serviços ecossistêmicos são de fundamental importância para garantir o a integridade de habitats e garantir o bem-estar da sociedade humana. Somente nos dias atuais, a prestação desses serviços e sua importância vem sendo abordados para florestas secas, locais de alto grau de importância biológica, econômica, social e cultural. A degradação crescente atual vem ameaçando a integridade dessas florestas, e novas estratégias de conservação, como a implementação e ampliação de Unidades de Conservação (UCs) surgem como uma ótima ferramenta para proteção da biodiversidade e serviços ecossistêmicos como forma de garantir a integridade do ecossistema. Nesse estudo foi avaliado como variáveis socioecológicas, ou seja, socioeconômicas e de uso da terra influenciam na provisão de quatro serviços ecossistêmicos nos municípios do Sertão Pernambucano a partir do método de sensoriamento remoto. Também foi avaliado a capacidade de três Unidades de Conservação (Parque Nacional do Catimbau, Reserva Biológica raso da Catarina e Floresta Nacional do Araripe) em manter serviços ecossistêmicos em escala espacial, com amostragem aleatória de pontos em 3 buffers criados para cada UC. Com relação à análise dos municípios, estoque de carbono e erosão do solo foram correlacionados negativamente com percentagem de área agrícola, enquanto produtividade primária líquida teve correlação negativa com precipitação anual média; já o balanço hídrico não teve correlação estatística com nenhuma variável analisada nesse estudo. A agricultura é uma das principais atividades antrópicas que ameaça habitats ao redor de todo o mundo, e a implementação de práticas alternativas dessa atividade devem ser consideradas. Para a avaliação espacial de UCs, não houve diferenças entre as médias de serviços nos três buffers, o que possivelmente está associado com alta degradação de seu entorno. Além disso, muitas UCs são criadas e não implementadas adequadamente (e.g. os moradores não são indenizados e continuam usando recursos naturais dentro das UCs) o que também faz com que a UC não cumpra seu objetivo de proteção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. Políticas públicas sustentáveis são necessárias a fim de minimizar pressões antrópicas fora e até mesmo dentro de UCs.

Palavras-chave: variáveis socioecológicas; semiárido; sensoriamento remoto



ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA FORÇA IÔNICA NA INTERAÇÃO DE MICROCISTINAS COM O NANOPORO DA ALFATOXINA

¹Túlio Queiroga Faustino; ²Cláudio Gabriel Rodrigues

¹Estudante do curso de Biomedicina UFPE; Professor/pesquisador do Dpt. de Biofísica e Radiobiologia da UFPE

As microcistinas (MCs) são heptapeptídeos cíclicos produzidos por diversas espécies de cianobactérias do gênero *Microcystis* e, sua presença em concentração superior a $1 \mu\text{g L}^{-1}$ inviabiliza o uso da água para o consumo humano. O maior acidente envolvendo humanos pela utilização de água com microcistina ocorreu em uma clínica de hemodiálise em Caruaru, onde dos 126 pacientes contaminados, 60 foram a óbito com sintomatologia característica de intoxicação por cianotoxinas. Atualmente, há relatos da existência de aproximadamente 100 tipos de MCs, portanto, a detecção e caracterização destas toxinas, são imprescindíveis para assegurar água de boa qualidade à população. Os principais métodos (cromatografia líquida de alta performance acoplada a espectrometria de massa, ressonância nuclear magnética) atualmente validados para a detecção e caracterização de cianotoxinas são onerosos, demorados e específicos apenas para MC do tipo LR. O biossensoriamento estocástico é uma abordagem que se baseia na observação de eventos de interação entre as moléculas individuais de analitos e um único nanoporo. O nanoporo proteico da alfatoxina (NPA) devido as suas dimensões (diâmetro das entradas de 4,6 e 2 nm; constrição de 1,4 nm), estabilidade molecular, é muito empregado no estudo do biossensoriamento estocástico de diversos analitos. Recentemente demonstrou-se que o NPA permite a diferenciação de três tipos de microcistinas, porém, em concentrações um pouco acima aos níveis de aceitabilidade recomendados pela Organização Mundial de Saúde. Neste contexto analisou-se a influência da força iônica na interação de microcistinas com o NPA, visando descobrir as condições físico- químicas que aumentem a capacidade de detecção deste nanoporo, possibilitando a discriminação de mais variantes destas cianotoxinas. Para este fim, empregou-se a técnica de formação de uma bicamada lipídica plana por aposição de dois filmes monomoleculares de lipídeo sintético, num orifício de uma película de Teflon que separa dois compartimentos de uma câmara experimental de Teflon, contendo soluções aquosas de fluoreto de potássio. Todos os experimentos foram realizados em condições de fixação de voltagem (± 200 mV, $\Delta = 20$ mV), solução: KF (1, 3 ou 6 M), Tris 5 mM, pH 7,5, a 23 ± 2 °C. A conexão dos compartimentos da câmara experimental ao sistema de eletrônico se deu através de eletrodos de prata-cloreto de prata. Após a incorporação de um nanoporo na bicamada lipídica adicionou-se a microcistina (LR, YR ou RR) em concentrações crescentes e registrou-se a corrente iônica transmembrana durante a translocação das MCs através do NPA. Demonstrou-se que: i) A condutância do nanoporo se mostrou maior na solução de fluoreto de potássio, 6 M, diminuindo proporcionalmente com a concentração deste sal; ii) A frequência dos eventos de bloqueios na corrente iônica induzidos por MCs são dependentes da concentração destas cianotoxinas; iii) Em potencial positivo a frequência dos eventos de bloqueios na corrente iônica induzidos por MCs do tipo LR e YR é superior a frequência dos bloqueios induzidos pela MC RR na mesma concentração; iv) O tempo de duração dos eventos de bloqueio induzidos pelas MCs é dependente do potencial elétrico transmembrana. Neste contexto sugerimos que devido o perfil de carga elétrica residual de cada microcistina e a menor hidratação destas moléculas em solução de fluoreto de potássio, provoquem a variação na frequência dos eventos de bloqueio na corrente iônica, e aumento do tempo de residência das mesmas no interior do nanoporo.

Palavras-chave: SENSOR;ALFAHEMOLISINA;TOXINAS



MONITORAMENTO ECOTOXICOLÓGICO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO IPOJUCA UTILIZANDO *Danio Rerio* COMO ORGANISMO TESTE

Maria Gabriella Neri Cavalcanti¹; Paulo Sergio Martins de Carvalho²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas/Bacharelado- CB – UFPE; E-mail: mariagabriellaneri@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Zoologia – CB– UFPE; E-mail: pcarvalho@ufpe.br

As emissões de poluentes e nutrientes são causadoras de diversos problemas nos ecossistemas aquáticos. A bacia hidrográfica do Rio Ipojuca encontra-se bastante comprometida devido as diversas atividades industriais na bacia e conseqüentemente o uso da água para a recepção de efluentes domésticos, agro-industriais e industriais. Este projeto de iniciação científica teve como objetivo avaliar a toxicidade de amostras de águas superficiais para embriões e larvas do peixe *Danio rerio*, comumente conhecido como zebrafish ou paulistinha. Foram realizadas 4 coletas ao longo de 4 trimestres de amostras de águas superficiais em 12 diferentes pontos ao longo do Rio Ipojuca, pertencentes a rede de monitoramento de águas superficiais da Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH). Posteriormente embriões com 4 horas após a fertilização (hpf) foram expostos a estas amostras de água 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 causados no desenvolvimento embrionário através do Índice de Desenvolvimento Morfológico (IDM). Também foram avaliados os efeitos subletais pela frequência de patologias detectadas nas larvas em 96 hpf, e comprimento larval e velocidade natatória 7 dias após a fertilização (dpf). Os resultados indicaram a mortalidade de 100% dos indivíduos expostos nas amostras da estação IP-49 em todos os ensaios e na amostra da estação IP-55 apenas no último ensaio. Os elevados níveis de amônia presentes nessas estações devem contribuir para esta toxicidade, além de outros contaminantes provavelmente presentes nestas amostras. Nas outras estações de coleta foram verificados efeitos subletais no IDM, indicando atraso no desenvolvimento embrionário dos indivíduos nas estações IP-01 (primeiro trimestre), IP-55 e IP-85 (terceiro trimestre) e IP-12 e IP-14 (quarto trimestre). Também foi verificado aumento da frequência de patologias caracterizadas pela não extensão do saco vitelínico e pela ausência de bexiga insuflada, com maior percentual no primeiro e quarto semestre atingindo a maioria das estações de coleta. O comprimento larval em 7dpf foi estatisticamente menor na estação IP-55 apenas no segundo trimestre. As velocidades médias de natação das larvas expostas as amostras das estações IP-38 (segundo e terceiro trimestres), IP-55 (terceiro trimestre) e IP-64 (segundo trimestre) foram significativamente menores em relação ao grupo controle, indicando uma hipoatividade que sugere uma menor capacidade de exploração do ambiente, e possivelmente afeta a capacidade de captura de presa e de fuga desses indivíduos. Pode-se concluir que em níveis de toxicidade as estações mais tóxicas foram as: IP49, IP55, as intermediárias: IP12, IP14, IP38, IP64, IP85 e as menos tóxicas: IP-01, IP13, IP-70, IP90, IP95. Diante desses resultados é importante o desenvolvimento de outros estudos para a identificação desses compostos tóxicos presentes nos corpos hídricos.

Palavras-chave: *Danio rerio*; mortalidade; rio Ipojuca; toxicidade



EFEITOS DO NAFTALENO E FENANTRENO NA VIABILIDADE DE LARVAS DE DANIO RERIO, COM ÊNFASE NO INSUFLAMENTO DA BEXIGA NATATÓRIA

Luís Eduardo Carvalho de Lacerda¹; Célio Freire Mariz Jr.²; Paulo Sergio Martins de Carvalho³

¹e² Estudante do Curso de Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Ambientais - CB - UFPE; E-mail: ¹luiseduardolacerda1@gmail.com; ²mariz.48@LIVE.COM; ³paulosmcarv@gmail.com/professor do Depto de Zoologia – CB – UFPE

Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs) são compostos derivados do petróleo, caracterizados por conter de dois a seis anéis benzênicos, que são conhecidos pelo seu potencial tóxico para diversos tipos de organismos, principalmente os que vivem em ambientes aquáticos. HPAs ocasionam efeitos deletérios em estágios iniciais de desenvolvimento em peixes como disfunção cardíaca, atrasos no desenvolvimento e patologias que podem inviabilizar a sobrevivência das larvas. Neste estudo foram avaliados os efeitos dos HPAs fenantreno e naftaleno no desenvolvimento inicial do *Danio rerio*. Os bioensaios de exposição foram baseados na norma OECD 236 (2013), onde embriões são expostos em placas de cultivo de célula de 24 poços à água limpa de cultivo e às concentrações dos contaminantes por um período de 96 horas após a fertilização (hpf). Os tratamentos incluíram placas com água limpa (controle), controle de solvente e soluções teste de fenantreno, naftaleno e pireno. Foi realizado experimento de exposição as concentrações de fenantreno 10 µg L⁻¹, 50 µg L⁻¹, 100 µg L⁻¹, 500 µg L⁻¹ e 1000 µg L⁻¹; naftaleno 10 µg L⁻¹, 50 µg L⁻¹, 100 µg L⁻¹, 500 µg L⁻¹, 1000 µg L⁻¹,

2000 µg L⁻¹ e 4000 µg L⁻¹. Foram analisados os efeitos subletais causados no desenvolvimento embriolarval através do Índice de Desenvolvimento Morfológico (IDM). Também foram avaliados os efeitos subletais pela frequência de patologias detectadas nas larvas em 96 hpf. Foi realizado um experimento em que larvas controle e expostas ao fenantreno foram monitoradas em vídeo durante o processo de insuflamento da bexiga natatória, quantificando-se os movimentos de natação do fundo a superfície, e verificando-se o momento em que as larvas inflam a bexiga, adquirindo flutuação positiva, e o momento de início da flutuação neutra. Os resultados indicam uma maior potência do fenantreno em causar atrasos no desenvolvimento embriolarval de *Danio rerio*, uma vez que foram detectadas reduções estatisticamente significativas no IDM a partir de 10 µg L⁻¹

de fenantreno, a concentração de efeito observado (CEO), enquanto que para o naftaleno a CEO para o IDM foi igual a 4000 µg L⁻¹, uma concentração 400 x maior. De forma semelhante, os resultados também indicam uma maior potência do fenantreno comparado ao naftaleno em causar problemas no insuflamento da bexiga natatória no desenvolvimento embriolarval de *Danio rerio*. Também foi observada uma tendência de redução concentração dependente das larvas expostas ao fenantreno nos movimentos superfície fundo necessários para o insuflamento da bexiga natatória, o que sugere uma menor disponibilidade energética para as larvas expostas ao fenantreno por estarem com possíveis problemas na metabolização das reservas vitelínicas, além de potencial aumento do gasto energético para processos de biotransformação do fenantreno. As anormalidades verificadas, juntamente com deficiências no processo de insuflamento da bexiga natatória podem contribuir para uma redução do crescimento e viabilidade das larvas.

Palavras-chave: desenvolvimento; fenantreno; naftaleno; bexiga natatória; anomalias morfológicas; natação



PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS ESPÉCIES DA SUBTRIBO LYCHNOPHORINAE (VERNONIEAE: ASTERACEAE)

Fábio Vitalino Santos Alves¹; Benoit Francis Patrice Loeuille²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura - CB – UFPE; E-mail: fabiologia7@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Botânica – CB – UFPE; E-mail: benoit.loeuille@gmail.com.

Com 119 espécies distribuídas em 19 gêneros, a maioria das espécies da subtribo Lychnophorinae (Asteraceae, Vernonieae) é endêmica da Cadeia do Espinhaço no Sudeste do Brasil, área caracterizada especialmente pelos campos rupestres, que são descritos como mosaicos vegetacionais em afloramentos rochosos que apresentam alto grau de endemismo. Mapas de distribuição geográfica de cada espécie da subtribo foram construídos para identificar os padrões de distribuição do grupo e posteriormente outras espécies de famílias variadas foram usadas como comparação a fim de encontrar outras espécies que fazem parte dos padrões encontrados. Foram utilizadas as análises de densidade de coleta e riqueza de espécies, análise regressão e análise de cluster como forma de encontrar evidências de concentração de espécies e corroboração entre os resultados das metodologias aplicadas. 14 padrões de distribuição geográfica foram identificados: Chapada Diamantina, Chapada dos Veadeiros e montanhas adjacentes, Pico da Aliança, Extensão da Cadeia do Espinhaço, Serra do Espinhaço, Espinhaço Setentrional, Espinhaço Meridional, Espinhaço Meridional e Setentrional, Arco Centro-Sul de Minas Gerais, Cadeia do Espinhaço e Arco da Brasília, Disjunção Campos Rupestres e Restinga, Chapada Diamantina e Caatinga, Diagonal Noroeste-Sudeste e Triângulo Leste. Outras famílias de Angiospermas (Acanthaceae, Araceae, Araliaceae, Bromeliaceae, Cactaceae, Eriocaulaceae, Leguminosae, Melastomataceae, Ochnaceae, Rubiaceae, Verbenaceae) apresentam distribuição semelhante, principalmente no Espinhaço Meridional, onde existe maior esforço de coleta. A riqueza de espécies é maior em locais com alta intensidade de coleta, porém, o nordeste de Goiás mostra um comportamento oposto. A análise de correlação de Spearman demonstrou uma forte correlação positiva entre a densidade de coleta e a riqueza de espécies, apresentando um modelo exponencial assintótico bastante significativo para a variação total da riqueza de espécies. O viés encontrado onde as áreas mais coletadas apresentam maior quantidade de espécies se deve ao fato de muitas destas áreas serem grande foco de estudos. A análise de agrupamento apresentou seis grupos correlacionados com seis padrões de distribuição em Lychnophorinae, corroborando com os padrões de distribuição encontrados e demonstrando ser uma ferramenta bastante útil na identificação de possíveis padrões de distribuição. Os padrões de distribuição Chapada Diamantina, Espinhaço Meridional e Espinhaço Meridional e Setentrional apresentaram congruência com as bioregiões Chapada Diamantina, Espinhaço Sul, Planalto da Diamantina e Quadrilátero Ferrífero, o que torna evidente o caráter endêmico da Cadeia do Espinhaço. As metodologias aplicadas no trabalho obtiveram resultados bastante consistentes, provando grande confiabilidade para aplicações em futuros estudos fitogeográficos e contribuindo para direcionar com maior precisão as pesquisas botânicas posteriores.

Palavras-chave: biogeografia; Cadeia do Espinhaço; Compositae; endemismo



MAPEAMENTO CITOGÊNÉTICO DO CROMOSSOMO 8 DE ESPÉCIES DE *Vigna* Savi mediante BAC-FISH

Victor Alves da Costa¹; Ana Christina Brasileiro-Vidal²

¹Estudante do Curso de Ciências biológicas, bacharelado – CB – UFPE; E-mail: victoralves741@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Genética – CB – UFPE; E-mail: brasileirovidal.ac@gmail.com

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) é considerado um alimento básico para as populações de baixa renda, principalmente na África e no Brasil, sendo uma das espécies economicamente mais importantes do gênero. Devido à importância socioeconômica, os genomas das espécies *V. angularis*, *V. radiata* e *V. unguiculata* foram sequenciados. No entanto, apenas *V. unguiculata* e *V. aconitifolia* possuem mapas citogenéticos para os 11 pares cromossômicos, fazendo-se necessários mais estudos sobre o gênero. Dessa maneira, o objetivo do trabalho foi realizar o mapeamento citogenético comparativo por BAC-FISH dos cromossomos 1 e 8 de *V. unguiculata* subespécies *unguiculata*, *sesquipedalis* e *cylindrica* (subgênero *Vigna*) e de *V. radiata* e *V. angularis* (subgênero *Ceratotropis*). Foram hibridizados *in situ* dois BACs (provenientes de *P. vulgaris* ou de *V. unguiculata*) por braço cromossômico nos cinco materiais vegetais, revelando sintenia para as marcas analisadas em ambos os cromossomos das espécies dos dois subgêneros. O presente trabalho mostra o primeiro mapa citogenético para os cromossomos 1 e 8 de quatro dos cinco materiais analisados, evidenciando macrossintenia em *Vigna* spp e corroborando uma quebra de sintenia entre *Vigna* e *Phaseolus* (evento de translocação entre os cromossomos 1 e 8). Estes dados estão incluídos em estudo mais amplo sobre a evolução cariotípica gênero *Vigna*.

Palavras-chave: Análise cito-comparativa; BAC-FISH; Feijão-caupi; *Vigna*



CONSERVAÇÃO DE SINTENIA DO DNA RIBOSSOMAL NOS CROMOSSOMOS *Pv6* e *Pv10*

EM Macroptilium (Benth.) Urb. (Leguminosae)

¹Bruna Zirpoli-Parisi; ²Andrea Pedrosa-Harand

¹Estudante do curso de ciências biológicas UFPE ; ²Professora/pesquisadora do Dpt de Botânica da UFPE

O gênero *Macroptilium* pertence à subtribo *Phaseolinae* e é filogeneticamente próximo a *Phaseolus* e outros gêneros de importância econômica, como *Vigna*. As espécies de *Phaseolus* e *Vigna* apresentam conservação dos sítios ancestrais de DNA ribossomal (DNAr) 35S no cromossomo 6 (denominado *Pv6* em *Phaseolus vulgaris*) e 5S no 10 (*Pv10*), porém estudos citogenéticos realizados em espécies de *Macroptilium* mostraram variação no número e posição do DNAr nesse gênero, com um padrão de distribuição diferente para cada espécie. Sendo assim, o nosso objetivo foi investigar se há conservação de sintenia para os cromossomos portadores do DNAr entre espécies de *Macroptilium*, por meio do mapeamento sequencial com cromossomos artificiais de bactérias (BACs) específicos dos cromossomos *Pv6* e *Pv10*. Para isso, foram realizadas hibridizações *in situ* fluorescentes (FISH) usando como sondas os BACs marcadores de *Pv6* (18B16) e *Pv10* (63H6), juntamente com as sondas de DNAr 5S e 35S, após extração e marcação dos BACs. A sonda do BAC 63H6 não apresentou sinal nas lâminas de interesse, mas a hibridização com o BAC 18B15 apresentou sinal terminal no braço longo de um par de cromossomos acrocêntricos em *M. atropurpureum*, *M. erythroloma* e *M. gracile*, permitindo a identificação de *Pv6*. Em *M. atropurpureum* e *M. gracile*, o DNA ribossomal 35S, que é terminal, marcou no braço curto do mesmo cromossomo. No entanto, em *M. erythroloma*, o DNAr 35S não co-ocorre com o BAC 18B15 em *Pv6*. Portanto, as espécies *M. atropurpureum* e *M. gracile* apresentaram conservação de sintenia em relação a *Phaseolus* e *Vigna*, enquanto *M. erythroloma*, espécie mais basal analisada, mostrou uma quebra de sintenia para o cromossomo 6. Isso confirma uma maior variação intragenérica em *Macroptilium* que nos demais gêneros já analisados da tribo *Phaseolinae*.

Palavras Chave: BAC; *Phaseolinae*; DNAr



CONSTRUÇÃO DE REDES DE INTERAÇÃO DE GENES A PARTIR DE DADOS GENÔMICOS ASSOCIADOS À PATOGÊNESE DO CÂNCER DE MAMA.

Giovanna Bloise de Almeida¹; Lucas André Cavalcanti Brandão²

¹Estudante do Curso de Biomedicina.- Centro de Biociências – UFPE; E-mail: giovannabloise@hotmail.com ²Professor adjunto – CCM – UFPE; E-mail: lucabrand@gmail.

A quantidade de dados genômicos aumentou exponencialmente nos últimos vinte anos devido a redução de custo das plataformas de sequenciamento de alto rendimento. Porém, esses dados muitas vezes não são analisados de forma homogênea, gerando resultados discrepantes e de baixa confiabilidade. Dessa forma, será desenvolvido neste projeto um *pipeline* automatizado para a análise e processamento de dados genômicos, de fácil acesso ao usuário, que permitirá um estudo uniforme e possibilitará entender diversos processos patológicos. OBJETIVOS: Construir e validar o módulo genômico do Interomics Pro, para possibilitar a identificação de variantes genéticas e seu papel na patogênese de diversas doenças. Em conjunto à outros módulos do programa, como o transcriptômico e proteômico, fornecerão um panorama amplo e a caracterização molecular necessária para detalhar a relação fenótipo-genótipo nas doenças. MÉTODOS: Serão utilizadas 6 amostras de sequenciamento de genoma inteiro de câncer de mama para a validação do *pipeline* do módulo genômico do Interomics Pro. As amostras passarão por três fases distintas que visam a obtenção do dado biológico: limpeza dos dados brutos (remoção de adaptadores e resíduos bioquímicos), chamada de variantes e anotação de genes. RESULTADOS ESPERADOS: O construção e validação do módulo genômico visa automatizar e tornar a análise genômica acessível ao usuário. Juntamente a outros módulos, o Interomics Pro permitirá ao usuário realizar análises integrativas multi-ômicas, permitindo-se obter informações valiosas sobre as doenças de estudo.

Palavras-chave: Bioinformática. Biologia de Sistemas. Genética. Ômicas. Patologia Molecular.



ESTUDO DOS EFEITOS CARDIOVASCULARES DO EXTRATO DE AQUOSO DA CASCA DO CAULE DE *Pseudobombax simplicifolium* A. EM RATAS.

Bruna Evellin Nogueira Silva¹; Alice Valença Araújo²

¹Estudante do Curso de Nutrição-CAV-UFPE; E-mail: brunaevellinogueira@gmail.com, ²Docente do Departamento 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. Evidências epidemiológicas sugerem a existência de uma correlação negativa entre o consumo de alimentos ricos em polifenóis e a incidência de doenças cardiovasculares. O objetivo inicial deste trabalho era estudar os efeitos cardiovasculares de *Ximenia americana* L., mas devido a dificuldades técnicas com o extrato, mudamos para o extrato aquoso da casca do caule de *Pseudobombax simplicifolium* A. Foram usados ratas Wistar fêmeas 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. Verificou-se que o extrato de *P. simplicifolium* induziu relaxamento das artérias aorta de ratas com endotélio de forma dependente da concentração ($E_{max} = 46,04 \pm 7,0\%$; $pEC_{50} = 7,6 \pm 0,55$, $n=6$). Na ausência do endotélio, não houve relaxamento ($E_{max} = 9,06 \pm 4,2$, $n=4$). Portanto, o extrato aquoso da casca do caule de *Pseudobombax simplicifolium* A. induziu relaxamento em anéis de artéria aorta de ratas de forma dependente do endotélio.

Palavras-chave: Endotélio; Reatividade Vascular; Plantas Medicinais



EXPRESSÃO DE GENES RESPONSIVOS À INFESTAÇÃO POR COCHONILHA-DE-ESCAMAS EM PALMA FORRAGEIRA (*OPUNTIA STRICTA* HAW)

Tainara Fernandes Dantas¹; Tercilio Calsa Junior²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas (Bach.) - CB – UFPE; E-mail: tainarafd85@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Genética – CB – UFPE; E-mail: terciliojr@yahoo.com.br.

A seca é um dos principais problemas da agricultura do semiárido do Nordeste do Brasil, pois causa perdas de até 80% na produção, refletindo 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, enfraquecendo as plantas 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 destacou-se a *JAZ10* e *CDKB1-1*, acumuladas na planta sob ataque do inseto-praga. O hormônio vegetal jasmonato (JA) atua na resposta das plantas a diversos estresses ambientais regulando a abundância de proteínas repressoras de transcrição do domínio de tify de jasmonato (JAZ). A proteína *CDKB1-1* é uma ciclina dependente de quinase, que participa dos mecanismos de regulação do ciclo celular e desenvolvimento da planta sob estresse hídrico. O objetivo do trabalho foi quantificar a expressão dos genes *JAZ10* e *CDKB1-1* de palma forrageira sob infestação de cochonilha-de-escamas e assim melhor compreender os mecanismos moleculares envolvidos nesta interação, com potencial para serem utilizados como marcadores moleculares funcionais. A metodologia do trabalho consistiu primeiramente em uma análise *in silico* das sequências proteicas de *JAZ10* e *CDKB1-1*, por meio das ferramentas: tBLASTn; ORFfinder; CD-Search; SignalP 4.1; DISULFIND; PHILIUS; ProtComp; ProtParam; Swiss-Model. Em seguida foi realizada a extração de RNA total de palma forrageira pelos métodos QIAzol[®] (Qiagen) e LiCl e quantificação em espectrofotômetro NanoDrop[®]. Em seguida RNA total obtido foi tratado com DNase I e sintetizou-se cDNA pelo Kit GoScript[™] Reverse Transcription System (Promega). O desenho dos *primers* foi realizado com auxílio do software Primer3 plus, que foram testados via PCR semiquantitativa e, por fim, a expressão dos genes foram avaliados por qPCR. Os resultados mostraram que as proteínas têm papel importante em relação aos estresses bióticos e abióticos para *JAZ10* e *CDKB1-1* respectivamente. A análise por RT-qPCR demonstrou que os resultados corroboram com a análise proteômica em que *JAZ10* teve um aumento na expressão quando a planta foi submetida ao estresse por ataque de cochonilha-de-escamas e por déficit hídrico. Além disso, os resultados indicam que os genes *CDKB1-1* e *JAZ10* são responsivos aos estresses avaliados e têm grande potencial em serem usados como marcadores funcionais auxiliando o programa de melhoramento da cultura de palma forrageira. Os desenhos dos iniciadores indicam que os primers para *CDKB1-1* são eficientes. Com isso nota-se que a expressão dos genes *JAZ10* e *CDKB1-1* são importantes para garantir resistência da planta aos estresses biótico e abiótico e assim tornar a cultura de palma forrageira mais tolerante para produção agrícola.

Palavras-chave: Transcriptômica; Biomarcadores; Melhoramento vegetal.



EXPRESSÃO GÊNICA DE PEPTÍDEOS ANTIMICROBIANOS DE LEMNOIDEAE EM RESPOSTA À INFECÇÃO POR PATÓGENO BACTERIANO

Ramona Widmer¹; Tercilio Calsa Junior²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: ramona.widmer@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Departamento de Genética – CB – UFPE; E-mail: terciliojr@yahoo.com.br.

As lentilhas d'água, subfamília *Lemnoideae*, são monocotiledôneas aquáticas com distribuição geográfica e climática mundial, se ajustando as mais variadas condições climáticas. Pesquisas demonstram que elas podem atuar como modelos para estudos com bactérias patogênicas, como a *Klebsiella pneumoniae*, bacilo gram-negativo, pertencente ao grupo ESKAPE, possuindo mecanismos que conferem resistência aos fármacos atuais, como os beta-lactâmicos. Ademais, apresentam potencial como biofábrica de peptídeos antimicrobianos (PAMs), destacando-se as defensinas, moléculas pequenas e ricas em cisteína, que apresentam ação antimicrobiana. O objetivo foi avaliar a expressão gênica de peptídeos antimicrobianos de *Lemnoideae* sob estresse causado pela *K. pneumoniae*. O tBLASTn foi utilizado como ferramenta de busca no GenBank a partir da sonda H6UGX6 (defensina) de *Lemnoideae*. Em seguida, foram utilizadas as ferramentas: ORF Finder; CD-Search; SignalP 4.1; DISULFIND; PHILIUS; ProtParam; ProtComp e SWISS-MODEL. O desenho de iniciadores foi realizado com auxílio do Primer Blast e In silico PCR. O isolado M1 de *Lemna aequinoctialis* cultivado em meio de cultura SH 0,5X e inoculado com 100µL (1×10^9 CFU/mL) de duas cepas de *K. pneumoniae* (531 e ATCC). Após 48h o material foi coletado e submetido a extração de RNA total com o kit SV Total RNA Isolation System (Promega), seguido de quantificação em espectrofotômetro NanoDrop. Como resultado foram obtidas 2 sequências para defensina pelo tBLASTn, JN642626.1 e JN634580.1, com massa molecular 9188.91Da e 9304.14Da e ponto isoelétrico 9.19 e 9.77, respectivamente. Ambas as sequências foram observadas em *Wolffia australiana*, apresentando 1 domínio conservado (pfam00304), relacionado a família da *Gamma-thionin*, que atua na defesa da planta contra microrganismos e parasitas. Todos os acessos apresentaram peptídeos sinais e quatro pontes dissulfeto. Ademais, foi identificada característica globular e localização extracelular, corroborando com a informação descrita na literatura, caracterizando proteínas secretadas. A modelagem por homologia no SWISS-MODEL mostrou identidade de 42,22% na primeira e 34% na segunda sonda, utilizando os moldes 5nce.1.A e 2ksk.1.A, respectivamente. Os iniciadores referentes ao gene candidato (defensina) apresentou pouca produção de 20 a 22 pb, formando uma banda clara no gel de agarose. A presença de ambas as cepas de *K. pneumoniae* induziu clorose intensa após 36 h. O RNA total extraído apresentou alta qualidade, onde a quantificação revelou valores satisfatórios para a conversão em cDNA. O isolado M1 de *L. aequinoctialis* apresentou sensibilidade em baixas diluições do patógeno, sendo um modelo promissor para testes com outras bactérias patogênicas. De forma complementar sugerimos reduzir as concentrações de *K. pneumoniae* para avaliar minuciosamente a tolerância da planta, além de avaliar a ação de outros patógenos bacterianos do grupo ESKAPE, sendo de interesse da saúde da comunidade avaliá-los uma vez que não existem trabalhos a respeito.

Palavras-chave: defensina; *Klebsiella*; *Lemnoideae*; PAM; resistência;



CONSTRUÇÃO DE REDES DE INTERAÇÃO DE PROTEÍNAS A PARTIR DE DADOS PROTEÔMICOS DA PATOGÊNESE DO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA 1(HIV-1)

Lucas André Cavalcanti Brandão¹; Raul Santos Silva²

¹Docente/ pesquisador do Centro de Ciências Médicas/Patologia-UFPE; lucabrand@gmail.com; ²Graduando do curso de biomedicina-CB-UFPE;

Neste estudo objetivamos o desenvolvimento de um protocolo simplificado, utilizando-se da linguagem de programação e estatística R, para a formação de redes de interação entre proteínas a partir de dados proteômicos. De acordo a grande quantidade de dados Ômicos produzidos, identifica-se a necessidade de novas ferramentas para auxílio a interpretação e direcionamento dos dados gerados por essa área de estudo. Acrescentando-se a grande quantidade de dados Ômicos, encontra-se a diversidade de estudos envolvendo a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana(HIV), o qual, apesar de tudo, não dispõe de tratamento que visa a cura total de pacientes de maneira generalizada. Desta forma, estabelecemos uma nova ferramenta que possibilita novas interpretações de dados proteômicos e de proteínas por meio de interação proteína - proteína, cujo, foi utilizado para analisar a rede de interações do proteoma do HIV demonstrando importantes proteínas interatoras. As proteínas principais analisadas possuem a característica de estarem diferencialmente expressas entre as diferentes condições estudadas durante a infecção pelo HIV. As interatoras destas, possuem diferentes funções biológicas que podem ser estudadas individualmente de forma a fornecer novos alvos de estudo. Estas além do mais, permitiram o entendimento das funções moleculares que podem estar presentes em diferentes momento durante a infecção, as quais indicaram uma maior mudança no período de doze horas de infecção e 48 horas.

Palavras chaves: Bioinformática, banco de dados, interação molecular, proteômica, HIV.



AVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO MILTEFOSINA/PRAZIQUANTEL FRENTE A VERMES ADULTOS DE *Schistosoma mansoni*

Lucas Vinícius Moreira de Andrade ¹; Mônica Camelo Pessôa de Azevedo Albuquerque ²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CCS – UFPE; E-mail: lucasvmandrade@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Tropical – CCS – UFPE; E-mail: jcmonica@globo.com

A esquistossomose é considerada uma das doenças parasitárias com maior importância para saúde pública. O tratamento quimioterápico eficaz é mediado apenas pelo praziquantel (PZQ), um fármaco que apresenta limitações de ação nas formas mais jovens do verme, não impede reinfecção e tem sido questionada a existência de cepas de *Schistosoma* resistente a esse fármaco. Atualmente, além da busca por novos compostos esquistossomicida, a associação de fármacos e compostos com atividades previamente comprovadas também vêm sendo avaliada com o intuito de melhorar o tratamento. OBJETIVOS: Avaliar o sinergismo da Miltefosina (MTF) associada ao praziquantel, *in vitro*, frente a vermes adultos de *Schistosoma mansoni* (Cepa BH). Foram utilizados camundongos *Swiss Webster* e caramujos *Biomphalaria glabrata* para obtenção dos vermes adultos, os quais foram submetidos às concentrações de 5-200 μ M de MTF, e de 1-30 μ M de PZQ sendo monitorados nos tempos de 3h, 6h, 12h, 24h para avaliação e classificação em escala de motilidade. O grupo controle negativo foi incubado com meio contendo DMSO 1,6%, e meio sem DMSO. A taxa de mortalidade de 24 horas foi utilizada para determinar a Concentração Letal de 50% dos vermes avaliados (CL₅₀). Com esses valores, posteriormente, serão calculados os Índices de Combinação (IC). A ação da MTF sobre vermes adultos machos foi observada nas primeiras seis horas de incubação nas concentrações de 150 e 200 μ M, com efeito esquistossomicida observado em 24 horas de incubação e alcançando taxas de 9, 58 e 95% de morte dos vermes nas concentrações de 100, 150 e 200 μ M, respectivamente. Quando submetidos ao PZQ, 66.67% dos vermes adultos morreram frente à concentração de 5 μ M. Vermes adultos fêmeas mostraram ser mais sensíveis a miltefosina que os vermes adultos machos. Nas primeiras três horas de incubação foram observadas alterações na motilidade do verme nas concentrações de 100, 150 e 200 μ M. O efeito esquistossomicida iniciou em seis horas levando a morte 16% dos vermes incubados com 200 μ M e ao efeito máximo em 12 horas. Em 24 horas de incubação todas as concentrações avaliadas foram capazes de alterar a motilidade dos vermes e o efeito esquistossomicida foi observado a partir da concentração de 75 μ M. A MTF apresentou efeito esquistossomicida maior em comparação com o PZQ na concentração de 100 μ M. Tal qual ocorreu com o PZQ, a MTF também comprometeu o tegumento de vermes adultos machos e fêmeas com formação de bolhas e peeling. A intensidade dos efeitos da Miltefosina foi tanto dependente da dose quanto do tempo e estão de acordo com o que observaram El-Faham e colaboradores (2017). Os valores de CL₅₀ mostraram que a concentração de MTF capaz de matar 50% da população de vermes fêmeas foi menor que a concentração de PZQ e que o inverso ocorreu com a população de vermes machos. Esses dados evidenciam maior susceptibilidade de vermes adultos fêmeas a MTF.

Palavras-chave: associação; miltefosina; praziquantel; *Schistosoma*



ESTRUTURA GENÉTICA E DELIMITAÇÃO MORFOLÓGICA DE POPULAÇÕES DE *Cryptanthus alagoanus* Leme & J.A. Siqueira.

¹Rayssa Valentim; ¹Debóra Cavalcanti; ²Rafael B. Louzada

¹Estudante do curso de ciências biológicas UFPE ; ²Professor/pesquisador do Dpt de Botânica da UFPE

O gênero *Cryptanthus* é endêmico do Brasil, ocorrendo principalmente na Floresta Atlântica. *Cryptanthus alagoanus* Leme & J.A. Siqueira tem distribuição restrita a região Nordeste e suas populações se encontram em pequenos fragmentos florestais. Com base em estudos realizados por J.A. Siqueira et. al (2006) no livro Fragmentos de Mata Atlântica do Nordeste: biodiversidade, conservação e suas bromélias, onde foram relatadas inconsistências morfológicas entre a população típica de *C. alagoanus* e as populações que ocorrem no estado de Pernambuco. Este estudo tem como objetivo investigar a identidade e delimitação da espécie através de duas abordagens: genética de populações e morfometria linear. Para isso foram coletados espécimes em quatro estados do Nordeste do Brasil, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe. Foram coletadas folhas de 101 indivíduos para as análises moleculares. Doze marcadores microssatélites nucleares apresentaram amplificação positiva e polimorfismos. Para as análises morfométricas foram analisadas um total de 30 flores hermafroditas sendo 20 da população da Mata do Cupe (PE) e 10 de Paripueira (AL). As análises mostraram uma tendência a separação destas duas populações, de acordo com características como: número de óvulos por lóculo, comprimento das pétalas, comprimento do estilete. Um aumento na amostragem e mais análises estatísticas poderão definir melhor a delimitação morfológica destas populações. Os resultados de diversidade genética do loco *AC01* indicam que as populações apresentam excesso de heterozigotos.

Palavras-chave: microssatélites; genética de populações; morfometria; bromeliaceae; mata atlântica



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,

Mucorales, a maior ordem em número de espécies do filo Mucoromycota, abrange espécies que apresentam micélio cenocítico e se reproduzem sexuadamente pela produção de zigósporo, no interior de zigosporângios, enquanto a reprodução assexuada ocorre pela produção de esporangiosporos, esporangiólos e merosporângios. Considerando o limitado conhecimento do comportamento ecológico das comunidades de Mucorales em diferentes gradientes de altitude de áreas de brejo do nordeste do Brasil, esse trabalho teve o objetivo conhecer a influência da altitude na comunidade de Mucorales do solo do brejo de altitude da RPPN Fazenda Brejo - Saloá, PE, pela mensuração da diversidade, riqueza, frequência de ocorrência, abundância relativa e similaridade da composição de espécies de Mucorales 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 inoculadas no meio de cultura ágar gérmen de trigo adicionado de cloranfenicol, em placas de Petri, em triplicata. Vinte e nove táxons, distribuídos em 8 gêneros, foram identificados. *Cunninghamella bertholletiae* apresentou o maior número unidades formadoras de colônias por grama de solo, seguida por *Absidia cylindrospora* var. *cylindrospora* e *Mucor circinelloides* f. *janssenii*, sendo as duas primeiras mais frequentes e abundantes dentre todas as isoladas. A diversidade de Mucorales foi maior nos solos coletados a 1000 m de altitude, enquanto a similaridade da composição de espécies entre os três gradientes altitudinais foi baixa. Os indicadores de riqueza Chao 1 e Jacknife 1 reportaram que a riqueza esperada foi atingida apenas para os solos coletados a 800 m de altitude, sugerindo que coletas de solo adicionais devem ser realizadas no brejo de altitude da RPPN Fazenda Brejo, a 900 e 1000 m de altitude. A maioria das espécies de Mucorales encontradas nesse trabalho foi reportada do solo de cidades da região semiárida do Brasil. Contudo, *Backusella azygospora* sp. nov. foi descrita como nova, e outras seis espécies demonstraram diferenças morfológicas das outras dentro dos respectivos gêneros 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: Ecologia; Fungos zigospóricos; Solo



DIVERSIDADE DE MUCORALES EM GRADIENTES DE ALTITUDE NO PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ (ES/MG) 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: giovannacunha1999@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Micologia – CB – UFPE; E-mail: andrelcabral@msn.com.

A ordem Mucorales, pertencente ao filo Mucoromycota, abriga espécies caracterizadas pela produção do zigósporo, um esporo sexuado formado pela copulação gametangial. Espécies deste filo 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. Tendo em vista o insuficiente conhecimento ecológico das comunidades de Mucorales em áreas de altitude no Brasil, o presente trabalho objetivou conhecer a influência da altitude na comunidade de Mucorales no solo do Parque Nacional do Caparaó (ES/MG). Em agosto/2018, foi realizada uma coleta de amostras de solo em seis gradientes do Parque e, para o isolamento, cinco miligramas de solo foram adicionadas ao meio de cultura ágar gérmen de trigo, adicionado de cloranfenicol, em triplicata. Foram isoladas oito espécies de Mucorales distribuídas entre os gêneros *Absidia*, *Cunninghamella*, *Mucor* e *Rhizopus*. *Cunninghamella bertholletiae*, *Mucor moelleri* e *Absidia* sp.1 apresentaram os maiores números de UFC.g⁻¹ de solo. *Mucor moelleri* foi o táxon mais frequente e abundante, seguido por *C. bertholletiae*, *Absidia* sp.1 e *M. circinelloides* f. *janssenii*, *Absidia* (sp. 1, sp .2) apresentaram características morfológicas diferentes das outras espécies do gênero, sendo prováveis espécies novas. A diversidade de Mucorales foi mais elevada nas amostras de solo coletadas a 2500m de altitude e, em relação à composição de espécies de Mucorales, solos coletados a 1380 e 2360m de altitude foram mais similares. Esse trabalho contribui com a elevação do conhecimento das comunidades de Mucorales em gradientes de altitude da Mata Atlântica brasileira.

Palavras-chave: Diversidade; Mucoromycota; Solo; Taxonomia



EFEITO DA COMPETIÇÃO ENTRE NEMATOIDES GENERALISTAS SOB O EFEITO DE METAIS PESADO (AL E CU) DE ALTA IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

Fernanda Alves Nunes¹; Giovanni Amadeu Paiva Dos Santos²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: nunesf.a@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Zoologia – CB – UFPE; E-mail: giopaiva@hotmail.com.

A poluição dos mares é um problema crescente, sendo influenciado de forma direta pelas ações antropogênicas. O Alumínio (Al) e o Cobre (Cu) são metais com alta importância econômica e seu descarte no ambiente possuem efeitos extremamente deletérios para os organismos e ao meio ambiente, principalmente quando liberados conjuntamente. Causando efeito nas interações ecológicas mostrando que esses elementos podem prejudicar e gerar um efeito em cadeia desestruturando o ecossistema. Foi utilizado dois nematoides, *Diplolaimelloides oschei* e *Diplolaimelloides meyli* e dois tipos de metais, Alumínio e Cobre. Foi realizado um experimento controle, onde os parâmetros populacionais foram analisados para os organismos individualizados. Em seguida, foi feito mais dois experimentos, um com Alumínio e um com Cobre, cada experimento recebeu um controle. Nos experimentos com Alumínio, as duas espécies foram colocadas juntas e foi adicionado as concentrações do contaminante (2, 4, 8, 12, 16PPM), cada concentração recebeu 5 réplicas mais as do controle. O mesmo procedimento foi realizado no experimento com Cobre, porém em concentrações diferentes (5, 10, 15, 20, 25PPM). Após isso, foi realizada a contagem a cada 48h durante 30 dias, onde os biomodelos eram alimentados com *E. coli* a cada 10 dias. Sequencialmente, após o término dos experimentos, foram realizadas a análise de todos os parâmetros populacionais de cada espécie. Os experimentos que foram analisados inicialmente foram os controles e foi visto quais eram os resultados que os biomodelos mostravam sem estar em processo de interação e sem estar em contato com contaminação. Em seguida foi realizada a análise dos experimentos de Alumínio e Cobre, nos controles deste experimento os organismos estavam em interação, porém não havia contaminante, ao comparar os dois controle, os negativos (em interação) com o controle positivo (individual) foi visto que não havia diferença significativa, mostrando que a interação não alterava os parâmetros populacionais, isso pode ser devido ao fato que ambas as espécies fazem parte do mesmo gênero. Porém, quando os experimentos com contaminantes foram analisados foi observado que no desenvolvimento da população de adultos na maioria das concentrações houve diferença significativa do controle para ambas as espécies. Mostrando que mesmo os nematoides estando em interação eles reagem de forma negativa ao contaminante, atingindo muitas vezes a mortalidade total de uma população, e mesmo quando não atingem morte total, os metais alteram a funcionalidade trazendo ações extremamente negativas. Mesmo sendo metais encontrados naturalmente no organismo, o Cobre, por exemplo, é extremamente relevante para o funcionamento do organismo, porém em altas concentrações é um disruptor neural que causa muitos danos. Com isso, o aumento de ações antropogênicas descontroladas eleva os níveis desses elementos prejudicando os organismos que são influenciados por eles na cadeia ecológica marinha.

Palavras-chave: ações antrópicas; ecotoxicologia; interação; metais; nematoides



AVALIAÇÃO DO EFEITO DOS BLOQUEADORES DO RECEPTOR DE ANGIOTENSINA NO PERFIL DE FATORES INFLAMATÓRIOS

Rebeca Barros Bandeira¹; Máira Galdino da Rocha Pitta²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: beca.bandeira@gmail.com.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: mgrpitta@gmail.com

A Artrite Reumatóide (AR) é uma doença crônica e sistêmica que afeta as articulações, tecidos conjuntivos, músculos e tendões, causando, além de dor, deformações na estrutura ósseo-cartilaginosa. Tem prevalência em aproximadamente 1% da população mundial, em que muitos dos indivíduos sofrem de diversas comorbidades, que podem preceder ou acompanhar a doença. O presente trabalho propôs avaliar o efeito dos bloqueadores do receptor de angiotensina no perfil de fatores inflamatórios, visando compreender de que forma essa ação anti-inflamatória pode contribuir para uma maior eficácia de terapia de pacientes cuja AR curse com Hipertensão Arterial Sistêmica. Os objetivos gerais consistiram em avaliar o perfil de fatores inflamatórios em PBMCs de pacientes portadores de Artrite Reumatóide e de cultura de células de macrófago U937 em condições expostas ao Enalapril, Losartana e Valsartana em associação com a Metilprednisona; e os específicos, em avaliar o perfil de expressão da via Jak/STAT3, COX-2 e NF- κ B em PBMCs de pacientes portadores de Artrite Reumatóide e em cultura de células de macrófago U937. A losartana, valsartana e enalapril parecem diminuir a expressão do fator de transcrição NF κ B. A modulação do NF κ B pôde ser observada apenas nas células que foram tratadas com Losartana, mas não naquelas condições com Enalapril e Valsartana. Na linhagem de monócitos U937, a losartana parece modular a expressão de NF κ B, entretanto nenhuma relação estatística significativa foi estabelecida. Esse resultado era esperado, uma vez que os dados obtidos são preliminares e mais ensaios precisam ser realizados.

Palavras-chave: artrite reumatóide; hipertensão arterial sistêmica; monócitos; bloqueadores do receptor de angiotensina



CORRELAÇÃO DE POLIMORFISMOS NOS GENES DA IL-22 E IL22-RA1 COM DOSAGEM SÉRICA EM PACIENTES PORTADORES DE ESCLEROSE SISTÊMICA

Heloísa Isabela Leão¹; Maira Galdino da Rocha Pitta²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail:heloisaleao1183@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: mgrpitta@gmail.com.

A esclerose sistêmica (ES) é uma doença autoimune que representa um grande desafio clínico para médicos e pacientes, sendo caracterizada por fibrose cutânea, deposição excessiva de matriz extracelular (MEC), comprometimento vascular, anormalidades do sistema imunológico e várias disfunções orgânicas. A etiologia da ES ainda permanece desconhecida. No entanto, pesquisas intensas em ES nos últimos 10 anos resultaram em muitos fatores genéticos e ambientais envolvidos na suscetibilidade da doença. Estudos genéticos indicam que a maioria dos polimorfismos genéticos associados à ES envolvem genes que codificam moléculas que controlam a resposta imune e existem evidências crescentes de que a proliferação de células T e a secreção de citocinas desempenham um papel importante na ES. A IL-22, produzida por Th22 e Th17, é uma citocina chave na regulação das respostas inflamatórias e possui estudos com resultados incertos quando é correlacionada a ES, sendo assim seu receptor, IL-22RA1, que são diretamente proporcionais entre si, com evidências mostrando que alterações na estrutura ou função de IL-22RA1 podem levar a uma modificação da atividade regulada por IL-22. Portanto, visto que a correlação de IL-22 e IL-22RA1 nos pacientes com ES ainda se encontra em uma situação controversa, este presente estudo vem com o propósito de esclarecer mais sobre este mecanismo. Foram recrutados 72 controles saudáveis e 72 pacientes portadores de Esclerose Sistêmica que são atendidos no Serviço de Reumatologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco que concordaram quanto às propostas e foram convidados a participar do estudo, com inclusão dos mesmos apenas após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Foi feita genotipagem com 57 portadores de ES e 72 controles utilizando RT-qPCR e os níveis séricos de IL-22 foram medidos e comparados com o controle por meio da técnica ELISA sanduíche. Esta diferença da quantidade de pacientes entre os testes, está relacionada com o pareamento dos controles, pois foi necessário para manter a média, máximo e mínimo de idades e sexo, além de uma limitação causada pela falta de reagentes. Relacionando os pacientes de ES e o controle, os níveis séricos de IL-22 estão maiores nos pacientes do que nos controles saudáveis, e entre as formas clínicas, foi mostrado uma maior quantidade de níveis séricos de IL-22 em sua forma limitada do que a difusa, indicando que a IL-22 possivelmente tem um papel na patogênese da ES. De acordo com Hardy-Weinberg, apenas o SNP (polimorfismo de nucleotídeo único) rs2227478 entrou em equilíbrio em que o genótipo CT mostra um resultado significativo ($p < 0,0042$), sendo ele encontrado em sua maioria nos controles saudáveis, podendo ser correlacionado com a ação protetiva da IL-22. **Conclusão:** Portanto, a IL-22 e seu receptor IL-22RA1 mostram-se envolvidos com a patogênese da ES, principalmente exercendo tanto seu papel inflamatório quanto protetivo na doença. Apesar dos resultados, são necessários mais estudos para elucidar melhor os caminhos da citocina na ES.

Palavras-chave: Esclerose Sistêmica, IL22, IL22RA1, polimorfismos



POTENCIAL BIOINDICADOR DE *RHIZOPHORA MANGLE* L. E *LAGUNCULARIA* R. (GAERTN) OCORRENTES EM DOIS TRECHOS COM DIFERENTES NÍVEIS DE ANTROPIZAÇÃO DE UMA ÁREA DE MANGUEZAL DO MUNICÍPIO DE PAULISTA – PE

Alleson Silva Fernandes de Lima¹; Emília Cristina Pereira Arruda²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura – CCB – UFPE; E-mail: Allesonfernades@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Botânica – CCB – UFPE; E-mail: Emilia_arruda@yahoo.com.br.

O manguezal é um ecossistema que se estende pela zona costeira em regiões de clima subtropical e tropical, estando numa divisão entre a porção terrestre e marítima. O presente trabalho se dedicou em observar as diferenças anatômicas das espécies *Rhizophora mangle* L. e *LAGUNCULARIA* R. (GAERTN), naturais de manguezal, por meio de análises histológica e, também, do nível de oxigenação da água que se encontra em diferentes trechos com distintas situações de antropização, confrontando os dados entre si, possibilitando, desta forma, entender as mudanças que a antropização provoca neste meio. O objeto de estudo pelo qual foi intencionado verificar as mudanças morfoanatomicas corresponde às estruturas subterrâneas de duas espécies coletadas no município de Paulista – PE próximo ao rio Timbó, numa área de manguezal e onde se encontra algumas comunidades. O material coletado foi submetido aos processos de inclusão em parafina para cortes posteriores, considerando a proposta de ver os elementos de vaso o material foi dissociado e, desta forma, houve o preparo das lâminas que foram observadas. Neste biosistema as espécies em estudo possuem raízes escoras e pneumatóforos que permitem a busca por oxigênio atmosférico, tendo em vista que o solo é pouco oxigenado. O então estudo lança mão de algumas instigações acerca do impacto da interferência humana nesse ambiente, quando se observa macroscopicamente, o quanto o número de árvores endêmicas do ambiente decresce à medida que o nível de poluição aumenta. Sendo assim, muito antes das manifestações macroscópicas surgirem, ocorrem processos microscopicamente nas células das raízes que estão recebendo a contaminação direta do solo. A poluição provoca alterações no ambiente e, portanto, impede a sobrevivência de muitas espécies. Em decorrência dessas perturbações, muitas espécies sofrem até não conseguir se recuperar. O desconhecimento da importância do manguezal e de seus benefícios contribui para o ideário social de que não se necessita daquele espaço, favorecendo com a adulteração persistente através da deposição de dejetos e lixos nos afluentes pela comunidade localizada próxima a esse ambiente, bem como o uso indiscriminado de recursos que acarretam na descaracterização do espaço. As medições dos elementos de vaso mostraram alterações no diâmetro e comprimento, evidenciando a antropização e, além disso, haviam mudanças entre os dois trechos que mostraram variações no tamanho dos sistemas de revestimento, fundamental e vascular. O nível de oxigênio se demonstrou baixo na área antropizada, confirmando a competição em busca por oxigenação. É por meio da bioindicação, tendo como referência duas espécies naturais da área de manguezal e da pesquisa microscópica dos elementos anatômicos vegetais que podemos perceber o nível de antropização.

Palavras-chave: ecossistema; antropização; anatomia radicular; elementos de vaso



ESTRUTURA DA COMUNIDADE NEMATOFAUNÍSTICA DE TRÊS ESTUÁRIOS, COM ÊNFASE NA CORRELAÇÃO COM FATORES ABIÓTICOS E HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS (HPAs)

Renan Belém da Silva¹; Giovanni Amadeu Paiva dos Santos²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Biologia - CB – UFPE; E-mail: rbsacademico@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto. de Zoologia - CB– UFPE; E-mail: giopaiva@hotmail.com

Áreas de grande importância econômica e ecológicas como os estuários, são alvos de uma grande quantidade de impactos antropogênicos. Os estuários aqui observados possuem diferenças claras com relação a poluição e urbanização, contudo as características abióticas entre cada estuário (salinidade, temperatura, matéria orgânica e pH) não diferiram entre si. Por este motivo, a variação na estrutura da comunidade está associada ao aporte de poluentes em cada estuário. Comparar estas mudanças, possibilita entender a situação ecológica destes estuários, possibilitando também relacionar tais respostas a atividades humanas, uma vez que estas ações contaminam, além de causar enriquecimento orgânico, para águas de rios, estuários e do mar. A quantidade de hidrocarbonetos encontrados em cada uma destas áreas foram diferentes, além de seguir um gradiente de urbanização, sendo o estuário do Pina com nível intermediário-alto de urbanização apresentando maior quantidade de HPAs, seguido de Timbó levemente urbanizado possuindo a segunda maior quantidade de HPAs e por último Goiana pouco urbanizado e com valores ínfimos de HPAs. Nos estuários urbano, ou seja, Pina e Timbó, os gêneros com maior abundância e biomassa, foram: *Daptonema*, *Terschelligia* e *Sabatieria*, gêneros estes que suportam estresse da poluição e também da entrada de matéria orgânica, em contrapartida, os organismos com maior abundância e biomassa em Goiana, foram: *Chromaspirina* e *Metadesmolaimus*, gêneros estes mais sensíveis a poluição, a presença destes em Goiana reflete o fato de que este estuário foi mais estável dentre os analisados na presente pesquisa. A estabilidade foi medida através de vários índices ecológicos e funcional, e.g: a escala do índice de maturidade (IM) (valor que vai de 0: altamente instável a 4: estável), após comparações os valores de cada estuário, pôde-se observar que Goiana apresentou maior IM $2,75 \pm 0,03$, seguido Pina, com $2,29 \pm 0,16$ e Timbó, como $2,12 \pm 0,04$. Houve diferença também na estratégia de vida dos organismos, enquanto que nos estuários mais instáveis (Pina e Timbó) os nematoides apresentaram-se em sua maioria como colonizadores, no estuário de Goiana houve presença de organismos mais persistentes. Com o sobreposto é possível observar que a influência antrópica, neste caso a entrada de HPAs, em estuários é um fator que altera a composição e a funcionalidade dos organismos da nemateofauna, causando assim uma desestabilidade ecossistêmica às áreas estudadas.

Palavras-chave: Nematoda; Bentos; Antropicidade; Estabilidade ecossistêmica; Impacto ambiental



PRODUÇÃO DE L-ASPARAGINASE POR ESPÉCIES DE *ASPERGILLUS* DA SEÇÃO TERREI PROCEDENTES DA MICOTECA URM DA UFPE

Marcela Vanessa Dias da Costa¹; Cristina Maria Souza-Motta²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Ambientais.- CB – UFPE; E-mail: marcella-vanessa@hotmail.com, ²Cristina Maria Souza Motta Depto de Micologia. – UFPE; E-mail:cristina.motta@ufpe.br

As enzimas são proteínas que atuam como catalisadoras de reações químicas, e por isso são utilizadas em diversas aplicações industriais, como nas indústrias alimentícia e farmacêutica. A L-asparaginase é uma enzima que realiza a catálise da reação de hidrólise da asparagina em ácido aspártico e amônia. Esta enzima é caracterizada como agente anti-neoplásico que vem sendo utilizada no tratamento da leucemia linfoblástica aguda (LLA), doença de Hodgkin, linfossarcoma e mielossarcoma, pois seu mecanismo de ação leva a morte das células tumorais. Na indústria alimentícia, é utilizada para a redução dos níveis de acrilamida dos alimentos fritos, pois existe forte correlação entre a formação de acrilamida e a concentração de asparagina livre, onde a redução de asparagina em matérias-primas implica em um teor reduzido de acrilamida nos produtos finais. Diferentes espécies de fungos filamentosos foram testados na produção de metabólitos de importância para indústria e obtiveram resultados positivos, o gênero *Aspergillus* é de grande interesse, não apenas pela aplicação biotecnológica, mas também pela sua importância econômica devido às suas propriedades metabólicas. Este estudo teve como objetivo selecionar fungos do gênero *Aspergillus* seção *Terrei* depositados na Micoteca URM da Universidade Federal de Pernambuco, quanto à capacidade de produzir a enzima L-asparaginase em meio sólido e sob fermentação submersa. Para detectar a produção da enzima pelos 12 isolados de *Aspergillus* foi utilizado o meio de cultura sólido Ágar Czapek Dox's modificado (ACDM) suplementado com vermelho de fenol, contidos em placas de Petri. Todas as placas foram inoculadas e incubadas por 5 dias a 30°C. Em seguida foi calculado o Índice Enzimático (IE). Para fermentação em meio líquido foi utilizado o meio Czapek Dox's modificado (CDM), com todas as cepas testadas anteriormente. Nesta etapa, foi inoculado 1mL de suspensão de esporos, em frascos de Erlenmeyer contendo 50 ml do meio CDM. Estes frascos foram incubados em pré-fermentação durante 4 dias, e em fermentação por 5 dias, a 120 rpm a 30°C. Após esse período, o micélio foi separado do caldo de cultura por filtração, e utilizado para verificação da atividade enzimática em espectrofotômetro a 500 nm. Todas as cepas de *Aspergillus* apresentaram halo de degradação enzimática em meio sólido, sendo *A. terreus* URM 5896, *A. terreus* URM 3571 e *A. neoaffricanus* URM 5922 os melhores produtores com IE de 4,5. Já na fermentação submersa as cepas apresentaram atividade enzimática entre 0,70 e 2,04 U/g. Outros estudos também verificaram produção de L-asparaginase em cepas de *Aspergillus*. No presente estudo podemos concluir que isolados de *Aspergillus* seção *Terrei* depositados na Micoteca URM são promissores para a produção da L-asparaginase, *Aspergillus alabamensis* URM 5255 e *A. hortai* URM 5256 apresentam maior habilidade para síntese da L-Asparaginase em meio líquido, sendo *A. alabamensis* URM 5255 indicado para estudos mais detalhados de produção e otimização desta enzima de importância industrial.

Palavras-chave: biotecnologia; fungos; indústria; produção enzimática.



AVALIAÇÃO ESQUISTOSSOMICIDA, *IN VIVO*, DO PLUMBAGIN (5-hydroxy-2-methyl-1,4-naphthoquinone) CONTRA *Schistosoma mansoni*

João Victor Ritinto da Rocha¹; André de Lima Aires²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: jvictoritinto@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Centro de Ciências Médicas e Laboratório de imunopatologia Keiso Asami – CCM/LIKA – UFPE; E-mail: andrelima26@gmail.com.

A esquistossomose é uma infecção crônica, causada por helmintos do gênero *Schistosoma*, e potencialmente fatal decorrente das alterações fisiopatológicas frente aos antígenos dos ovos, responsáveis por inflamações granulomatosas que acometem os sistemas hepatoesplênico e trato gastrointestinal. Hoje, o praziquantel (PZQ), desenvolvido na década de 70, é o único recurso farmacêutico empregado para o controle e tratamento da esquistossomose em todo o mundo. Assim, a comunidade científica desperta para a preocupação da emergência, em campo e em laboratório, de cepas de *Schistosoma* resistentes e/ou tolerantes ao PZQ. A naftoquinona Plumbagin possui amplo espectro de propriedades biológicas e farmacológicas, mostrando atividade antiparasitária em estudos *in vitro*. Camundongos infectados via percutânea com 50 cercárias de *S. mansoni*, cepa BH, foram distribuídos em seis grupos experimentais (G1-G6) de acordo esquema terapêutico adotado. O G1 (controle negativo) recebeu apenas solução salina, G2 (controle negativo) tratados com PZQ (50 mg/Kg) e os grupos G3 – G6 (grupos testes) foram tratados com 4, 8, 16 ou 32 mg/Kg de PLUM. A intervenção terapêutica com PLUM ou PZQ foi realizada do 45° ao 49° dia de infecção. Todos os grupos foram eutanasiados no 55° dia de após a infecção. O grupo PZQ reduziu em 93.31% a carga de vermes. PLUM nas doses de 4, 8, 16 e 32 mg/Kg foi capaz de reduzir a carga de verme total em 14.82, 43.94, 47.61 e 59.07% e de verme fêmea em 17.68, 50.24, 49.76 e 64.64% quando comparado ao grupo controle negativo, respectivamente. O padrão de oviposição através do oograma não foi alterado, uma vez que todos os estádios evolutivos (maduros, imaturos (I, II, III e IV estádios) e mortos) de ovos encontravam-se presentes no tecido intestinal do grupo controle e experimental. Nossos resultados são promissores, uma vez que atualmente não existem outros compostos anti-esquistossomóticos de eficácia comparável ao PZQ e nenhum em ensaio clínico encontra-se em andamento. Segundo a OMS uma droga com potencial atividade esquistossomicida deve alcançar redução de 80% da carga parasitária em tratamento oral durante cinco dias em doses de 100 mg/kg de peso corporal/dia. Segundo nossos resultados, a dose, 32 mg/Kg foi capaz de reduzir em 59.07% e 64.64 da carga de vermes total e fêmeas. A nossa dose foi cerca de duas vezes menor que a recomendada e mesmo assim alcançou elevada redução da carga de vermes. Acreditamos que outras doses podem alcançar melhor taxa de cura parasitária. Compostos com potencial anti-*Schistosoma* são pesquisados e costumam servir de modelo para possíveis alterações moleculares que resultam em maior eficácia terapêutica, menor toxicidade, melhor via de administração e baixo custo. O presente estudo é o primeiro a apresentar em modelo *in vivo* o *S. mansoni* como um novo alvo biológico para PLUM, que foi capaz de reduzir uma elevada carga de vermes.

Palavras-chave: *Schistosoma mansoni*; esquistossomose; plumbagin; naftoquinona; praziquantel



ALTERAÇÕES METABÓLICAS CAUSADAS PELA ADMINISTRAÇÃO DE *Bauhinia cheilantha* EM CAMUNDONGOS *Albinos swiss* SUBMETIDOS A UMA DIETA HIPERCALÓRICA

Valquiria Bruna Guimarães Silva¹; Vera Lúcia de Menezes Lima²

¹Estudante do Curso de Farmácia- DCFAR– UFPE; E-mail: valquiria.b.guimaraes@gmail.com,
Depto de Bioquímica– CB– UFPE; E-mail: vlml@ufpe.br.

²Docente/pesquisador do

Bauhinia cheilantha (Bong.) Steud. é uma leguminosa típica do semiárido com relevante importância sócio-econômica e medicinal. Muitas das espécies desse gênero são conhecidas por apresentar atividade hipoglicemiante e serem usadas no tratamento da diabetes tipo II. A prevalência da obesidade é um problema de saúde global, sendo necessário buscar novas alternativas para o seu tratamento. O objetivo deste trabalho foi de investigar as alterações metabólicas provocadas pelo extrato aquoso de folhas de *B. cheilantha* em camundongos *Albinos swiss* submetidos a uma dieta hipercalórica. O extrato foi preparado numa porção 1:10 por decocção. Foi feita triagem fitoquímica em Cromatografia de Camada Delgada (CCD) para identificação dos principais metabólitos. Os experimentos *in vivo* foram realizados mediante aprovação do Comitê de Ética de Uso Animal (CEUA) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE- 23076.044412/2018-19) e teve duração de 6 semanas. Após as primeiras 4 semanas, os animais foram separados em quatro grupos, com 6 animais em cada grupo. O primeiro grupo para o controle do tratamento (G0): onde os animais receberam dieta hipercalórica e 50 mg/kg de água destilada, o segundo grupo G50 onde os animais receberam dieta hipercalórica e 50 mg/kg de extrato/ dia, o terceiro grupo G100 onde os animais receberam dieta hipercalórica e 100 mg/kg de extrato/ dia. E por fim um último grupo, controle negativo, com seis animais que não receberam nenhum tipo de dieta especial, mas receberam 50 mg/kg de água destilada/ dia. Cada tratamento foi administrado diariamente, diluindo o extrato aquoso em água destilada, e a administração foi realizada por gavagem, utilizando cânula de aço inoxidável esterilizada e seringa de 1,0 mL por animal no mesmo tempo pelo mesmo indivíduo. Colesterol total, peso corporal, glicemia, triglicerídeos, lipoproteína de alta densidade (HDL) e não HDL foram mensurados. O perfil fitoquímico do extrato identificou a presença dos seguintes metabólitos: lignanas, compostos fenólicos, taninos condensados, xantinas, mono, sesqui e diterpenos. Dentre outras, essas substâncias estão relacionadas a atividade hipocolesteremiante, hipoglicêmica e antioxidante, que são interessantes para o controle da obesidade. O tratamento apresentou importante resultado quanto aos níveis de colesterol, onde conseguiu controlar o nível de colesterol total sem diminuir os níveis de colesterol HDL; além de ter resultados significativos nos índices de glicemia dos animais. O tratamento também foi capaz de manter o peso normal dos animais que foram submetidos à dieta hipercalórica. Não houve diferenças significativas nos níveis de triglicerídeos. A análise do perfil fitoquímico da espécie sugere a sua potencial atividade antioxidante, o que é relevante para o tratamento da obesidade que aumenta o estresse oxidativo. Portanto, conclui-se que a espécie vegetal *B. cheilantha* provocou alterações na metabolização da gordura, podendo ser considerada uma planta medicinal para o tratamento da obesidade.

Palavras-chave: fitoterapia; obesidade; hipoglicêmico; hipocoles



FUNGOS FILAMENTOSOS PROVENIENTES DE FARINHA DE BANANA VERDE COMERCIALIZADA EM RECIFE-PE, BRASIL

Alba Tainná Coelho Tavares¹; Cristina Maria de Souza-Motta²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura- CB – UFPE; albatanna@hotmail.com, ²Cristina Maria de Souza Motta do Departamento de Micologia – CB – UFPE; souzamotta@yahoo.com.br.

A banana é uma das frutas mais características dos países tropicais, apresentando uma variável fonte de mineiras. Seu sabor é um dos mais importantes atributos de qualidade, e sua polpa verde é caracterizada por uma forte adstringência determinada pela presença principal de tanino. A banana é um importante componente na alimentação de todo o mundo. Ante as possibilidades de industrialização, a farinha de banana já mostrou ser um empreendimento bastante promissor, podendo ser utilizada em panificação, produtos dietéticos, alimentos infantil e até como ração animal. Porém a obtenção das farinhas possibilita uma grande contaminação microbiana durante o processo. Este trabalho analisou a diversidade fúngica presente em duas diferentes marcas de farinha de banana-verde comercializado em Recife-Pe, Brasil, utilizando a taxonomia clássica e a análise da produção de tanase. Duas amostras de farinhas de banana verde de duas diferentes marcas foram obtidas de lojas que comercializam produtos naturais na cidade de Recife, PE. A análise dos fungos presentes nas farinhas foi realizada por meio da contagem das Unidades Formadoras de Colônias (UFCs) e para a identificação dos fungos foram observadas características macroscópicas (coloração, aspecto e diâmetro das colônias) e microscópicas (microestruturas somáticas e reprodutivas). Para caracterização dos fungos quanto a produção de tanase, foi realizada a fermentação em estado sólido, com a utilização da folha da bananeira (*Musa* sp.) como substrato. Estas folhas foram coletadas no Campus Recife da Universidade Federal de Pernambuco, sendo lavadas com água destilada e secas em estufa a 55°C por 72 horas para remover a umidade livre. O material foi triturado em partículas e posto em frascos tipo Erlenmeyers de 125 mL foi adicionado 5.0 g de folhas da bananeira previamente tratadas e 7 mL de solução de sais na composição (g/L): KH₂PO₄, 1.0 g; NH₄NO₃, 5g, NaCl 1g, MgSO₄.7H₂O 1g e ácido tânico 40g . Os frascos contendo as folhas foram esterilizados a 121°C durante 30 min. Os frascos foram inoculados e incubados a 30°C em estufa BOD. Após 96h de fermentação, o material fermentado foi filtrado e armazenado para determinação da atividade tanásica. Das farinhas, foram encontrados 10 fungos na farinha A e 11 fungos na farinha B, sendo estes pertencentes a *Aspergillus*, *Eurotium*, *Fusarium*, *Mucor*, *Penicillium*, *Paecilomyces*, *Rhizopus*, *Talaromyces* e leveduras.. *Aspergillus* foi o gênero com maior número de espécies (6) seguido por *Penicillium* (5). Algumas espécies encontradas são relatadas como patogênicas ao homem. Fungos provenientes da farinha de banana verde são produtoras de tanase, sendo a fermentação em estado sólido (FES) um excelente processo para produção desta enzima e folha de bananeira (*Musa* sp.) um potencial substrato. *Penicillium waksmanii* é excelente produtor de tanase (112.820 U mL⁻¹) por fermentação em estado sólido utilizando folhas de bananeira como substrato e está sendo indicado para estudos de otimização da produção desta enzima.

Palavras-chave: banana; farinha; fermentação; *Penicillium*.



ANALISE HISTOPATOLÓGICA E FRACTAL DO TESTÍCULO, OVÁRIO E ÚTERO DE FILHOTES DE RATAS INDUZIDAS A HIPERPROLACTINEMIA E TRATADOS COM MELATONINA

Tiago Rodrigues de Queiroz¹; Fernanda das Chagas Angelo Mendes Tenorio²

¹Estudante do Curso de odontologia UFPE, CCS – UFPE; E-mail: tiagorodriguesqueiroz@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de de Histologia e Embriologia– CB–UFPE; E-mail: fcas14@hotmail.com.

Diversos estudos sugerem que a pinealectomia e/ou melatonina podem influenciar o metabolismo animal em diferentes condições de exposição. Atualmente, podem ser identificadas alterações fisiológicas ocasionados pela exposição a iluminação constante, pinealectomia bem como a melatonina no níveis de concentração do hormônio FSH que estimula diretamente a produção de testosterona pelos testículos. Dessa forma, Considerando que os baixos níveis de melatonina podem promover um aumento na proliferação celular testicular, na espermatogênese e da regeneração de alguns tecidos biológicos, pode-se tornar viável a utilização destes procedimentos na profilaxia e/ou cura do processo de degeneração testicular, causado por estresse térmico e/ou químico. Dessa forma, a presente pesquisa teve como objetivo analisar histopatologicamente e fractal do testículo, ovário e útero de filhotes de ratas induzidas a hiperprolactinemia e tratados com melatonina. Para tanto, foram utilizados 24 ratas albinos divididas em três grupos: Grupo I - ratas controle (sem tratamento); Grupo II – ratas induzidos a hiperprolactinemia durante a gestação; Grupo III- ratas induzidos a hiperprlactinemia durante a gestação e tratados com melatonina. O tratamento com melatonina foi na dose de 200 µg de melatonina por 100g de peso corporal do animal. A indução à hiperprolactinemia foi obtida com a injeção subcutânea de domperidona na dose de 4mg por quilo de peso corporal diária. As análises histológicas e histoquímicas foram realizadas por meio da técnica em para fina como coloração em HE, Tricrômico de Mallory e Ácido Periódico de Schiff (PAS). O peso dos filhotes, testículos, útero e ovário foram realizados por meio de balança analítica de precisão. O índice Gonadossomático (IGS= {peso líquido testicular-ovário/peso corporal} x 100) foi calculado a partir do peso obtido no dia da eutanásia. A análise morfométrica foi realizada por meio de uma graticula acoplada ao microscópio. A análise Fractal foi realizada por meio de um programa computacional específico a partir de fotomicrografias das lamínas do material em estudo. E a análise estatística foi realizada em um programa computacional BioEstat 5.3. Os resultados mostraram alterações significativas no grupo II relacionados a histologia, hostoquímica bem como peso dos animais e índice gonadossomático. O ovário e útero não apresentaram modificações histológicas significativas. Dessa forma, pode-se concluir que a indução a hiperprolactinemia afeta o desenvolvimento do epitélio germinativo, além do fato de a melatonina possuir efeito protetor frente a hiperprolactinemia reduzindo danos nos testículos.

Palavra-chave: melatonina; ovário; reprodução; testículo; útero



ESTUDO DO EFEITO ANTIBACTERIANO DOS EXTRATOS DE PLANTAS DA CAATINGA FRENTE A PATÓGENOS DO TRATO RESPIRATÓRIO

Francisco Henrique da Silva¹; Vera Lúcia de Menezes Lima²

¹Estudante do Curso de Farmácia- CCS – UFPE; E-mail: FH96986778@GMAIL.COM, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: VLML@GMAIL.COM

O domínio fitogeográfico da Caatinga apresenta uma diversidade de espécies vegetais detentoras de bioativos eficazes contra agentes patológicos resistentes à multidroga. Nessa perspectiva, o presente estudo objetivou a investigação da atividade antimicrobiana e avaliação do potencial efeito sinérgico de espécies de espécies da Caatinga frente a patógenos do trato respiratório multidroga resistentes. Os extratos aquosos das espécies vegetais foram preparados, sendo elas *Anadenanthera colubrina* (Angico liso), *Stryphnodendron adstringens* (Barbatimão), *Zanthoxylum tingoassuiba* (Laranjinha do mato) e *Commiphora leptophloeos* (Imburana de cambão). A análise da relação que se estabelece entre os bioativos das espécies vegetais e os agentes infecciosos, relacionados às infecções de ambientes hospitalares foi realizada de acordo com a metodologia da Concentração Mínima Inibitória (CMI) e da determinação da Concentração Mínima Bactericida (CMB), o mesmo método para a avaliação do sinergismo entre os extratos testados e os antimicrobianos usados na Clínica. Como resultado, constatou-se uma inibição do crescimento das espécies *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Proteus mirabilis*, *Providencia stuartii*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, sendo os extratos de *A. colubrina* e *S. adstringens* os detentores de atividade antimicrobiana, na concentração de 5 mg/ml. O estudo do efeito sinérgico demonstrou, partindo-se de uma concentração de 5 µg/ml para os extratos e o antibióticos em um fluxo de pipetagem do invertido quanto as concentração, que, quando associado com o antibiótico ciprofloxacina, as concentrações que apresentaram o efeito sinérgico foram de 1,25 mg/ml para os extratos e 0,0625 mg/ml para o antibiótico permitindo concluir que os extratos apresentaram um efeito sinérgico frente a microorganismos resistentes a diferentes antibióticos utilizados na clínica.

Palavras-chave: antibióticos; sinergismo; plantas medicinais; resistência antimicrobiana



SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DE NOVAS MOLÉCULAS TIOSEMICARBAZONAS

Ariany França de Oliveira¹; Maria do Carmo Alves de Lima²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em ciências biológicas- CB– UFPE; arianyfrana@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos – DCFAR – UFPE. nenalima.mariadocarmo@gmail.com.

Este trabalho é uma pesquisa para produção e elucidação de 10 compostos tiossemicarzônicos inéditos . As tiossemicarbazonas são uma classe de compostos conhecidos por suas propriedades químicas e biológicas, como atividade antitumoral, antibacteriana, antiviral, antiprotozoária, além de pesquisas sobre sua possível atividade antiinflamatória. Sua síntese é muito eficiente, versátil e limpa, comumente produzindo altos rendimentos. Eles são amplamente empregados como intermediários na síntese de outras moléculas farmacofóricas. Sendo assim, é extremamente enriquecedor a produção de novas moléculas dessa classe, visando novos testes para atividades biológicas e novos intermediários farmacofóricos. As tiossemicarbazidasN-4 substituídas foram obtidas a partir da reação entre diversos isotiocianatos e hidrato de hidrazina, em temperatura ambiente. Em seguida, as tiossemicarbazidas obtidas na etapa anterior foram empregadas em reações de condensação com diferentes aldeídos, com quantidade catalítica de ácido acético, para produzir as tiossemicarbazonas. As tiossemicarbazonas foram secas, sendo submetidas a análises espectroscópicas (RMN de ¹H e ¹³C), infravermelho e de massas para sua caracterização estrutural. Como resultado obtivemos os seguintes compostos identificados e caracterizados: (JF-260); (JF-261); (JF-262); (JF-264); (JF-265); (JF-268); (JF-267); (JF-266); (JF-269); (JF-283). Todos os compostos apresentam o grupo hidrazinacarbotoamida, divergindo entre grupos funcionais anexos a moléculas. No trabalho realizado foi possível concluir todas os objetivos. Sintetizando e caracterizando novos 10 compostos, que posteriormente poderá ser testado para possíveis atividades biológicas, como também ser utilizado como precursor de outras moléculas bioativas.

Palavras-chave : Tiossemicarbazona; Síntese; Tiossemicarbazida.



SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DE NOVAS MOLÉCULAS ACRIDINICAS

Maria Eduarda Albuquerque Barros¹; Maria do Carmo Alves de Lima²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em ciências biológicas- CB– UFPE; ²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos – DCFAR – UFPE. nenalima.mariadocarmo@gmail.com.

As neoplasias, vem sendo uma doença bastante desafiadora, bem como o seu tratamento, pois a principal alternativa é a quimioterapia, que por sua vez, tem atuação inespecífica, radioterapia e imunoterapia que pode causar danos aos tecidos saudáveis. Devido a isto, esse projeto tem como finalidade a busca de novas alternativas terapêuticas para esse tratamento, através da pesquisa e desenvolvimento de compostos derivados acridina-tiossemicarbazonas e acridina-tiazolinas, indol e quinolina-tiossemicarbazonas. Tendo em vista que, acridinas e tiossemicarbazonas, já foram descritas por vários pesquisadores, e são consideradas promissoras se tratando de atividade antitumoral. Síntese e caracterização das estruturas dos novos derivados (rendimentos, aspecto, faixa de fusão, RF, elucidação das estruturas químicas por RMN de ¹H e ¹³C, espectrômetro de massas e infravermelho). A obtenção dos derivados acridinicos, foi realizada em três etapas. Primeiro realizou-se reações para obtenção das tiossemicarbazidas. Segundo, reação das mesmas com acridinas, obtendo acridinas-tiossemicarbazonas e por último, dessas com acetofenona para obter as acridinas-tiazolinas. As cromatografias em camada delgada (RF) realizadas em placas de sílica gel e leitura em câmara de revelação ultravioleta, com dois comprimentos de onda (254 ou 365 nm), da Vilber Lourmat mod.CN15.LC. Faixas de fusão determinadas em fusiômetro Quimis, mod.340.27. Caracterização estrutural feita a partir de RMN ¹H e ¹³C. Estruturas construídas utilizando os softwares ChemDraw Ultra versão 10.0.2.1076 - CambridgeSoft, e o Avogadro versão 1.2.0. Rendimento entre 52,10% e 89,05%. Nas análises de RMN de ¹H, observou-se deslocamentos químicos dos hidrogênios hidrazínico, tioamídico e azometínico em forma de singletos, variando entre 12,20 e 12,55 ppm. Nas regiões aromáticas, alguns aspectos se tornam bem evidentes devido à mudança do ligante, relacionado ao posicionamento dos deslocamentos dos hidrogênios fenílicos. Os tripletos dos hidrogênios acridínicos não sofrem influência com a alteração do ligante, variando entre 7,60 e 7,80 ppm. Já os hidrogênios que se apresentam como dupletos, apresentam uma sensível mudança no deslocamento de um composto para o outro, variando 7,19 a 9,39 ppm. Análise de RMN ¹³C, apresentaram sinais de deslocamentos que corroboram a obtenção das tiossemicarbazonas, tais como o carbono da tiocarbamida, acridínicos e imínico, variando entre 140,00 e 179,00 ppm. Se apresentam como pó amorfo, variando suas cores de laranja, marrom, amarelo, com diferentes intensidades. Faixas de fusão variando de um a dois graus. Os resultados obtidos mostram que os novos derivados sintetizados se encontram puros, bem caracterizados estruturalmente e sendo assim, prontos para seguirem as etapas de avaliação da atividade antitumoral.

Palavras-chave: antitumoral; acridinas; síntese; caracterização; espectrometria.



QUANTIFICAÇÃO DE QUIMERISMO APÓS TRANSPLANTE ALOGÊNICO DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOIÉTICAS POR PCR-STR (POLYMERASE CHAIN REACTION - SHORT TANDEM REPEATS) E IMPLEMENTAÇÃO DE SOFTWARE DE ANÁLISE

Gustavo Cauê Silva Botelho¹; Valdir Queiroz Balbino²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCS – UFPE; E-mail: gustav.botelho@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Genética – CB – UFPE; E-mail: vqbalbino@gmail.com.

A análise da mistura genética (quimerismo) que ocorre após o Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas (TCTH) permite, entre outras coisas, avaliar precocemente o grau de sucesso do transplante e orientar tratamento antes dos sinais clínicos de insucesso de enxertia. O objetivo deste trabalho foi implementar e validar uma rotina de acompanhamento de quimerismo em pacientes submetidos ao TCTH baseada no uso de técnicas de PCR-STR, no uso de cartões FTA, swab bucal e no desenvolvimento de um *software* de análise. As amostras de sangue periférico utilizadas no trabalho foram coletadas em cartão FTA. Cada amostra foi amplificada de forma direta utilizando o kit STRs *PowerPlex® Fusion 6C System* (Promega Corporation). Os produtos da amplificação foram genotipados através do sistema ABI 3500 Genetic Analyzer. Os resultados obtidos após a genotipagem foram discriminados através do *software* Genemapper. Os perfis de DNA gerados para cada amostra de paciente foram analisados estatisticamente de acordo com distribuição percentual, valor médio, desvio padrão, cálculo de variância, análise de série, representação gráfica longitudinal, comparação no tempo e seleção de marcadores mais informativos através do *software* desenvolvido no projeto para interpretação clínica. Foram analisadas amostras de quimerismo dinâmico de 11 TCTH, dos quais 64% tiveram doadores aparentados e 36% doadores não-aparentados, 82% dos pacientes fizeram Regime de Condicionamento com mielo-ablação completa e 18% com mielo-ablação parcial. Entre os TCTH analisados, 46% progrediram para Quimerismo Completo (QC), os quais tiveram como média o 23º dia para transformação em QC; 27% dos TCTH evoluíram para Quimerismo Misto Estável (QME), 18% foram descontinuados e 9% regrediram para insucesso do transplante. Verificou-se que quimerismo em TCTH é um processo dinâmico, uma vez que mudanças na porcentagem relativa entre células doador-receptor no sangue periférico foram observadas ao longo das análises no pós-TCTH de todos os voluntários. Com esta validação e implementação do método PCR-STR para avaliar o quimerismo em TCTH e o uso dos cartões FTA para coleta, pode -se oferecer aos médicos da região, em tempo hábil e menor custo, auxílio nas tomadas de decisões e no seguimento de pacientes submetidos ao TCTH.

Palavras-chave: cartão FTA; quimerismo; STRs; Transplante de medula



IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES DE DÍPTEROS NECRÓFAGOS E ANÁLISE METAGENÔMICA DE *CHRYSOMYA ALBICEPS*

Amanda Laryssa Felipe da Silva¹; Valdir de Queiroz Balbino²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas- ICB – UPE; E-mail: amdlaryssa05@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Genética – CB – UFPE; E-mail: vqbalbino@gmail.com.

A Entomologia Forense é a aplicação de insetos e outros artrópodes em investigações criminais. Na Medicina Legal, sua principal aplicação é na elucidação de crimes violentos. Sendo assim, é necessária a identificação correta das espécies. Tendo em vista a dificuldade para identificação, o presente trabalho objetivou identificar através de técnicas de biologia molecular espécimes imaturos de dípteros com interesse forense. A metagenômica se refere ao estudo de comunidades microbianas amostradas de modo direto a partir do seu ambiente natural, ou seja, sem o cultivo prévio, por essa razão ela vem sendo importante para a ciência forense pois fornece mais uma forma de ferramenta para estimar o intervalo pós morte (IPM). Foram coletados oito dípteros imaturos em um cadáver em decomposição recém-admitido ao Serviço de Medicina Legal do estado da Paraíba. O DNA foi isolado a partir da técnica de extração orgânica. Em seguida, foram realizadas reações de amplificação e sequenciamento de um segmento dos genes citocromo C oxidase I (COI) e citocromo B (CytB). As sequências foram identificadas através da busca por homologia contra sequências depositadas no GenBank a partir do BLASTn. Por meio das análises foi possível identificar três espécies pertencentes a duas famílias, estando a espécie *Chrysomya putoria* presente na maioria das amostras. Não foi possível realizar a análise Metagenômica. Conclui-se que os marcadores são eficientes para a identificação de espécies.

Palavras-chave: dna mitocondrial, entomologia forense, metagenômica



AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE EXPRESSÃO GÊNICA E METILAÇÃO DOS GENES TLR1, TLR2, TLR6 CAUSADO POR MÁ NUTRIÇÃO DURANTE O PERÍODO EMBRIONÁRIO E SUAS CONSEQUÊNCIAS IMUNOLÓGICAS E NO DESENVOLVIMENTO DE CÁRIE PRECOCE

Maria Luiza Silva de Moura ¹; Danyelly Brunaska Gondim Martins ²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: lmoura@prospecmol.org, ²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – DBioq – UFPE; E-mail: bruneska@prospecmol.org.

Alimentação não balanceada pode levar à imunossupressão pode ser a causa de carie. Alterações genéticas na expressão dos receptores *Toll Like* 1, 2 e 6 (TLR1, TLR2 e TLR6) podem influenciar no desenvolvimento de um sistema imunológico ineficaz e gerar uma susceptibilidade à carie. Metaloproteinases (MMPs) são enzimas que atuam na formação do tecido dentário e modificações genéticas podem influenciar a carie precoce (ECC). Estudos em bioinformática mostram relação entre fatores genéticos e ECC. O objetivo deste projeto é analisar os níveis de expressão dos genes envolvidos na ECC bem como realizar análises de bioinformática. Um total de 50 crianças fizeram parte desse estudo, com idade entre 3 meses e 4 anos. 17 crianças apresentavam carie precoce variando entre 2 a 17 o número de caries. Saliva foi coletada e armazenada em trizol para conservação do RNA. Extração de RNA foi feita através do RNA MiniprepKit (Zymo Research, USA). A síntese de cDNA foi realizada através do kit GoScript™ Reverse Transcription Mix, Oligo(dT) (Promega, USA) e a análise de expressão gênica feita utilizando kit GoTaq qPCR Master Mix (Promega, USA). Os dados obtidos foram avaliados seguindo a metodologia de ddCT e as análises estatísticas foram realizadas no GraphPad Prism 8.0 (Stasoft, USA). A análise bioinformática foi feita através da plataforma de interação proteica String. As 50 crianças foram testadas para expressão de β -actina (gene de referência), e 24 foram excluídos das análises posteriores. Foram avaliados 16 controles (pacientes sem histórico de ECC) e 10 amostras de pacientes que tinham histórico de cárie precoce (ECC). Os genes de MMP2, TLR2, TLR4 e TLR9 não apresentaram expressão. Sobre o gene MMP9, não foi detectada expressão gênica no grupo controle. No grupo teste houve uma expressão gênica em 4 pacientes (Δ CT variando de 9,65 a 12,9). Um paciente com 2 cáries mostrou um Δ CT=11,28, já outro paciente com 11 cáries, mostrou um Δ CT=12,53. Dois pacientes com 6 cáries mostraram resultados contraditórios, com Δ CT=12,9 e Δ CT=9,65. Através da plataforma STRING, TLR2 mostrou interação com os genes MMP9 e MMP2 apresentando um papel importante em sua expressão em pacientes com periodontite apical (AP). MMP2 em condições fisiológicas é expresso em ligantes periodontais e age em resposta a infecções, modelação tecidual e lesões, foi observado que a expressão de MMP2 aumentou quando mediada pela TLR2. Houve relação entre TLR1, 2, 4, 6, 9, MMP2 e MMP9, onde a TLR4 aumenta os níveis de expressão da MMP9 que medeia clivagem de CD23. Já TLR6 mostra co-expressão com MMP9, e TLR9 foi descrita sendo relacionada com a MMP9 e respostas a doenças inflamatórias. O gene MMP9 apresentou expressão em pacientes com diferentes níveis de carie precoce. Os genes TLR2, 4 e 9 não apresentaram expressão nos pacientes em questão, assim, são necessários novos experimentos para de fato afirmar seu papel na possível deficiência imunológica no paciente correlacionando ECC.

Palavras-chave: bioinformática; ecc; desnutrição; MMP9; Toll-Like receptors



ANÁLISE DA EXPRESSÃO DO GENE CDH1 EM AMOSTRAS DE PACIENTES COM CÂNCER GASTROINTESTINAL

Carlos Gabriel Monteiro Dias¹; Danyelly Brunaska Godim Martins²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com Ênfase em Ciências Ambientais- CB – UFPE; E-mail: carlo.gmdias@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de .Bioquímica – CB –UFPE; E-mail: docente@provedor.

O câncer gástrico é o tumor do trato gastrointestinal mais comum no Brasil, afetando cerca de 65% dos pacientes acima de 50 anos de idade. Essa patologia tem vários pontos de ignição, devido a problemas ambientais ou fatores genéticos. Vale ressaltar que os pacientes com esse câncer frequentemente sofrem mutações no gene CDH1, um dos principais responsáveis pela codificação da proteína E-caderina, que por sua vez desempenha um papel fundamental no sistema de defesa do corpo, pois atua como um supressor de tumor, além de desempenhar outras funções, como adesão celular e homeostase do epitélio. Afim de desenvolver técnicas para identificação precoce da patologia e melhorar a terapia do câncer gastrointestinal, são essenciais estudos preventivos relacionados à proteína E-caderina e outros marcadores moleculares correlacionados com o processo de desenvolvimento de câncer gastrointestinal e progressão tumoral. Foi necessário utilizar artigos de pesquisa sobre expressão gênica, efeitos terapêuticos, oncologia gastrointestinal e demais cânceres que tivessem propostas de estudo em comum como genes utilizados e metodologia utilizada para execução do projeto. Além disso, a utilização de bancos de dados online como *NCBI*, *String* e *GeneMania* foram essenciais para compreender o mecanismo de ação dos genes selecionados sobre o câncer gástrico, identificar as ligações existentes entre essas moléculas e identificar novos marcadores com alto potencial terapêutico com perfis de metilação consideráveis. Após essa etapa, foram realizadas as fases experimentais, em que para este estudo, 22 amostras de tecidos gástrico (nove amostras), intestinal (sete amostras), esofágica (duas amostras) e retais (quatro amostras) foram utilizadas para extração de RNA, realizada com o kit de extração de tecidos “ReliaPrep RNA Tissue” da Promega para sintetizar cDNAs com o kit “QuantiTect Reverse Transcription” fornecido pela Qiagen, que posteriormente foram usados para qPCR, utilizando o kit “**Qiagen Quantitech Reverse**” da Qiagen. Foi possível identificar que o gene CDH1 atua invariavelmente entre os principais tecidos que compõem o trato gastrointestinal. Entretanto, é válido realizar pesquisas adicionais para comparar os resultados obtidos em amostras de pacientes doentes e saudáveis e relacioná-los com os sintomas clínicos estudados, como dor epigástrica, dor abdominal, perda de peso e outros, para que o papel do gene CDH1 no desenvolvimento de câncer gastrointestinal pode ser melhor elucidado.

Palavras-chave: CDH1; CÂNCER GASTROINTESTINAL; E-CADERINA



PERTURBAÇÃO ANTRÓPICA CRÔNICA E PRECIPITAÇÃO NA CAATINGA: O QUE MUDA NA COMPOSIÇÃO ECOLÓGICA DAS RAÍZES DA VEGETAÇÃO NATIVA?

Carolina Suelen Gomes da Silva¹; Marcelo Tabarelli²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado- CB – UFPE; E-mail: carolinasuelen15@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de botânica. – CB – UFPE; E-mail mtrelli@ufpe.br.

A produtividade primária líquida (PPL), assimilação líquida de CO₂ em matéria orgânica pelas plantas, forma uma ligação importante entre a biosfera e a atmosfera. Este acúmulo de biomassa ajuda a atenuar as mudanças climáticas e seus efeitos. Florestas tropicais sazonalmente secas (FTSS) maduras são capazes de estocar entre 45 e 140 Mg C ha⁻¹. Estas estão sujeitas às perturbações antrópicas que podem ser caracterizadas em aguda (como a eliminação total de hábitat) ou crônica (como a retirada gradativa de biomassa vegetal). Em áreas da Caatinga, a produção de biomassa apresenta grande variação espacial e sazonal, devido principalmente à baixa precipitação pluviométrica total e a distribuição irregular das chuvas. Complementarmente, a maior parte da biomassa de ecossistemas secos está nos sistemas radiculares que ainda assim, são pouco investigados. Dessa forma, foram realizadas coletas de raízes em 11 parcelas permanentes dentro do gradiente de perturbação e precipitação do PELD Catimbau. Realizamos escavações de três trincheiras por parcela medindo 0,70 x 0,70 m de perímetro por 1,00 m de profundidade. Todo material de raízes foi separado em três categorias de acordo com o diâmetro, sendo: i) raízes finas medindo < 2,00 cm; ii) raízes medianas medindo entre 2,01 cm e 10,00 cm; e iii) raízes grossas medindo > 10,01 cm. Para obter a relação entre a biomassa vegetal acima do solo e abaixo do solo, a biomassa total e em categorias (fina, mediana e grossa) utilizamos uma correlação linear de Pearson. A biomassa média de raiz obtida para a área de estudo foi de 14,66±9,2 Mg ha⁻¹; a biomassa de raiz grossa dentre as demais categorias, foi a que mais contribuiu com a biomassa de raiz total, sendo cerca de 37,30±21% dela. A pluviosidade, diferente da perturbação antrópica crônica, não afetou a biomassa de raízes. O conjunto de raízes de calibre mediano e grosso apresentou 3.8±2.1 e 6.7±6.1 Mg C ha⁻¹, respectivamente. Ambos diminuíram com a perturbação antrópica crônica, provavelmente devido a decomposição lenta e a taxa de crescimento destas categorias de raízes. Por outro lado, raízes finas, que tiveram como valor médio de biomassa 4.15±2.4 Mg C ha⁻¹, não responderam a nenhum dos gradientes ambientais. Em suma, a biomassa de raízes do Parna Catimbau demonstra a capacidade deste ecossistema, se preservado corretamente, de sequestrar C e contribuir para diminuição dos efeitos das mudanças climáticas.

Palavras-chave: Biomassa; Raízes; Caatinga



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

PROPESO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS
DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

27° CONIC

Congresso de Iniciação Científica da UFPE



11° CONITI

Congresso de Iniciação em Desenvolvimento
Tecnológico e Inovação da UFPE

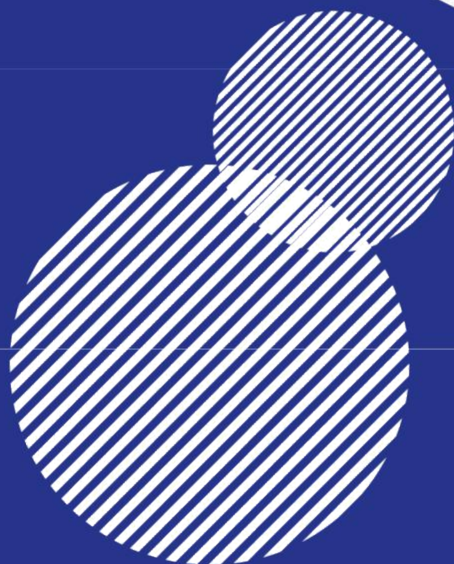


8° ENIC

Encontro de Iniciação Científica
do Ensino Médio da UFPE



ENGENHARIAS





ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE ASPECTOS CLIMÁTICOS NA DEMANDA POR ÁGUA NO AGRESTE PERNAMBUCANO

Thiago Henrique de Sales Cavalcante¹; Marcele Elisa Fontana²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção – UFPE- CAA. E-mail: thiago.salescavalcante@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Tecnologia – UFPE- CAA. E-mail: marcele.elisa@ufpe.br

As mudanças climáticas a nível global, bem como seu impacto nos processos hidrológicos, têm sido amplamente discutidas nos últimos anos. As alterações climáticas apresentam impacto no padrão de precipitação, frequência e distribuição de chuvas e secas. O nordeste brasileiro é marcado por diversas instabilidades climatológicas. A região do Agreste, por exemplo, é uma área bastante sujeita a secas, devido às incertezas associadas ao clima semiárido e seco da região. Isso resulta no aumento da complexidade do gerenciamento do balanço hídrico da região. O estudo de variáveis climáticas, bem como a sua relação com a oferta e a demanda de uma região, auxiliam no estudo do comportamento da oferta de água, assim dando base para um planejamento de utilização dos recursos hídricos de longo prazo, que leva em consideração os principais fatores que afetam a disponibilidade de água da região, permitindo assim a chance de mitigar efeitos negativos provindos de fenômenos climáticos como a seca. Assim, este artigo realizou um mapeamento sistemático da literatura para entender quais as variáveis mais relevantes no processo de estudo do impacto de aspectos climáticos na gestão de recursos hídricos de uma região. Bem como entender como a distribuição de água por fatores antropogênicos influenciam no balanço hídricos de uma região. Como resultado, obteve-se que as principais variáveis utilizadas são: i) Dados dos reservatórios (vazão mensal e influxos; e ii) Dados meteorológicos de diferentes estações (precipitação, temperatura média, evapotranspiração, potencial de evaporação). Alguns artigos ainda utilizam variáveis relativas a atividades humanas que são abastecidas pelos reservatórios, como estatísticas de industrialização, agricultura, pecuária e etc. esses apontam que, o impacto da distribuição de recursos hídricos em atividades humanas é mais relevante que os próprios aspectos climáticos, mesmo em regiões com domínios climáticos desfavoráveis, como semiárido e árido. Esse resultado traz como ponto de discussão a importância de incluir variáveis climáticas, bem como variáveis representantes das atividades humanas no planejamento de utilização de recursos hídricos a longo prazo, pois em regiões como o Agreste pernambucano, que apresenta uma seca recorrente, é importante saber quantificar o impacto de cada uma das variáveis isoladamente, para assim traçar planos estratégicos voltados para o controle dessa influência.

Palavras-chave: Agreste de Pernambuco; gestão de recursos hídricos; aspectos climáticos; análise multivariada; balanço hídrico.



METODOLOGIA PARA PREVISÃO DEMANDA NO AGRESTE DE PERNAMBUCO

Anielly Regianne da Silva¹; Marcele 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: marcele.elisa@ufpe.br

A água é um bem de inegável importância tanto para a sobrevivência como para o desenvolvimento social e econômico da humanidade. A escassez desse recurso é tema preocupante e que tem mobilizado especialistas, autoridades e boa parte da população, visto a necessidade de se encontrar maneiras para controlar a sua disponibilidade e consumo. O nordeste brasileiro é marcado por diversas instabilidades climatológicas. O agreste pernambucano, por exemplo, apresenta um clima semiárido, caracterizado por extensos períodos de seca, acarretando na necessidade de um gerenciamento mais eficiente da distribuição de água, devido, especialmente a limitação do recurso, afetando a qualidade de vida, saúde e renda da população local. Assim, utilizar uma previsão de demanda coerente com as condições socioeconômicas e ambientais da região é ponto chave para que esse recurso possa ser gerido de forma apropriada. Este trabalho buscou, através de revisão de literatura, conhecer as principais variáveis que afetam a demanda por água, assim como apresentar alguns dos métodos que já foram aplicados para prever a demanda por água, permitindo, a partir disso, identificar quais metodologias poderiam ser mais aplicadas no agreste pernambucano. Assim, a revisão de literatura foi conduzida na base de dados *Web of Science* por meio do Portal de Periódicos CAPES. Desta forma, a primeira questão de pesquisa foi: “*Quais são as variáveis determinantes do consumo de água?*”. Para respondê-la os seguintes *strings* de busca e operador booleano foram usados: TS = (*determining variables of water-consumption AND water-demand*) e TS = (*variables AND water-demand-forecast AND water consumption*), restringindo a busca aos artigos publicados nos últimos 5 anos. Os 16 artigos foram retornados e analisados. A seleção dos artigos levou em conta a disponibilidade e gratuidade do artigo completo e, também, o seu conteúdo, visto que alguns dos artigos não apresentavam relação com o escopo da pesquisa. Neste processo 06 artigos foram eliminados. Outra questão de pesquisa foi: “*Quais são os métodos usados para prever a demanda por água?*”. Procedimento similar ao anterior foi adotado com os *strings* de busca e operadores booleano: TS = (*water-demand-forecast AND (water-distribution-center OR water-supply-system)*), para os últimos 5 anos. Com isso 11 resultados foram obtidos dos quais 03 foram eliminados. Com a pesquisa foi possível perceber que as principais variáveis apontadas como determinantes do consumo de água são: consumo, temperatura e precipitação. Sendo o clima uma variável bastante explicativo da demanda por água, notou-se que dentre os métodos analisados, dois deles adéquam ao perfil do agreste pernambucano, pela aplicação prévia em locais com clima semelhante, a saber: o *Model Conditional Processor* (MCP) e a metodologia Média Móvel Integrada Autor regressiva (ARIMA). Este trabalho não teve o intuito de utilizar nenhum dos métodos apresentados, apenas expor as características mais relevantes de algumas de suas aplicações.

Palavras-chave: água; Agreste Pernambucano; demanda; previsão; variáveis.



ANÁLISE DE RISCOS ENVOLVIDOS NA CADEIA PRODUTIVA E SEUS AGENTES DA BACIA LEITEIRA DE PERNAMBUCO

Taniere Cristine Jacinto de Lima¹; Thalles Vitelli Garcez²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção – NT/CAA – UFPE; E-mail: tanierecima@gmail.com,

²Docente/pesquisador de Engenharia de Produção – NT/CAA – UFPE; E-mail: tvgarcez@gmail.com

Devido à grande importância do leite para o país, a região Nordeste e o estado de Pernambuco, o trabalho busca identificar e avaliar os principais riscos envolvidos na cadeia produtiva do leite. Um framework foi proposto considerando as etapas: i) de caracterização do processo de seleção de fornecedores; ii) de filtragem dos fornecedores para atender os requisitos mínimos obrigatórios; iii) do processo de melhoria dos fornecedores; e iv) do modelo aditivo com veto para a problemática de ordenamento. Foi proposto um modelo de análise de riscos, associando os riscos a critérios, separando-os em: riscos na pré-produção (risco de doença animal), riscos durante a produção (riscos de equipamentos de produção, de gerenciamento e de ambiente de produção) e riscos de pós-produção (risco de transporte). Como o trabalho envolve a aplicação em um modelo de seleção de fornecedores também foram estabelecidos critérios associados a não riscos, são eles: custos, entrega, credibilidade e rentabilidade. Para o processo de seleção de fornecedor foram levados em consideração múltiplos critérios. O framework proposto no estudo tem as seguintes etapas: i) etapa de caracterização do processo de seleção de fornecedores; ii) filtragem dos fornecedores para atender os requisitos mínimos obrigatórios; iii) processo de melhoria dos fornecedores; e iv) modelo aditivo com veto para a problemática de ordenamento. Para cada critério que foi associado ao risco foram feitas função valor. O framework proposto foi aplicado em um contexto real de seleção de fornecedores de leite para um laticínio na região do Agreste Pernambucano. Na etapa de avaliação dos fornecedores foram analisadas dez alternativas. Estas dez alternativas são fornecedores regulares da empresa escolhida, que já tiveram alguma relação de fornecedor com o laticínio ou que sejam novas fazendas produtoras. Após isso, o decisor estabeleceu requisitos mínimos que o fornecedor deve possuir, que são: 'vacinação' e a questão de 'credibilidade do fornecedor'. Foi adotada uma escala Likert para análise de credibilidade do fornecedor e após a verificação de quais fornecedores atendiam os requisitos mínimos, apenas cinco alternativas continuaram no processo de seleção. Para evitar a seleção de uma alternativa que tenha um desempenho muito abaixo em um determinado critério, que seria compensado por um desempenho muito alto em outro, utiliza-se o modelo aditivo com veto. Após a aplicação do modelo o fornecedor com a maior função valor (0,725161) foi obtido. O framework atende os requisitos de uma decisão com múltiplos critérios, na qual considera-se a estrutura de preferências do decisor. Foi utilizado o modelo multicritério aditivo com veto, que permite racionalidade compensatória e também o veto de alternativas.

Palavras-chave: CADEIA PRODUTIVA DO LEITE; MODELO ADITIVO COM VETO; PERNAMBUCO; RISCOS NA CADEIA PRODUTIVA LEITEIRA; SELEÇÃO DE FORNECEDORES



ESTUDO DE EXPERIÊNCIAS PARTICIPATIVAS PARA ELABORAÇÃO DE INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO ORÇAMENTO PARTICIPATIVO (OP)

Adner Matheus Andrade Silva¹; Danielle Costa Morais²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção – DEP – UFPE; E-mail: adnermatheus10@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção – DEP – UFPE. E-mail: dcmorais@cidsid.org.br

O Orçamento Participativo (OP) é uma Política Pública que objetiva descentralizar procedimentos de alocação orçamentária, envolvendo entidades administrativas, organizações populares e sociedade civil. Seu objetivo, em suma, está na prospecção da adesão popular ao controle social de forma a democratizar a gestão pública e aumentar a transparência das decisões. O OP surgiu em 1989, na cidade de Porto Alegre, como uma cultura administrativa e, no decorrer do tempo, consolidou-se enquanto política pública, através de um contínuo desenho de suas práticas. O aumento das experiências nas mais variadas localidades, representadas por uma vasta quantidade de características divergentes, resultou nas mais diversas fenomenologias participativas. No entanto, a produção acadêmica envolvendo o OP esteve concentrada no aspecto descritivo e exploratório da política pública, seja comentando as especificidades metodológicas ou analisando criticamente os impactos, focando mais nas interfaces contextuais do que nas processuais. Isto posto, se torna evidente a necessidade de inovações na instrumentalização de avaliações envolvendo as divergentes metodologias do OP. Amparando-se na hipótese de relações causais entre as variantes metodológicas e seus respectivos resultados e eventos, este trabalho apresenta um modelo avaliativo desenvolvido para processar estatisticamente as experiências participativas. Para ilustração do modelo, uma simulação foi realizada a partir da agregação de 20 unidades fictícias de OP, onde todos os passos do modelo lógico e do processamento matemático foram seguidos. O modelo apresentado e simulado inicia-se com mapeamento das variantes metodológicas nos diversos modelos de OP encontrados na literatura, juntamente com os seus respectivos resultados e eventos pertinentes e previamente definidos pela literatura como preferíveis. Uma vez mapeados, os dados são categorizados e organizados em um banco de dados numérico-nominal, onde cada experiência é armazenada por um vetor que expõe todas as informações relevantes à problemática, respeitando um recorte amostral previamente delimitado, que planifique o contexto avaliativo das experiências. Construído o banco de dados, o processamento de dados será realizado. Fundamentado no modelo matemático desenvolvido, ele resulta numa matriz de consequências envolvendo as variadas características da política pública e os seus eventos favoráveis. Uma análise crítica dos resultados é executada a partir das informações geradas, emulando possíveis inferências estatísticas provindas da matriz de consequência e realizada na fundamentação e embasamento da política pública. O modelo proposto é capaz de auxiliar os gestores públicos na definição do desenho metodológico do OP mais adequado às características da sua localidade, bem como na sua análise ex ante.

Palavras-chave: Políticas públicas, Análise ex ante, Orçamento Participativo, Processo Decisório, Matriz de consequências.



APLICAÇÃO DE MODELO DE SIMULAÇÃO HIDRÁULICA DIRIGIDO PELA PRESSÃO EM UM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Matheus Beserra Cavalcanti¹; Saulo de Tarso Marques Bezerra²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CAA – UFPE, E-mail: matheus.cavalcanti7@gmail.com; ²Docente/pesquisador do Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE, E-mail: s.bezerra@yahoo.com.br.

Os modelos de simulação hidráulica têm uma importância incontestável tanto na fase de projeto quanto na fase de operação de um sistema de distribuição de água. Basicamente, existem dois grupos: os modelos de simulação hidráulica conhecidos como sendo dirigidos pela demanda e os modelos de simulação hidráulica dirigidos pela pressão. Sendo assim, este trabalho objetivou avaliar o uso de um modelo dirigido pela pressão (MHDPres) em uma rede fictícia, cuja configuração induz a um comportamento de geração de pressões negativas, e em um sistema de distribuição de água de um condomínio horizontal de alto padrão localizado na cidade de Caruaru-PE, no qual foi constatado que alguns dos nós da rede apresentam déficit no atendimento de suas respectivas demandas. O estudo apresenta dados de vazões totais, fluxo disponível e pressões disponíveis calculados através do modelo hidráulico dirigido pela demanda (MHDDem) EPANET 2, um simulador hidráulico amplamente utilizado, e através de um método que adapta o motor de cálculo do EPANET 2 para simular a modelagem dirigida pela pressão. Nestas análises, foi constatado que, para a rede fictícia, a modelagem dirigida pela pressão mostrou-se muito mais eficaz ao reproduzir a condição que é esperada na prática. Além disso, para a rede do estudo de caso, verificou-se que, eventualmente, mais de ¼ da vazão prevista na fase de projeto pode não ser, de fato, atendida na prática. Esta diferença configura-se como sendo bastante significativa e a importância desta constatação pode ser exemplificada através de fatos como o de que, na rede em questão, existem pontos de consumo que simplesmente não são atendidos e, desse modo,

é evidenciada a importância de empregar uma metodologia de análise que seja capaz de quantificar com maior precisão o déficit de fluxo disponível nos nós que compõem a rede.

Palavras-chave: demanda dirigida pela pressão; EPANET; modelos de simulação hidráulica; sistemas de abastecimento de água.



HIERARQUIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS ALTERNATIVAS DE CONTROLE DE PERDAS DE ÁGUA EM SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Eduardo Luiz Chaves de Medeiros¹; Saulo de Tarso Marques Bezerra²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CAA – UFPE, E-mail: eduardoluizcm@gmail.com; ²Docente/pesquisador do Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE, E-mail: s.bezerra@yahoo.com.br.

Um dos principais desafios enfrentados pelas empresas de abastecimento de água é o alto nível de perdas de água nos sistemas de distribuição. Essas perdas correspondem ao volume hídrico não faturado pela concessionária local, ou perdido por meio de vazamentos em adutoras e redes, ou extravasamento de reservatórios. O objetivo desse trabalho é o estudo da viabilidade da aplicação de alternativas na gestão das perdas de água em sistemas de abastecimento de água de municípios de médio porte de Pernambuco, visando reduzi-las, por meio da aplicação do modelo multicritério PROMETHEE. O método PROMETHEE foi aplicado para avaliar as diversas opções para o problema, por meio da reflexão da opinião de diferentes especialistas no assunto. O modelo desenvolvido estabeleceu uma relação de hierarquização entre as soluções propostas, analisando-se os critérios estabelecidos pelo agente decisor. As alternativas estabelecidas foram o controle ativo de perdas, a gestão da pressão e a gestão da infraestrutura. Com a ferramenta PROMETHEE foi possível chegar a uma solução viável para a problemática. A gestão da pressão foi a alternativa que obteve o melhor desempenho, por ter sido bem avaliado nos quatro critérios considerados. Além disso, o modelo se mostrou bastante eficiente ao unificar a opinião do grupo de especialistas.

Palavras-chave: demanda dirigida pela pressão; EPANET; modelos de simulação hidráulica; sistemas de abastecimento de água.



DESASTRES NATURAIS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DIAGNÓSTICO DO CONTEXTO ATUAL QUANTO AO GERENCIAMENTO DE RISCOS COM ÊNFASE EM INUNDAÇÕES

Lucas Eduardo dos Santos Lima¹; Marcelo Hazin Alencar²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG – UFPE; E-mail: lulimaed@gmail.com, ²Docente do Depto de Engenharia de Produção – CTG – UFPE. E-mail: marceloalencar@cdsid.org.br.

As ocorrências contínuas de desastres naturais requerem que os tomadores de decisão se preparem cada vez mais para eventos extremos e por consequência desenvolvam um adequado gerenciamento de risco. As inundações enquadram-se entre os eventos que mais ocorrem e dessa forma é necessário conhecer as características e consequências atreladas ao seu acontecimento. O Cemaden (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais) considera as inundações como uma ameaça natural no Brasil e a define como o processo em que ocorre submersão de áreas fora dos limites normais de um curso de água em zonas que normalmente não se encontram submersas. As mudanças climáticas têm um impacto direto sobre os desastres naturais, podendo afetar a ocorrência de eventos hidrológicos extremos e seus efeitos nas áreas urbanas com grande densidade populacional. Este trabalho propõe o estabelecimento de um panorama mais detalhado com relação ao que atualmente está sendo desenvolvido no contexto do gerenciamento de risco associado a inundações e mudanças climáticas. Para isso foi realizada uma revisão sistemática da literatura na base eletrônica Web of Science - Coleção Principal – Thomson Reuters Scientific com o objetivo de apresentar o que está sendo desenvolvido na área, além da pesquisa dos principais conceitos. Com a formulação da síntese de dados foram obtidas quatro estratégias de avaliação em eventos hidrológicos associados ao efeito das mudanças climáticas. Essas avaliações indicam a direção dos esforços para gerenciamento presentes nos artigos dessa revisão. Em resumo, os principais pontos levantados são sobre avaliação de incerteza, avaliação de infraestrutura e avaliação de inundações fluviais (ou ribeirinhas) e costeiras. Modelos são aplicados para cada tipo específico de problema. Os artigos encontrados que traziam em seu escopo algum tipo de modelagem tinham em comum a intenção de modelar parâmetros climáticos e hidrológicos relacionado a gerenciamento de risco de inundações. A revisão sistemática foi trabalhada com 26 artigos, porém contabilizou-se 17 artigos apresentando algum tipo de modelagem em seu estudo. Foi possível observar uma tendência no aumento de artigos sobre dois tópicos altamente relevantes para os estudos de gerenciamento de inundações e os efeitos das mudanças climáticas. Os tópicos foram sobre modelagens (climáticas, hidrológicas e outras) e o uso de ferramentas GIS (Geographic Information System). As duas observações foram feitas em períodos de anos pré-definidos, como publicações dos anos de 2005-2009, 2010-2014 e 2015-2018. De maneira geral, os resultados apontam para uma tendência de crescimento nos estudos sobre gerenciamento de risco de inundações envolvendo as mudanças climáticas, principalmente no que diz respeito ao uso de modelos climáticos e hidrológicos.

Palavras-chave: desastres naturais; gerenciamento de risco; inundações; mudanças climáticas



NEUROCIÊNCIA APLICADA A DESIGN DE SISTEMA DE APOIO À DECISÃO NA GESTÃO DA SEGURANÇA PÚBLICA NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Aline Roberta Souza da Silva¹; Ana Paula Cabral Seixas Costa²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção - CTG – UFPE; E-mail: aline.robertas@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção – CTG – UFPE; E-mail: apcabral@ufpe.br.

A usabilidade de sistemas vai muito além de funcionalidades operacionais. Existem aspectos negligenciados pela Engenharia de Software que incrementam esse conceito como é o caso do design da interface de sistemas de informação (FERREIRA; LEITE, 2003). Neste contexto, esse estudo intentou avaliar o design de um sistema de apoio à decisão (SAD) desenvolvido para apoiar decisões em Segurança Pública. O SAD escolhido para a análise foi o DSSsecurity que tem como objetivo central permitir o controle e gerenciamento de crimes no estado Pernambuco. O estudo buscou coletar dados a partir do questionário online e de ferramentas de rastreamento ocular com software OGAMA (Open Gaze and Mouse Analyzer). A amostra foi de 26 participantes para o questionário online e de 5 para o experimento de neurociência. Observou-se que 98,5% dos participantes consideram o design do sistema como consistente na tarefa 01, 42,3% (tarefa 2) e 30,8% (tarefa 3). Logo, o grau de consistência do SAD diminui à medida que o indivíduo vai navegando dentro do sistema. No critério metáforas, 30,8% consideraram como satisfatória a presença de metáforas no sistema. No critério minimização da carga de memória, 88,5% dos participantes consideraram o SAD com ausência de ícones repetitivos, o que pode refletir numa maior requisição de esforço cognitivo para a realização das tarefas. Com o rastreamento ocular o parâmetro avaliado foi à dilatação média do diâmetro da pupila do participante, onde se observou que os participantes apresentaram uma maior dilatação no diâmetro de suas pupilas nas tarefas 1 e 3 o que dá indícios de que nessas duas tarefas houve um maior esforço cognitivo para o processamento de informações. Houve também uma alternância entre dois pontos específicos na sequência de fixações (sacadas) obtidas para as tarefas 01, 02 e 03, o que pode indicar que os participantes sentiram-se de algum modo confusos e indecisos nessa tela do SAD. Desse modo, as ferramentas de neurociência podem ajudar a apontar pontos da interface para o aprimoramento do design do site. O SAD analisado deixa a desejar no desenvolvimento de aspectos relacionados ao seu design. As ferramentas de neurociência demonstraram-se como facilitadoras, apoiadoras e enriquecedoras do processo de análise do design do sistema, dando a pesquisa uma maior precisão, o que elimina a subjetividade associada a declarações obtidas via formulários e pode vir a ser útil para desenvolvedores de SI no que tange a melhoria da experiência do usuário.

Palavras-chave: apoio à decisão; design; neurociência; sistemas



ANÁLISE DE CRITICIDADE DAS CAUSAS DE ACIDENTES NAS RODOVIAS FEDERAIS DE PERNAMBUCO

Tamires da Cruz Sá¹; Thalles Vitelli Garcez²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção – NT/CAA – UFPE; E-mail: tcruzsa@gmail.com, ²Docente/pesquisador de Engenharia de Produção – NT/CAA – UFPE; E-mail: tvgarcez@gmail.com

Os acidentes de trânsito podem envolver grande número de vítimas com diferentes níveis de impactos associadas as pessoas envolvidas. Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO), em 2016, cerca de 1,35 milhão de pessoas morreram em acidentes de trânsito. O Brasil aparece entre os cinco países recordistas em mortes no trânsito. Além disso, diferentes combinações de causas e tipos de acidentes podem ocorrer. Dessa forma, é preciso identificar as principais combinações das causas/tipos de acidentes rodoviários mais críticos, para que se adotem medidas preventivas para a minimização dos riscos de acidentes. Para tanto, este estudo busca analisar as diferentes combinações das causas/tipos de acidentes, com o nível de impacto das consequências advindas desses acidentes (ilesos, feridos leves, feridos graves e óbitos), sob uma visão multidimensional da criticidade. Como medida, foi proposto um Índice de Severidade Multidimensional (ISM), na qual considera-se o número de ocorrências, número de pessoas envolvidas e seus respectivos níveis de impactos. Para atender a racionalidade compensatória do decisor e problemática de ordenação, o modelo de agregação aditiva mostrou-se a mais adequada. Na avaliação inter-critérios é realizada através do *Ranking Ordered Centroid* (ROC). Para validação do modelo foram analisados todos os acidentes ocorridos nos anos de 2017 e 2018 das rodovias federais de Pernambuco. Observou-se que a causa/tipo “Falta de Atenção à Condução/Colisão traseira” foi a que mais ocorreu, tanto na visão de ocorrência total como para o número de pessoas envolvidas. Na visão da consequência de mortos, a causa/tipo “Falta de atenção do Pedestre/Atropelamento de Pedestre” é a que possui a maior ocorrência. Já para a avaliação proposta ISMs, a causa/tipo “Falta de Atenção do Pedestre/Atropelamento de Pedestre” é a que possui maior criticidade. Observa-se que esta causa/tipo na avaliação pelo número de ocorrências e pessoas envolvidas não é a causa/tipo mais crítica, e consequentemente ações de prevenção dessa causa/tipo não é prioritária nessas visões. Além disso, na avaliação dos ISMs, encontrou-se uma diferença considerável entre a primeira e a segunda colocada (“Falta de Atenção à Condução/Colisão traseira), mostrando que a causa/tipo “Falta de Atenção do Pedestre/Atropelamento de Pedestre” apresenta uma maior criticidade em relação às demais. Portanto, é a causa/tipo deve ser prioritária para receber atenção das entidades públicas/privadas para redução dos riscos de acidentes. Este estudo se limita à interpretação dos dados disponíveis de acidentes de trânsito pela Polícia Rodoviária Federal sobre o momento do acidente, não contabilizando possíveis pioras das pessoas. Com ISM foi possível destacar a importância das causas/tipos de acidentes considerando a dimensão de frequência e os níveis de severidade sobre as pessoas envolvidas nos acidentes. O uso da abordagem multicritério pôde-se atender as preferências do decisor e os múltiplos critérios, e, assim, obter uma hierarquia decrescente de criticidade das causas/tipos, ajudando nas tomadas de decisões para adotar medidas mitigadoras nos riscos de acidentes de trânsito nas rodovias federais, de modo que gere uma otimização na alocação dos recursos.

Palavras-Chave: Acidentes de trânsito; Causa/Tipos de acidentes; Índice de Severidade Multidimensional; Rodovias federais de Pernambuco



ESTUDO DA DEGRADAÇÃO DE CORANTE ALIMENTÍCIO UTILIZANDO TiO₂ SUPORTADO EM RESÍDUO DE ALUMÍNIO SOB RADIAÇÃO SOLAR

Marina Gomes Silva¹; Otidene Rossiter Sá da Rocha²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química- CTG – UFPE; E-mail: marina.g.silva@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: otidene@hotmail.com.

Um dos principais fatores que contribuiu para o aumento da poluição ambiental foi o crescimento da produção industrial. A maioria das indústrias não apresentam um tratamento eficiente para seu efluente, despejando-os irregularmente nos mananciais, sendo, portanto, responsável pelo desequilíbrio na fauna e na flora aquática e pelo impacto socioambiental gerado. As indústrias alimentícias, por exemplo, utilizam em seus produtos corantes sintéticos, que são moléculas orgânicas, complexas, extremamente estáveis, de difícil degradação e por esse motivo, em sua maioria, são despejados nos recursos hídricos sem o tratamento adequado. No presente trabalho, tratou-se o corante vermelho bordeaux (VB) utilizando processos oxidativos avançados, sendo avaliados a eficiência deste na presença de peróxido de hidrogênio H₂O₂ e dióxido de titânio TiO₂, além da eficiência do suporte feito de lacres de alumínio pós consumo (malha). Os suportes passaram por tratamento térmico em mufla a 490°C por 27 horas para facilitar a impregnação do catalisador TiO₂. O processo de impregnação foi feito mergulhando-se a malha em dispersão aquosa (2% m/v) de TiO₂, em pH=2,5, e em seguida passando por secagem em estufa incubadora a 35°C formando filmes do catalisador. Os experimentos de degradação foram realizados utilizando 300 ml de solução do corante VB (20 mg.L⁻¹), sob agitação magnética e com fonte de radiação solar. Os dados foram analisados a partir da técnica de espectrofotometria de UV- visível. O teste preliminar foi feito com os sistemas UV-Solar, UV-Solar/H₂O₂(1x), UV-Solar/ TiO₂susp e UV-Solar/H₂O₂(1x)/ TiO₂susp, no qual se utilizou 100 mg de TiO₂ em suspensão e 22,8µl de H₂O₂. No estudo de massa do catalisador, utilizou-se 50, 100 e 150 mg de TiO₂ suportado em malhas, sob as mesmas condições experimentais supracitadas. Já o estudo da concentração de H₂O₂, variou-se as concentrações entre 22,8, 45,8 e 68,4 µl em sistemas contendo malhas impregnadas com 100 mg de TiO₂. A mesma malha foi utilizada três vezes para avaliar a eficiência do reuso do suporte. Por fim, realizou-se o teste de toxicidade antes e após o tratamento, utilizando 15 sementes de alface em cada placa de petri, em quintuplicata, por 120 horas a 22 ± 2 ° C, analisando-se o índice de crescimento relativo (RGI) e a porcentagem de germinação. Nos testes preliminares, o sistema UV-Solar/H₂O₂(1x)/TiO₂susp foi o mais eficiente com 98,40% de degradação, em 45 minutos de tratamento. Foi realizado no suporte, um estudo de massa de TiO₂, o qual não apresentou muita influência na eficiência do tratamento, e um estudo de concentração do H₂O₂ que apresentou a melhor porcentagem de degradação de 80,40%, em 45 minutos com 45,8 µl de H₂O₂. No estudo do reuso do suporte de alumínio a sistema obteve 72,96% de degradação, em 90 minuto de experimento, após a terceira utilização. O teste de toxicidade, demonstrou que o processo de degradação não estava gerando compostos mais tóxicos que o contaminante inicial. Portanto, se concluiu que o método utilizado foi eficiente na descoloração e tratamento da solução do corante vermelho bordeaux.

Palavras-chave: corantes sintéticos; fotocatalise heterogênea; processos oxidativos avançados



AVALIAÇÃO DA MORTE DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS HUMANAS EXPOSTAS, IN VITRO, À RADIAÇÃO IONIZANTE.

José Carlos da Rocha Neto¹; Mariana Brayner Cavalcanti Freire Bezerra²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: josecarlos.rocha.neto@gmail.com ²Docente/pesquisador do Dept. de Energia Nuclear– CTG– UFPE; E-mail: maribrayner@yahoo.com.br

As células-tronco desempenham um papel fundamental no desenvolvimento e manutenção de tecidos e tiveram um impacto significativo no progresso de muitos campos da biotecnologia, incluindo terapias regenerativas baseadas em células, teste e triagem de drogas, modelagem de doenças, prevenção de efeitos colaterais em radioterapia e muitas outras aplicações. Entre as células-tronco, as células-tronco mesenquimais (CTMs) têm alta plasticidade, atividade imunossupressora e capacidade de se diferenciarem em vários tipos de células. Consequentemente, tornaram-se atraentes para a engenharia de tecidos e terapia celular, com poucos relatos sobre sua sensibilidade à radiação ionizante. As CTMs foram isoladas a partir da geléia de Wharton de cordões umbilicais provindo de partos Cesário de acordo com o Comitê de Ética do CCS/UFPE (CAAE: 67002117.0.0000.5208). Após sua obtenção, CTMs foram obtidas e mantidas em garrafas com Low DMEM, suplementado com soro fetal bovino (SFB), fator de crescimento (F12) e antibióticos (penicilina e estreptomicina) em incubadora a 37° C, 80% de umidade e 5% de CO². As CTMs (1 x 10⁶ céls) foram irradiadas com dose de 3 Gy de raios gama oriunda de um fonte de cobalto- 60. Uma garrafa contendo CTMs não foi irradiada, servido como o controle. Após 8 dias do processo de irradiação, foram realizadas as análises morfológicas foram estudo, com o auxílio de um microscópio óptico invertido com contraste de fase e a morte celular foi avaliada por ensaios de citometria de fluxo. As células irradiadas se apresentaram morfológicamente maiores e mais largas com muitas fibras de estresse e extensões filapodiais e o núcleo se apresentou com aspecto granuloso. A média dos percentuais de células viáveis das amostras controle e irradiada foram de 99,7% ± 3,7 e 96,3% ± 2,6, respectivamente; As células em apoptose foram de 0,27% ± 0,3 e 0,3% ± 0,2; As células em necroptose foram de 0,5% ± 0,9 e 0,8% ± 0,6; As de necrose foram de 1,5% ± 2,5 e 2,6% ± 2,02. Ao comparar as células mortas do grupo controle com o grupo de células irradiadas, não observamos diferenças. Não observamos morte celular em CMTs irradiadas, mas se faz necessário mais estudos, incluindo análise do ciclo celular, para elucidar esse problema radiobiológico.

Palavras-chave: células-tronco; radiosensibilidade; radiação ionizante



COMPORTAMENTO DE SOLOS SATURADOS E NÃO SATURADOS E SEUS EFEITOS NO MEIO AMBIENTE: APLICADO AO SOLO EXPANSIVO DE BONITO – PE.

Mateus Barbosa dos Santos¹; Silvio Romero de Melo Ferreira²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG – UFPE; E-mail: mateus.barbosa7@hotmail.com; ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – UFPE. E-mail: sr.mf@hotmail.com.

Solos expansivos ocorrem em todo mundo. Em Pernambuco já foram identificados em diferentes municípios como Paulista, Olinda, Ipojuca, Petrolândia, entre outras. Quando em período chuvoso, tais solos aumentam de volume e quando em período seco apresentam contração com formação de fissuras, causando danos nas edificações. A pesquisa tem como objetivo analisar o comportamento de variação de volume do solo expansivo não saturado coletado no município de Bonito. Visa contribuir com o avanço do conhecimento no processo de formação e propagação de fissuras em solos expansivos, bem como contribuir com o banco de dados de solos expansivos do estado de Pernambuco para orientar o planejamento do uso e a ocupação dos solos quanto a expansividade e passivos ambientais. Para a caracterização Física, Química e hidromecânica do solo foram realizados ensaios já padronizados pela ABNT e equipamentos de imagens como o microscópio eletrônico de varredura e o tomógrafo computadorizado. Para análise das fissuras foi utilizado um aparato que monitora em tempo real o processo de fissuras com a variação de umidade. O solo expansivo de Bonito estudado é uma argila altamente plásticas (CH), com percentual de argila variando de 47% a 94%, Na classificação da TRB se enquadra no Grupo A-7-6. Apresenta elevada tensão de expansão (371 kPa), indicando um alto potencial danos as edificações se não for melhorado previamente. Há redução da macroporosidade após expansão e as fissuras se formam e se propagam em formato “T” e “Y” com o processo de secagem.

Palavras-chave: Expansão; Fissuras; Sucção; Umidade



MODELAGEM DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO DE REFERÊNCIA EM PERNAMBUCO PARA SUBSÍDIO DE GESTÃO HÍDRICA

Malu Vitória Barbosa de Melo¹; Leidjane Maria Maciel de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil- CTG – UFPE; E-mail: mmaalluu12@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil – CTG – UFPE. E-mail: leidjaneoliveira@hotmail.com.

A evapotranspiração de referência ETo representa uma cultura hipotética com altura de 0,12 m, uma resistência de superfície fixa de 70 m s^{-1} e um albedo de 0,23. A superfície de referência assemelha-se a uma superfície extensiva da grama verde de altura uniforme, crescendo ativamente, recobrando o solo sem deficiência de água. O objetivo geral dessa pesquisa foi modelar a ETo em Pernambuco para subsídio de gestão hídrica. Os modelos utilizados foram: Kharrufa, Blaney- Criddle e Penman-Monteith. O estudo foi realizado nas bacias hidrográficas do Rio Capibaribe, Ipojuca e Una. Os modelos escolhidos foram: Kharrufa, Blaney-Criddle e Penman-Monteith. O modelo de Kharrufa compreende: $ETo(K) = 0.34pT^{1.3}$, 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; T_{med} = temperatura média ; U₂ = velocidade do vento; e_s = pressão de vapor saturado; e_a = pressão de vapor atual e γ = cte psicrométrica, por: $ETo(PM) = 0,408 (R_n - G) + \gamma \frac{900}{(T_{med} + 273)} U_2 \delta$. No período de 365

dias correspondentes ao ano de 2016 houve precipitação total de 421,7 mm (bacia do Capibaribe), 427,4 mm (bacia do Ipojuca) e nos três meses de análise de 492,5 mm (bacia do Una). Os valores modelados da ETo foram:

Bacia	valores mínimo, máximo e médio (mm dia ⁻¹)		
	Penman-Monteith	Blaney-Criddle	Kharrufa
Capibaribe	1,27 – 7,96 – 5,55	5,04 – 6,56 – 5,96	5,60 – 8,97 – 7,68
Ipojuca	1,84 – 10,17 – 6,41	4,61 – 6,02 – 5,33	4,39 – 7,48 – 6,02
Una	1,45 – 6,75 – 4,72	4,98 – 5,94 – 5,50	5,52 – 7,45 – 6,58

Pereira *et al.* (2017) estudaram a ETo na bacia do rio Ipojuca-PE, em abril e maio dos anos de 2011 e 2012, e obtiveram resultados para o modelo de Blaney-Criddle e Kharrufa entre 4,31 a 5,60 mm/dia e 3,92 a 6,86 mm/dia, respectivamente. Já no ano de 2012 encontraram 4,87 a 5,53 mm/dia para Blaney-Criddle e 5,15 a 6,66 mm/dia para o método de Kharrufa. Os resultados obtidos condizem com os resultados encontrados nesta pesquisa. A correlação linear entre os modelos Kharrufa e Blaney-Criddle apresentou índice de determinação (R²): Capibaribe (0,9676); Ipojuca (0,9595) e Una (0,9712), comprovando que ambos os métodos poderão ser aplicados com resultados satisfatórios. Este estudo de modelagem ETo em Pernambuco funciona como subsídio de gestão hídrica, pois gerou dados consistentes para avaliar os impactos das mudanças climáticas nos recursos hídricos de Pernambuco, visando contribuir com as decisões políticas, econômicas e sociais.

Palavras-chave: BLANEY-CRIDDLE; KHARRUFA; PENMAN-MONTEITH



ANÁLISE DO DESEMPENHO ENERGÉTICO DE SISTEMAS DE TELHADOS VERDES

Haylla Rebeka de Albuquerque Lins Leonardo¹; Anderson Luiz Ribeiro de Paiva²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG/UFPE; E-mail: hayllarebeka.hr@gmail.com,

²Docente do Depto de

Engenharia Civil e Ambiental - CTG/UFPE; E-mail: andersonlrpaiva@gmail.com.

Os diversos problemas ambientais vivenciados no cenário atual, tem se agravado de maneira exacerbada, sendo necessário o desenvolvimento de pesquisas e tecnologias que auxiliem nas reduções mitigação de tais problemas, onde a aplicação de telhados verdes constitui uma opção tecnológica de melhoria no planejamento urbano. Apesar da sua importância o número de pesquisas que estão sendo realizadas, com ênfase em telhados verdes, no Brasil ainda é pouco expressiva. Este trabalho objetivou analisar os efeitos na utilização de sistemas de telhados verdes em sua eficiência energética utilizando métodos estatísticos e comparativos de dados de temperatura interna e externa aos ambientes, em diferentes períodos do ano. Realizou-se o estudo dos índices pluviométricos da região, utilizando o banco de dados obtido pela Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC) referentes a dois postos situados no município de Caruaru. Com base nos dados de temperatura externa da região de estudo e ambiente interna das unidades experimentais, utilizou-se planilha eletrônica e o software *Statistica* versão 7, de análise estatística, para a confecção de gráficos e tabelas estatísticos para cada dia de estudo analisado. As análises da temperatura ambiente interna demonstraram que a unidade de telhado convencional apresenta a maior amplitude de oscilação ao longo do dia, a unidade de telhado verde com Babosa apresenta a menor amplitude de oscilação, e a unidade de telhado de Coroa de Frade apresenta uma amplitude intermediária em comparação as outras unidades, entretanto apresentando um tempo de retardo de ocorrência de pico. Observa-se que a maior proximidade do sensor do sistema de cobertura utilizada, demonstra o efeito do sistema de cobertura aplicado, sendo amenizado esse efeito no ambiente devido as interferências externas laterais. Em dias de baixas temperaturas, as unidades experimentais apresentaram uma amortização do efeito no interior do ambiente, e um retardo no tempo de redução da temperatura interna, portanto as análises realizadas demonstraram a eficiência de utilização dos sistemas de telhados verdes. Foi evidenciado que as unidades experimentais apresentaram valores menores de temperatura ambiente interna, e um retardo nos tempos de pico ao longo do dia, para dias mais quentes, com relação aos dias mais frios as unidades apresentaram uma amortização do efeito da temperatura no interior do ambiente, e um retardo no tempo de redução da temperatura interna. As análises desenvolvidas demonstraram a eficácia na utilização dos telhados verdes no âmbito do desempenho energético e conforto térmico das edificações,

Palavras-chave: telhados verdes; desempenho energético; conforto térmico.



ELABORAÇÃO DE UM PROGRAMA COMPUTACIONAL PARA RESOLUÇÃO SIMPLES E ENTENDIMENTO DE TRANSIENTES HIDRÁULICOS

Pedro Impieri Farias de Medeiros¹; José Roberto Gonçalves de Azevedo²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil- CTG – UFPE; E-mail:pedroimpieri1@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Hidráulica – CTG – UFPE; E-mail:robdosport@hotmail.com.

Transientes hidráulicos são surtos de pressão, criados quando ocorrem mudanças repentinas nas taxas de vazão em sistemas de elevatórias e adutoras. Esses surtos podem ser suficientemente altos para causar danos e falhas catastróficas no conduto hidráulico. Uma análise especializada de transientes hidráulicos fornece a base para criação de medidas controladoras de surtos para proteger infraestruturas importantes. A presente pesquisa visa o entendimento e resolução de problemas simples de transientes hidráulicos, apresentando fórmulas sequenciais para o entendimento e utilizando o método das características. Esse método permite o tratamento de condições fronteira, mais complexas, e a possibilidade de, em intervalos de tempo suficientemente reduzidos, monitorar a oscilação da vazão e da pressão ao longo da tubulação. Por fim, é apresentado a relação das cotas piezométricas máximas e mínimas e o tempo de paragem da bomba dos resultados obtidos por SILVA (2014) em comparação com os resultados desenvolvidos pelos autores no Visual Basic do Excel. O tradicional Método das Características (MOC) é normalmente utilizado para quantificar os efeitos dos transientes hidráulicos, principalmente as variações de pressão e vazão. A maioria das aplicações não considera nos cálculos a parcela relativa à declividade da tubulação considerando sua contribuição insignificante face às outras variáveis. O intuito dessa pesquisa é desenvolver planilhas eletrônicas para resolução de situações simples ocorrência de transientes hidráulicos como fechamento rápido de válvulas em adutoras, queda de energia elétrica em sistemas de recalque entre outros. Nessa primeira versão do modelo desenvolvido apenas foi contemplado condutos hidráulicos em que a rugosidade interna dos tubos caracterizava escoamento em regime turbulento e hidraulicamente rugoso.

Palavras-chave: Método das características; Macros do Visual Basic; Transientes Hidráulicos;



CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE VARIEDADES DE PALMA FORRAGEIRA DO BANCO DE GERMOPLASMA DO INSTITUTO AGRONÔMICO DE PERNAMBUCO COM POTENCIAL PARA A PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS.

Daniel Francisco Albuquerque Diniz Correia Lima¹; Rômulo Simões Cezar Menezes²

¹Estudante do Curso de engenharia química – CTG – DEQ – UFPE; E-mail: df.correialima@hotmail.com ,

²Docente/pesquisador do Depto de engenharia nuclear – DEN– UFPE. E-mail: rmenezes@ufpe.br. ¹Estudante do Curso de- sigla do centro – sigla da Universidade; E-mail: estudante@provedor, ²Docente/pesquisador do Depto de – sigla do centro – sigla da Universidade; E-mail: docente@provedor.

Pertencente à família cactácea, e bastante cultivada na região semiárida e árida do Brasil, a palma forrageira possui metabolismo do tipo CAM, o que explica a facilidade da espécie em períodos de seca. A presente pesquisa buscou determinar o potencial energético de 35 acessos de palma forrageira, caracterizando-a, além de determinar teores de umidade, extrativos, carboidratos, lignina, compostos voláteis, cinzas, e demais parâmetros. A umidade foi determinada considerando o valor da massa seca e úmida. Os teores de extrativos foram determinados utilizando o equipamento Soxhler[®], onde foi feita a extração com solvente álcool 95% (v/v), sendo a massa remanescente pós-extração, a massa sem extrativos. O teor de lignina foi determinado através da hidrólise ácida, com ácido sulfúrico 73% (v/v), com auxílio de um autoclave para o término da hidrólise. Após o processo, filtrou-se a solução, levando a fração líquida para o equipamento HPLC da UPE, para determinação dos teores de celulose e hemicelulose. A fração sólida foi lavada até pH neutro, para posteriormente pesar e determinar o percentual de lignina. A análise elementar determinou os teores de C, N, H e O. O processo se deu em duas etapas, sendo a primeira na preparação dos padrões e amostras, e a segunda no equipamento. Na análise termogravimétrica, realizada no equipamento (Shimadzu, modelo DTG-60), foram determinados os teores de carbono volátil, carbono fixo e cinzas, utilizando uma taxa de aquecimento de 10°C/min atm de Nitrogênio (até 800°C) e Oxigênio (de 800 a 900°C). A análise calorimétrica foi realizada em um calorímetro adiabático, onde foram obtidos os poderes calóricos superior e inferior das biomassas. O valor médio de umidade foi de 88,39%. Dos 35 acessos estudados, obteve-se um teor médio de extrativos de 19,08%, valor bastante interessante para fins energéticos, além de um teor médio de lignina de 7,06%, o que é considerado baixo para a espécie. Os teores de N, C, H e O, foram determinados na análise elementar, mostrando-se não favoráveis para uso em rotas termoquímicas de conversão energética, visto que de 11,61% de matéria seca, apenas 44,06 (C+H) é combustível. Porém a análise termogravimétrica mostrou que há preponderância de COV (88%), demonstrando um bom potencial energético, que pode ser evidenciado pelos altos teores de celulose e hemicelulose. Além disso, os teores de cinzas foram consideravelmente baixos, o que é excelente quando comparada com outras culturas. Sendo assim, o uso da palma forrageira se mostrou bom para a produção de bio-óleo e metano, devido ao alto teor de COV e extrativos. A não necessidade de pré-tratamento, barateia o custo. Seu baixo teor de cinzas é outro dado favorável, além do baixo teor de lignina, e conseqüentemente altos teores de hemicelulose e celulose, demonstrando uma saída para a produção de bioetanol.

Palavras-chave: biocombustível; bio-óleo; caracterização; hidrólise; palma forrageira



RECICLAGEM DE CAVACOS DA LIGA DE ALUMÍNIO AA6061 PARA A PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PÓS ATRAVÉS DE MOAGEM DE ALTA ENERGIA PARA A FABRICAÇÃO DE COMPONENTES ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE METALURGIA DO PÓ

Elton Ítalo Vieira Xavier¹; Oscar Olimpio de Araujo Filho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: elton.ivx@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE. E-mail: oscarof98@hotmail.com.

Quando se trata da reciclagem convencional de cavacos de usinagem as perdas do alumínio por oxidação podem chegar a 40%, nesse caso a reciclagem direta, ou reciclagem no estado sólido, aparece como uma potencial alternativa para melhorar a eficiência de reciclagem. Na reciclagem direta do alumínio, assim como de outros metais, um dos métodos de processamento utilizados é a metalurgia do pó e uma técnica de mecanossíntese que pode ser utilizada para o refino destes resíduos até o formato de pó e que comumente serve de pré-processamento à metalurgia do pó é a moagem de alta energia.

A metodologia aplicada consiste em captar cavacos de um processo convencional de usinagem e utilizar a moagem de alta energia para fabricar a partir dos cavacos de usinagem duas amostras de pó da liga AA6061, caracterizar pelas técnicas de ATP e MEV os pós obtidos quanto a morfologia e tamanho de partícula e compara-los ao pó desta liga disponível comercialmente, fabricar a partir dos pós as amostras sinterizadas e avalia-las pela técnica de MO quanto a microestrutura e por meio de ensaios de microdureza Vickers quanto as propriedades mecânicas. Da análise de tamanho de partícula, o pó fabricado com duas horas de moagem já obteve um tamanho de partícula próximo ao comercial, enquanto o pó fabricado com quatro horas apresentou partículas bem mais finas, os pós fabricados apresentaram morfologia irregular e achatada e apresentaram composição química condizente com a liga estudada. Da análise das amostras sinterizadas, a amostra oriunda do pó processado por quatro horas obteve uma estrutura mais refinada e melhores propriedades mecânicas, enquanto a amostra fabricada com duas horas de moagem teve propriedades próximas a do pó comercial, este foi o que apresentou microestrutura mais homogênea e isotropia na dureza, enquanto as amostras recicladas a partir do cavaco apresentam anisotropia para esta propriedade.

Contudo, a metodologia aplicada obteve sucesso na obtenção de um pó com qualidade para ser utilizado como matéria-prima na metalurgia do pó, tendo os pós fabricados tamanho de partícula dentro da margem utilizada nesta técnica e composição química da liga em questão. Pela análise das propriedades mecânicas a amostra oriunda do pó que foi processado por 4 horas de moagem obteve os melhores resultados para a dureza das duas seções, a amostra fabricada com 2 horas de moagem obteve dureza pouco maior para a seção superficial e bem menor para a seção transversal quando comparada a amostra fabricada com o pó comercial. Entretanto as amostras fabricadas a partir dos pós reciclados por moagem de alta energia apresentaram um sinterizado anisotrópico enquanto a isotropia só foi observada na fabricação da amostra a partir do pó atomizado.

Palavras-chave: Ligas de Alumínio; Metalurgia do pó; Moagem de alta energia Reciclagem no estado sólido



COMPORTAMENTO DE LIGAÇÕES SEMIRRÍGIDAS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Karoline de Sousa Felix¹; Bernardo Horowitz²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG – UFPE; E-mail: karol.felix23@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil. – CTG – UFPE; E-mail: berhor@gmail.com.

O sistema construtivo em estruturas pré-moldadas tem sido cada vez mais utilizado no mercado da construção civil. O desempenho e a consolidação de uma estrutura estão intimamente atrelados as ligações existentes entre os elementos estruturais. Tradicionalmente estas ligações são tratadas como sendo articuladas ou engastadas, contudo, em estruturas pré-moldadas ocorre um comportamento intermediário entre estes, dando origem assim a uma nova classe de ligações, denominadas ligações semirrígidas, que contribuem significativamente sobre o desempenho da estrutura, devendo, portanto, serem estudadas em detalhes. A importância deste trabalho é justificada pela necessidade de ampliar, aprofundar e estimular o desenvolvimento dos estudos acerca das ligações semirrígidas existentes entre os elementos de concreto pré-moldado, de forma a promover uma representação mais fidedigna deste tipo de estrutura. Neste trabalho foram estudados os critérios de projeto voltados às construções em elementos de concreto pré-moldado, bem como o comportamento e a influência das ligações existentes entre os elementos estruturais, uma vez que estas interferem sobre a distribuição dos esforços solicitantes e sobre a estabilidade global da estrutura. Para isto foram realizados estudos de caso, nos quais foram modeladas diferentes estruturas e avaliadas as ligações destas, através dos parâmetros: fator de restrição à rotação (α_r) e coeficiente γ_z . O fator de restrição à rotação é o principal parâmetro utilizado para avaliação das ligações, podendo assumir valores entre 0 e 1, correspondendo as situações de articulação perfeita e engaste perfeito, respectivamente. Além disso, este parâmetro serve para estimar a porcentagem de engastamento perfeito que a ligação é capaz de absorver. No que tange o coeficiente γ_z , este é amplamente utilizado para avaliar a estabilidade da estrutura, indicando se devem ou não ser considerados os efeitos globais de 2ª ordem. Sobre os estudos de caso, cabe ressaltar que, no primeiro foram arbitrados diferentes valores de fator de restrição à rotação e a partir destes, calculados os valores de rigidez secante, conforme proposto pela NBR 9062:2017 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré- moldado. Posteriormente, foi realizada a modelagem em software para obtenção dos diagramas de esforços e deslocamentos nodais. Em posse destes resultados foi possível comprovar a influência que o grau de rigidez de uma ligação exerce sobre a distribuição de esforços como também na estabilidade da estrutura. Já no segundo estudo de caso, foi possível demonstrar como a consideração semirrígidez pode contribuir efetivamente para redução da taxa de armadura negativa empregada na região as ligações, sendo este um dos principais benefícios trazidos por sua utilização. O software utilizado para modelagem foi o SAP 2000.

Palavras-chave: concreto; estruturas pré-moldadas; ligações



ESTUDOS AVANÇADOS NOS MODELOS DE DECISÃO MULTICRITÉRIO PARA APOIAR A GESTÃO DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS - 27º CONIC DA UFPE

Ednael Francisco Vieira da Silva¹; Lúcio Camara e Silva²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção - CAA – UFPE; E-mail: ednael_11@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Produção – CAA – UFPE. E-mail: luciocsilva@gmail.com.

No presente estudo, avaliamos diversos artigos que fazem uso de técnicas de apoio a decisão multicritério, no âmbito do gerenciamento de resíduos eletroeletrônicos (REE). Foi constatado que existe uma grande gama de métodos aplicáveis, com as mais distintas finalidades. Foram levantados os principais critérios e subcritérios utilizados pelos autores em suas pesquisas, bem como identificadas algumas alternativas para melhorar essa gestão. Este trabalho pode servir de guia para outros pesquisadores que pretendem estudar a aplicabilidade dessas metodologias em um problema de gestão de resíduos sólidos, especificamente o e-waste.

Palavras-chave: Revisão da literatura; modelos, multicritério; resíduos eletroeletrônicos.



ESTUDOS AVANÇADOS DE MODELOS DE OTIMIZAÇÃO PRA SUPORTE AO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE E-WASTE

Gabriel Oliveira de Almeida¹; Lúcio Camara e Silva²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção - CAA – UFPE; E-mail: gabrielvhowther@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Produção – CAA – UFPE. E-mail: luciocsilva@gmail.com.

Neste projeto enfatizou-se a importância de uma revisão bibliográfica como base para o desenvolvimento de modelos matemáticos para a solução de problemas de otimização na gestão de e-waste, a fim de investigar quais variáveis de decisão, restrições e formulações matemáticas estão sendo considerados no momento das modelagens dos problemas. Portanto a finalidade foi ter uma visão de geral de como os problemas de otimização no gerenciamento de resíduos eletroeletrônicos estão sendo tratados para com as variáveis apresentadas em suas modelagens.

Palavras-chave: Revisão da literatura; modelos matemáticos; otimização; e-waste.



PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOFIBRAS POLIANILINA/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: klbgoncalves@gmail.com.

Recentemente, polímeros condutores, como a polianilina (PANI) tem atraído bastante atenção devido às diversas aplicações tecnológicas. A síntese de novos compósitos híbridos tem atraído bastante atenção nos últimos anos devido ao fato desses nanocompósitos exibirem propriedades físicas distintas dos dois constituintes na forma isolada. No entanto, pouca atenção tem sido dedicada para a utilização destes materiais como sensores de presença de compostos voláteis. O presente estudo descreve a síntese de nanofibras de Poliestireno/Polianilina (PS/PANI) obtidas através da técnica de eletrofiação e sua avaliação como sensor de compostos voláteis. A obtenção do nanocompósito se deu através da polimerização *in situ* e, através do processo de eletrofiação, foram formadas as fibras. As técnicas de caracterização utilizadas 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 2 μm . No intuito de verificar a estrutura química, foi realizada a caracterização por espectroscopia no infravermelho por transformada de Fourier (FTIR) e espectroscopia no ultravioleta visível (UV- Vis), o que também demonstrou coerência com a literatura. Posteriormente, as amostras foram submetidas a testes elétricos e nesses experimentos realizados, ficou claramente demonstrado que as amostras possuem uma impedância praticamente constante, comportamento ôhmico. 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 polianilina, com sucesso, cuja presença foi confirmada pelas imagens de MEV. O material produzido demonstrou-se sensível aos gases testados, sendo um forte indicador da viabilidade de nanofibras PS/PANI 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; sensores; polianilina; poliestireno;



ESTUDO DOS TRATAMENTOS TÉRMICOS DE COMPÓSITOS DE MATRIZ METÁLICA DA LIGA DE ALUMÍNIO AA7075 COM REFORÇO PARTICULADO CERÂMICO DE ÓXIDO DE ALUMÍNIO (ALUMINA) E NITRETO DE SILÍCIO FABRICADOS ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE METALURGIA DO PÓ

Lorene Ester Fernandes¹; Oscar Olímpio de Araújo²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica- CTG – UFPE; E-mail: lorene_ester@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: oscarof98@hotmail.com.

A Metalurgia do Pó, um processo de fabricação voltado para a produção de peças a partir de pós metálicos e/ou não-metálicos, aliando-se com Materiais Compósitos, materiais novos gerados pela combinação entre materiais de propriedades diferentes e insolúveis entre si, pode-se gerar peças com materiais feitos artificialmente com a combinação de características mecânicas desejadas para determinada aplicação. Nesse contexto, o presente trabalho consiste em realizar Tratamento Térmico de Solubilização e Envelhecimento em um material compósito composto de uma matriz de liga de alumínio AA7075 e reforço particulado de Alumina (Al_2O_3) e Nitreto de Silício (Si_3N_4). Esse material foi obtido por meio do método da Metalurgia do Pó, no qual passou pelas etapas de moagem a alta energia, compactação uniaxial a frio e sinterização em atmosfera de Nitrogênio, abaixo da temperatura de fusão do material, em que foram variados parâmetros, como tempo de moagem e concentração do reforço. Ao todo foram desenvolvidas 18 amostras, sendo 9 delas composta de reforço particulado de Alumina (Al_2O_3) e as outras 9 restantes de Nitreto de Silício (Si_3N_4), cada um desse grupo de 9 amostras se diferem entre si pela porcentagem de reforço (5, 10 e 15% em massa) e o tempo de processamento no moinho do tipo SPEX (30 minutos, 1h, 2h). Com a finalidade de alterar as propriedades físicas e mecânicas, sem alterar a composição química do material, entra a questão dos Tratamentos Térmicos, em que são realizados por meio de aquecimentos e resfriamentos controlados. A liga de alumínio AA7075 deve ser tratada pelo Tratamento Térmico de Solubilização e Envelhecimento Artificial. A solubilização foi efetuada a 480 °C durante 90 min com resfriamento rápido por imersão em água e o envelhecimento a 120 °C durante 3h com resfriamento lento ao ar, essa sequência de aquecimentos e resfriamentos controlados modificam as propriedades do material pela proporção das fases presentes e o surgimento de fases secundárias, os precipitados endurecedores que vão conferir ao material uma maior dureza. A dureza e a microestrutura do material foram analisadas por meio do ensaio de Microdureza Vickers e pela Microscopia Ótica (MO) e Eletrônica de Varredura (MEV). Conforme os resultados da análise, verificou-se o endurecimento das amostras, apenas em alguns casos houve a redução dessa dureza decorrente ao fenômeno de superenvelhecimento, visualmente os grãos aumentaram e surgiram possíveis precipitados, onde deduziu-se por meio do EDS, em uma das amostras, o surgimento do precipitado Al_3Fe .

Palavras-chave: AA7075; material compósito; metalurgia do pó; solubilização e envelhecimento; tratamento térmico;



ESTUDO DA REOLOGIA E DA DEGRADAÇÃO DURANTE PROCESSAMENTO DE COMPÓSITOS DE POLI (TEREFTALATO DE ETILENO) (PET) COM ORGANOARGILA

Sara Pereira da Silva¹; Yêda Medeiros Bastos de Almeida²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química – CTG –UFPE; E-mail: sara_ps@hotmail.com.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG–UFPE; E-mail: yedamba@gmail.com

O desenvolvimento da indústria de materiais impulsiona a pesquisa e o aprimoramento de matérias-primas com melhorias nas propriedades físicas e mecânicas. Dessa forma, tem crescido o interesse na adição de cargas em materiais poliméricos para aperfeiçoar tais características. Assim, o presente trabalho avaliou os compósitos de poli (tereftalato de etileno) (PET) com organoargila, em proporções de 2,5 e 7,5%, como sendo uma alternativa para o mercado. No qual, teve por objetivo analisar a degradação durante o processamento da adição da carga, estudar a influência da argila no comportamento reológico e na cristalização dos compósitos. As preparações das amostras foram feitas no misturador interno em diferentes condições de rotações e temperaturas da parede, que proporcionou o estudo da reometria de torque e da degradação. Após o resfriamento do material processado foram selecionadas amostras de massa adequada para a análise no DSC com perfil de temperaturas esquematizado. Com relação à reologia, os cálculos obtidos apresentaram valores do índice de pseudoplasticidade maiores que 1, o que não é esperado, pois nesse caso o fluido se caracteriza como dilatante. Logo, é necessária a realização de novos estudos para reavaliar a aplicação do modelo. Na degradação durante o processamento o PET 7,5% apresentou um aumento da queda relativa da massa molar para 3%/min, quando comparado aos 2%/min do PET puro e a 2,5% de argila. As análises no DSC revelaram que quanto maior o teor de argila, mais rápido ocorre o processo de cristalização. Contudo, não é notada uma mudança significativa nos valores da cristalinidade absoluta do PET e seus compósitos. Então, verifica-se que as informações contidas no trabalho são importantes para o aprimoramento e desenvolvimento de novos materiais para a indústria e ainda a utilização em diferentes aplicações.

Palavras-chave: argila; compósito; degradação; reologia; tereftalato de etileno



AVALIAÇÃO DA ORDEM DE CRUZAMENTO DE TRAÇOS DE CANETAS EMPREGANDO A ESPECTROSCOPIA RAMAN E TÉCNICAS QUIMIOMÉTRICAS

Hadassa Debus¹; Maria Fernanda Pimentel²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: hadassa.debus@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE. E-mail: mfernanda.pimentel@gmail.com.

A investigação de documentos tem as suas origens nos antigos Egípcios e Chineses, assim que a escrita teve implicações legais e diz respeito principalmente à determinação da autenticidade de um documento questionado, conhecida como Documentoscopia. Uma das problemáticas mais difíceis de resolver em Documentoscopia é a determinação da ordem de um cruzamento de traços, i.e. determinar qual dos traços que se cruzam num documento foi escrito por último (assinaturas num contrato, por exemplo). Vários métodos já foram propostos em estudos publicados ao longo dos anos, e a espectroscopia Raman tem sido amplamente pesquisada atualmente, essencialmente porque as análises são feitas diretamente na tinta sem interferência do papel. As canetas do tipo gel foram analisadas nesta pesquisa, pois se distribuem de maneira diferente das demais, na superfície do papel. As canetas utilizadas foram Uni-Ball Signo azul, Bic Cristal azul e Bic Pro + preta, onde foram preparados cruzamentos “preto x azul” alterando-se a ordem dos traços formando uma cruz. O segundo traço só foi realizado após 48h do primeiro, pois desta forma se assegura que a primeira tinta está completamente seca. Em seguida, realizou-se um corte transversal ao cruzamento, a fim de se assegurar que a amostra analisada contenha apenas a seção do cruzamento, facilitando assim a visualização. A amostra era então colocada em um suporte composto por vidros de microscópio e papelão, mantendo a amostra na vertical e firme, perpendicular à objetiva do Raman. Após otimização, os parâmetros utilizados no Raman foram os seguintes: Laser de 532 nm e potência de 2 mW, objetiva de 10x, faixa espectral de 280 a 1740 nm, resolução espectral de $3\text{-}5\text{ cm}^{-1}$, filtro do tipo pinhole de 25 μm , tempo de aquisição de 5 segundos e 3 acumulações. Os melhores pré -processamento espectrais foram: correção de linha de base, normalização pelo vetor unitário e suavização; e para a visualização dos resultados utilizou-se a técnica *Multivariate Curve Resolution – Alternating Least Squares* (MCR-ALS) com matriz aumentada e critério de seletividade. O método utilizado mostrou-se capaz de identificar as diferentes regiões dos componentes, melhorando os resultados de acordo com a superfície analisada. Para superfícies regulares ocorre uma identificação satisfatória, entretanto, para superfícies irregulares os espectros gerados apresentaram muito ruído, encobrindo os picos característicos dos componentes e causando incertezas nos resultados. Como o procedimento utilizado é diferente dos estudados anteriormente entende-se que a técnica é promissora, mas devido à complexidade do problema necessita ainda de maiores ajustes para que possa ser amplamente utilizada.

Palavras-chave: canetas; cruzamento; documentoscopia; Raman; MCR-ALS



UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE APOIO A DECISÃO BASEADO NO MÉTODO FITRADEOFF PARA SELEÇÃO DE FILIAL NO RAMO HORTIFRUTIGRANJEIRO

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: docente@provedor.

Em meio a uma enorme quantidade de dados advindos da Indústria 4.0, a todo momento decisões devem ser tomadas para que uma organização consiga se manter competitiva nesse cenário. Baseado nesse contexto, métodos de apoio a decisão multicritério são de grande utilidade para fornecer um auxílio de forma adequada e ágil em diversas áreas, avaliando alternativas e seus desempenhos nos critérios estabelecidos. (de ALMEIDA et al., 2015) No ramo hortifrutigranjeiro não é diferente, uma vez que é necessário adaptar-se às condições do mercado que podem variar por diversos fatores. Então buscando conseguir vantagem competitiva, uma organização necessita realizar uma decisão sobre qual filial tem um maior potencial para ser reestruturada em busca de realizar inovações. 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 para que exista um melhor entendimento. O método considera informações parciais acerca do problema para realizar a elicitação das constantes de escala, aplicando-se ao final do processo a escolha e por conseguinte a recomendação de uma alternativa de um conjunto de opções possíveis baseado em critérios estruturados para o problema em questão. Nesse contexto, com o auxílio do SAD FITradeoff, foi fornecido ao decisor após algumas rodadas da elicitação das constantes de escala, a recomendação pela alternativa A4 como melhor opção para ser reestruturada. Dada a utilização do SAD FITradeoff, o decisor atuou de maneira interativa e flexível, expondo suas preferências e visualizando graficamente seu problema. A recomendação pela alternativa A4 demonstra que o critério receita não foi soberano para a seleção da melhor filial, uma vez que a alternativa A1 exibiu uma melhor consequência nesse ponto por exemplo. O que demonstra como a análise de múltiplos objetivos é complexa, buscando-se um equilíbrio entre os critérios, baseado nas preferências expostas. Dado o exposto até aqui, é importante destacar que a utilização do método FITradeoff para apoio a decisão de problemas multicritério, em situação em que se é possível aplicar, pode trazer benefícios técnicos e econômicos ao decisor, aliando as informações obtidas à visão estratégica da organização de modo a ganhar vantagem competitiva. Esse trabalho recebe suporte parcial do CNPq, ao qual sou muito grato.

Palavras-chave: método FITradeoff; problemática de escolha; ramo hortifrutigranjeiro; tomada de decisão multicritério (MCMD/A);



INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E TAMANHO DAS PARTÍCULAS NO POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE METANO EM RESÍDUOS ORGÂNICOS

Iálysson da Silva Medeiros¹; Simone Machado Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CAA – UFPE; E-mail: ialyssonmedeiros@gmail.com

²Docente/pesquisador do Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE; E-mail: smachados@hotmail.com

O potencial bioquímico de metano (BMP) pode ser definido como a capacidade máxima de produção de metano por um consórcio de microrganismos anaeróbios, para viabilizar a atividade bioquímica máxima de conversão de substratos orgânicos a biogás (SILVA *et al.*, 2017). Os ensaios BMP tornaram-se uma importante ferramenta para a previsão da geração de metano, a partir de diversos componentes orgânicos dos resíduos sólidos e é utilizado para a avaliação do desempenho de digestor, ciclo de avaliação de vida e inventários de gases de efeito estufa (OWENS; CHYNOWETH, 1993; KRAUSE, 2018). A fração orgânica dos resíduos sólidos urbanos tem potencialidade de produzir biogás, quando tratada em meio anaeróbio controlado, devido à presença de restos alimentares, resíduos de poda e aparas de papel. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo contribuir com a otimização da digestão anaeróbia de resíduos sólidos orgânicos, com vistas à produção de biogás, ao inferir o potencial de produção de metano, a partir de resíduos alimentares, de papel e de poda. Inicialmente, foi realizada uma caracterização dos três tipos de resíduos para verificar a composição nutricional. Após a caracterização, foi realizado um teste fatorial 2^k com cada resíduo. Os parâmetros testados foram a temperatura (45°C e 55°C) e o tamanho das partículas ($x < 2$ mm e $x > 22$ mm). Na confecção dos reatores, foram utilizadas garrafas do tipo borossilicato de 600 e 480 mL de volume total e útil, respectivamente. Os reatores funcionaram em regime de batelada e estático, tendo sido inoculados com uma concentração correspondente a 5 g DQO/L de inóculo do tipo granular. A concentração do inóculo no experimento foi de 2,5 g SSV/L e foi adicionado também uma solução nutriente com macro e microelementos para realizar as correções nutricionais necessárias. A medição de metano foi realizada de forma direta, pelo deslocamento do líquido da garrafa de lavagem de gás preenchida com uma solução de hidróxido de sódio 3%. Sob uma temperatura de 45°C, os reatores alimentados por resíduos de papel e de poda, ambos com partículas de 12 mm, foram os que tiveram maior produção de metano, em uma média de 1000 mL a mais, quando comparados com aqueles que produziram a maior quantidade de metano na temperatura de 55°C. Os resíduos alimentares produziram aproximadamente 500 mL de metano em ambas as temperaturas estudadas, 45 °C e 55 °C; quando se trata do tamanho das partículas, houve uma diferença de 60 mL entre a partícula de 0,6 mm e a de 2 mm, na temperatura de 55 °C. O potencial de produção de metano para as duas temperaturas foi similar e o tamanho das partículas dos resíduos alimentares teve pouca interferência nesse potencial.

Palavras-chave: biogás; BMP; metano; resíduos; temperatura



PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE BIOFILMES DE CELULOSE BACTERIANA EM MEIO CONTENDO HIDROLISADO DE ARROZ E MILHO COMO FONTE DE CARBONO

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 polissacarídeo de origem microbiana constituído por unidades de β -D-glicopiranosose unidas por ligações glicosídicas β -(1 \rightarrow 4). Esse biopolímero tornou-se bastante promissor na indústria médica e de tecidos. 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 ao meio na forma de nutrientes ou produzidos por microrganismos capazes de produzir enzimas que atuam na hidrólise de amido, transformando em glicose. Neste trabalho, foram analisados rendimentos e fatores que influenciaram a produção de celulose bacteriana obtidas pelos microrganismos *Komagataeibacter rhaeticus* e *Gluconacetobacter hansenii* utilizando arroz e flocos de milho hidrolisado como fontes de carbono. A produção das membranas de celulose bacteriana foi realizada em duas etapas, a produção de glicose, pelo fungo *A. oryzae*, e a produção das membranas de biopolímeros, pelas bactérias *K. rhaeticus* e *G. hansenii*. Após análise da melhor condição de cultivo para produção das membranas de celulose, a metodologia foi reproduzida de forma extensa para fazer as caracterizações físico-químicas propostas: TGA, DRX e FTIR. Ao final do estudo obteve-se um rendimento máximo de 1,9 g.L⁻¹ através do meio de arroz hidrolisado e suplementado de fosfato até 2,7 g.L⁻¹, utilizando a bactéria *K. rhaeticus*. Para o meio utilizando milho hidrolisado e suplementado apenas com glicose, obteve-se uma produção de 0,7 g.L⁻¹ de biopolímeros através da *K. rhaeticus*. No entanto, como o milho possui um alto valor de nutrientes, o baixo rendimento da síntese pode ser consequência do método utilizado. Notou-se também que os resultados demonstram maior eficiência da bactéria *K. rhaeticus* sob as condições nas quais foi submetida, quando comparado à bactéria *G. hansenii*. No mais, as películas de CB produzidas foram caracterizadas e a fim de verificar algumas de suas características físico-químicas, como: estabilidade térmica representada por dois estágios de perda de massa da membrana, a desidratação e a despolimerização; baixa cristalinidade (54%) e grupos funcionais pertencentes à estrutura química correspondente à celulose bacteriana. Diante dos resultados analisados, o meio produzido a partir do arroz mostrou-se uma alternativa para a produção da celulose bacteriana, apresentando o maior rendimento, 1,9 g.L⁻¹, quando suplementado de fosfato. Com relação a produção a partir do milho, o rendimento obtido não foi suficientemente satisfatório, máximo de 0,7 g.L⁻¹, o que pode ser atribuído ao método de filtração utilizado, devido ao alto teor de nutrientes nessa fonte de carbono.

Palavras-chave: arroz; biomembranas; celulose bacteriana; milho



QUALIDADE DA ÁGUA DE TELHADO ECOLÓGICO EM ÁREA URBANA

Camila Oliveira de Britto Salgueiro ¹; Sylvana de Melo Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG – UFPE; E-mail: camilaa.salgueiro@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – UFPE; E-mail: sylvana.ufpe@gmail.com

Com o aumento populacional exacerbado somado com a aceleração do processo de urbanização nos dias atuais, problemas ambientais têm se tornado uma realidade no cenário mundial. Situações como aumento do escoamento superficial, formação de ilhas de calor, desmatamento das vegetações, entre outras, tem interferindo diretamente na vida da sociedade como um todo, trazendo consequências tanto a curto como a longo prazo, e muitas vezes sem solução. Os telhados verdes, que consistem na aplicação de uma camada vegetal na cobertura de edificações, são uma possível opção de melhoramento. Este trabalho tem como objetivo a pesquisa e levantamento bibliográfico sobre esta tecnologia, com a análise das suas características principais, vantagens e desvantagens de sua aplicação e necessidades para sua implantação no cenário atual. Além disso, têm-se a avaliação dos parâmetros de qualidade de água dos protótipos implementados através de análises laboratoriais. Para isso foram, inicialmente implementadas células-teste no Laboratório de Hidrologia no *campus* Recife da UFPE, observando a construção, aplicação de vegetação, inspeção e monitoramento. Em seguida, foi implementado, com o objetivo de simular a chuva, um sistema de bombeamento com a utilização de aspersores em cada telhado. Dessa forma, tornou-se possível a criação de curvas Pressão x Vazão, podendo assim ter, conseqüentemente, uma intensidade de chuva para cada telhado. Também foram realizados sete experimentos de chuvas simuladas, no qual em seis foram coletadas as águas finais e no último, no início, meio e fim, com o objetivo de avaliar se os parâmetros de qualidade da água para monitoramento com o decorrer do tempo. Também foram avaliados os parâmetros de qualidade da água da chuva natural a partir dos mesmos parâmetros avaliados anteriormente. Nesse período, foi vivenciado um treinamento em coleta e análise de água nas instalações recém implantadas do Laboratório de Qualidade de Água, sendo analisados os seguintes parâmetros de qualidade de água: pH, condutividade elétrica, turbidez, N-Nitrato e N-Amoniacal. Vale citar que nos resultados apresentados no CE, no qual tem como limite 300 mS/cm para águas para águas destinadas à irrigação, a maioria dos casos da chuva simulada, com exceção da Coroa-de-Frade, ultrapassaram esse valor porém respeitado no caso de chuva natural. Sabe-se, também, que o parâmetro de salinidade também não pode ser muito baixo, uma vez que pode causar problemas de permeabilidade, graças à dispersão dos minerais no solo e da matéria orgânica, e pela capacidade da água de dissolver e eliminar o cálcio. Diante dos resultados apresentados nos experimentos em questão, vale citar a importância de um estudo climático do ambiente no qual o telhado ecológico será inserido, para que assim, tenha-se a otimização desse sistema. Além disso, avalia-se a tecnologia dos telhados ecológicos como sendo uma inovação tecnológica necessária com o objetivo de diminuir os problemas advindos da urbanização exagerada em zonas urbanas, no qual observou-se a necessidade de maior aprofundamento científico nesse tipo de tecnologia.

Palavras-chave: qualidade de água; telhados verdes; urbanização



AValiação DA INFLUêNCIA DO SUBSTRATO NA DETECÇÃO DE MANCHA DE SEMEN UTILIZANDO IMAGEM HIPERESPECTRAL E QUIMIOMETRIA

Juliane Moreia Bandeira de Lima¹; Carolina Santos Silva² Maria Fernanda Pimentel³

¹ Estudante do Curso de Química Bacharelado – DQF – CCEN – UFPE; E-mail: julianemoreira_@Outlook.com ² Pesquisador do Depto de Engenharia Química – DEQ – UFPE; E-mail: carolinasantossilva@gmail.com ³ Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – DEQ - UFPE; E-mail: mfernanda.pimentel@gmail.com

Pesquisas relacionadas à identificação de fluidos corporais encontrados em diferentes tipos de substratos em cenas de crime vêm sendo cada vez mais exploradas nos últimos anos devido à necessidade de métodos confiáveis e validados com o intuito de evitar erros de análises e até mesmo de interpretações. Dessa forma, este trabalho propõe a avaliação do uso do sistema de Imagem Hiperespectral na região do Infravermelho Próximo juntamente com modelos multivariados como uma metodologia rápida e não destrutiva para identificação de mancha de sêmen em tecido estampados, como poliéster, chita e cetim. Modelos de Análise de Componentes Principais (PCA) e Resolução Multivariada de Curvas com Mínimos Quadrados Alternados (MCR-ALS) foram aplicados a fim de observar o potencial desta metodologia como uma análise presuntiva nesta identificação. Amostras de sêmen foram depositadas sobre diferentes substratos (pedaços de tecido estampados de diferentes características e composições químicas) criando uma mancha. Foram utilizados quatro tecidos com estampas e composição diferentes e três diferente doadores, totalizando em 12 amostras. Ao comparar os dois métodos utilizados e estudados para a identificação da mancha é possível observar vantagens e desvantagens de cada metodologia. A PCA apresenta como vantagem o fato de ser uma técnica exploratória não supervisionada e, por isso, não é necessária nenhuma referência inicial para a construção dos modelos. Mas o fato de apresentar elevada interferência de informação do tecido nos resultados obtidos resulta em uma técnica não muito propícia para a identificação de mancha de sêmen em tecidos estampados. Já o MCR-ALS possui a vantagem de fornecer resultados mais fáceis de interpretar, uma vez que os modelos apresentaram menor influência da textura ou da estampa do tecido comparado a PCA, mas ainda assim, em alguns casos apresentou efeitos físicos relacionados ao tecido, dificultando a identificação da mancha de sêmen. Comparando os resultados obtidos para os diferentes tecidos estudados, pode-se concluir que os modelos de MCR-ALS obtidos para o tecido de chita apresentaram resultados não satisfatórios uma vez que não recuperou bem as informações do sêmen na amostra analisada, obtendo assim, uma baixa correlação entre os espectros recuperados e os de referência. O melhor resultado obtido foi para o tecido de cetim, uma vez que foi possível recuperar de forma satisfatória informações do sêmen na amostra em análise, afirmando que a mancha desconhecida é realmente o sêmen. Por fim, o sistema HSI-NIR juntamente com modelos multivariados sendo avaliado como uma metodologia rápida e não destrutiva para identificação de sêmen apresentou resultados confiáveis a partir de modelos de MCR-ALS para tecido de cetim, conseguindo dessa forma, observar o elevado potencial desta metodologia como uma análise presuntiva na identificação de sêmen nesse substrato.

Palavras-chave: Imagem hiperespectral; Quimiometria; Tecido estampado; Mancha de sêmen.



PROCESSAMENTO DE SINAIS SOBRE GRAFOS: APLICAÇÕES EM REDES DE SENSORES

Pedro Mendes da Silva Júnior¹; Juliano Bandeira Lima²

¹Estudante do Curso de Engenharia Eletrônica.- DES – UFPE; E-mail: jrpedromendes@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Eletrônica e Sistemas – DES – UFPE; E-mail: juliano_bandeira@hotmail.com

Com a grande quantidade de dados que é manipulado e tratado nos diversos sistemas empregados em setores industriais, dispositivos de internet das Coisas, automobilístico e de construção, novas alternativas de processamento das informações são buscadas e utilizadas para suportar a demanda de coleta de dados. Os sinais são provenientes de diversos meios. Temperatura, concentração de substâncias no ar, caracterizando poluição, níveis pluviométricos, taxa de criminalidade, tempo de espera para utilização do transporte público são exemplos desses dados que podem ser modelados em um grafo. O que se preocupa é encontrar informações a mais que condições de redes de sensores podem oferecer além de sua mensuração e por vezes tornar um conjunto de informações palpável para os sentidos humanos. O processamento de sinais sobre grafos (*Graph Signal processing – GSP*) é uma abordagem que modela de forma similar aos métodos canônicos, mas com um acréscimo, da possibilidade de realizar dependência entre as partes dos sinais. GSP se utiliza, como se pode inferir do nome, de um sinal distribuído com seus valores em um grafo, sendo ele, o grafo, de acordo como foi construído. A teoria que embasa este estudo é provida de muitas formas de manipulações análogas ao domínio do tempo. A teoria de grafo é fundamental e utilizadas para compor a teoria de GSP. Com GSP é possível utilizar um importante conceito praticado para sinais que estão no domínio do tempo, A transformada de Fourier. Com ela, é possível observar o sinal em outro domínio por meio dos autovalores, eles representam as magnitudes ponderadas das contribuições de frequências do sinal. Com as redes de sensores não é diferente, a manipulação é por vezes intensa e rebuscada por causa da quantidade de dados e suas características. Com o estudo mais aprofundado de uma rede de sensores, busca obter mais informações sobre a rede e o ambiente medido, que a própria finalidade que os sensores foram criados. Não apenas, as informações medidas, mas é possível apreender um contexto geral do ambiente, prever resultados e restaurar dados, que foram perdidos. Reconstrução do sinal é o cerne de algumas áreas da abordagem de GSP. Manipulações com os sinais sobre grafo fornecem novos panoramas para um sinal conhecido. Com as muitas possibilidades que há para construção de grafos para um mesmo sinal, abordá-lo, tomar as informações e modelar as partes que compõem para gerar a tendência dos resultados, é parte considerável do que o processamento de sinais sobre grafos em redes de sensores abrange. Foram utilizadas base de dados como taxa de crimes violentos, obesidade e HIV nos Estados Unidos, dados pluviométricos no Brasil, no estado de Pernambuco e potência de sinais de WIFI dentro da Cidade Universitária do Recife. As bases de dados utilizadas e construídas foram utilizadas para estudar as manipulações algébricas, construção de matrizes de adjacência, grau, Laplaciana, Transformada de Fourier, filtros, reconstrução e predição de Sinal. Os resultados experimentais obtidos apresentam pouca discrepância do esperado teoricamente e modelam sistemas com larga aplicabilidade.

Palavras-chave: processamento de sinais; grafos; redes biológicas,



RECONSTRUÇÃO DE IMAGENS DE MAMOGRAFIA POR IMPEDÂNCIA ELÉTRICA USANDO REDES NEURAS ARTIFICIAIS

Pietra Mariela Araújo de Oliveira¹; Wellington Pinheiro dos Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Biomédica - CTG – UFPE; E-mail: oliveira.pietra@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Biomédica – CTG – UFPE; E-mail: wellington.santos@ufpe.br.

O câncer de mama, resultado do aparecimento de células anormais que se multiplicam desordenadamente, é o segundo câncer que mais acomete mulheres no Brasil e no mundo. A mamografia, exame padrão mais utilizado para a detecção do mesmo, vem acompanhada de diversas problemáticas, visto que emite radiação ionizante, é um exame doloroso e não resulta em uma imagem de qualidade, gerando diagnósticos dúbios. A tomografia por impedância elétrica (TIE), técnica de imageamento, em aperfeiçoamento, que permite a obtenção da imagem de uma seção interior do corpo, através de dados estimados de condutividade e permissividade, possui diversos pontos positivos frente a mamografia, dado que possui um baixo custo, é portátil, não emite radiação ionizante e é um exame que não provoca desconforto. Apesar dos notáveis benefícios, tal técnica enfrenta alguns desafios como a qualidade e velocidade de reconstrução da imagem. A partir disso, diversos métodos vêm sendo desenvolvidos a fim de tentar superar tais desafios. Nesse trabalho, é proposto uma comparação entre diferentes configurações, presentes na literatura, da rede neural *Extreme Learning Machine* (ELM) voltada para regressão. Para realização dos experimentos, usou-se dados do potencial elétrico de um banco de dados de imagens sintéticas e o software GNU/Octave para implementação da rede neural. A fim de realizar a análise do desempenho da rede, fez-se uma análise quantitativa através erro médio quadrático e do tempo utilizado testes da mesma.

Palavras-chave: câncer de mama; extreme learning machine; rede neural; tomografia por impedância elétrica



MODELAGEM APLICADA AO PLANEJAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS COM SUPORTE DE BASES DE DADOS DE ALTA DEFINIÇÃO ESPACIAL – APRIMORAMENTO DE MODELO CONCEITUAL CHUVA-VAZÃO CONCENTRADO

Hellen Xavier Tavares Vasconcelos¹; José Almir Cirilo²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CAA – UFPE; E-mail: hellen.xtv@gmail.com,

²Prof. Titular, Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE; E-mail: almir.cirilo@gmail.com.

No contexto da importância do estudo das bacias hidrográficas para o suprimento hídrico da população, surge a modelagem hidrológica, que é uma tentativa de se reproduzir e entender a realidade do comportamento em uma bacia hidrográfica. Desenvolveu-se, então, o modelo chuva-vazão Campus Agreste *Watershed Model* – CAWM, que tem como característica principal a simplicidade, sendo utilizados poucos parâmetros de entrada. Utilizou-se a versão CAWM IV, que é voltado para regiões com características semiáridas, e a versão mais atual CAWM V, que modela também o escoamento em bacias de regiões mais úmidas. Buscou-se, assim, aprimorar o modelo de simulação do ciclo hidrológico concentrado que associe facilidade de uso e adequação para as condições da região Nordeste do Brasil. As áreas de estudo analisadas neste trabalho foram as bacias hidrográficas do Rio Capibaribe, do Rio Sirinhaém e do Rio Pajeú. Para comparação de eficiência do modelo chuva-vazão CAWM estudou-se o modelo proposto por Perrin *et al.* (2003), o GR4J – *Génie Rural à 4 paramètres Journalier*, escolhido por ter os mesmos princípios que o CAWM quanto à parcimônia na quantidade de parâmetros. Dessa forma, foram comparadas simulações realizadas em planilha Excel para os dois modelos. O desempenho destes foi avaliado usando a comparação gráfica e análises estatísticas para determinar a qualidade e a confiabilidade das previsões com relação aos dados observados. Os coeficientes utilizados como critério de ajuste foram: *Nash-Sutcliffe* (NSE), tendência percentual dos desvios (PBIAS) e erro médio quadrático normalizado pelo desvio padrão (RSR), os quais classificam a simulação hidrológica em muito boa, boa, satisfatória e insatisfatória. A simulação para a bacia do rio Sirinhaém, que foi realizada na versão CAWM V, resultou nos melhores ajustes para ambos os modelos, sendo 63% dos coeficientes classificados como muito bons para o CAWM, comprovando a capacidade de representar o comportamento de regiões de rios perenes. Nas bacias dos rios Capibaribe e Pajeú o modelo CAWM IV proporcionou resultados que classificaram a simulação em sua maior parte como muito boa, boa e satisfatória, representando regularmente as vazões simuladas. O modelo CAWM obteve melhores ajustes comparados com o modelo GR4J na maioria dos eventos em análise, comprovando a qualidade e a confiabilidade dos dados simulados por este modelo. As porcentagens dos coeficientes que se sobressaíram no CAWM com relação ao GR4J foram: para Sirinhaém, 61%; para Floresta, 49%; para Limoeiro, 53%; para Paudalho, 55%; para Toritama, 45%; para São Lourenço, 66%. Apesar de Floresta e Toritama apresentarem melhores ajustes no modelo GR4J, os resultados foram muito próximos, o que ainda confirma a eficácia do CAWM. A versão CAWM V contribuiu com a possibilidade de simulação para regiões com características úmidas, o que anteriormente era possível somente para as bacias do semiárido.

Palavras-chave: bacia hidrográfica; CAWM; GR4J; modelo hidrológico chuva-vazão



AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DOS CORANTES ALIMENTÍCIOS AZUL BRILHANTE E ROXO AÇAI EMPREGANDO OS PROCESSOS UV/H₂O₂ E FOTO-FENTON

Adriane Raysa Seguints Feliciano¹; Daniella Carla Napoleão²

¹Estudante do Curso de Química Industrial- CTG – UFPE; E-mail: adrianeseguints@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: danicarlan@gmail.com.

Visando o crescimento do setor alimentício, há cada vez mais aditivos disponíveis para produtos alimentícios, com destaque para os corantes. Os corantes sintéticos, caracterizados por conter grupamentos cromóforos, são bastante empregados por sua versatilidade de cores e alta solubilidade, estando o azul brilhante (AB) e o vermelho Bordeaux (VB) dentre os legalmente permitidos no Brasil. Além de serem utilizados em isoladamente, os corantes podem ainda ser combinados dando origem a novas cores, como o roxo açai (RA). Apesar do alto potencial de coloração são gerados efluentes coloridos, cuja cor não é removida pelos tratamentos de efluentes convencionais, fazendo-se necessário usar tratamentos alternativos como os processos oxidativos avançados (POA). Tais processos caracterizam-se pela formação de radical hidroxila, que tem o potencial de mineralizar compostos recalcitrantes. Dentre os POA mais utilizados, está o processo foto-Fenton, que combina radiação, H₂O₂ e íons de ferro, que é avaliado via espectrofotometria de ultravioleta/visível e testes de toxicidade empregando microrganismos, determinando assim a degradação e a toxicidade dos tratamentos, respectivamente. Logo, este trabalho teve como objetivo promover a degradação dos corantes alimentícios AB, RA e a mistura deles empregando os POA UV/H₂O₂ e foto-Fenton, além de otimizar as condições de trabalho, avaliar a cinética da degradação e o potencial toxicológico diante de bactérias. Após varredura espectral foram determinados os comprimentos de onda característicos de cada solução de 15 mg.L⁻¹, para os quais foram construídas curvas analíticas de 1 a 15 mg.L⁻¹, com valores de R² > 0,98. Na avaliação preliminar sobre o POA adequado ao tratamento dos corantes, foram avaliados os processos de foto-peroxidação e foto-Fenton, aplicando-se radiação *sunlight* (solar artificial) e UV-C, sendo obtida maior degradação ao empregar o foto-Fenton combinado a UV-C. Passou-se então à etapa de otimização dos parâmetros do processo por meio de experimentos do planejamento fatorial 2⁴, variando-se os parâmetros pH, tempo de residência no reator, [Fe] e concentração de H₂O₂. Para os corantes e a mistura, as condições que conduziram a um maior percentual de degradação foram: pH na faixa de 3 a 4, [H₂O₂] de 10mg.L⁻¹, [Fe] de 1 mg.L⁻¹ e tempo de exposição à radiação de 75 min. De posse destas condições otimizadas, a cinética foi avaliada pela degradação de 1L das soluções dos corantes e mistura a 15 mg.L⁻¹, com alíquotas retiradas em intervalos de tempo de 0 a 90 min. Os dados obtidos foram linearizados e ajustados ao modelo cinético de pseudo-primeira ordem proposto por Chan e Chu, tendo sido observado um bom ajuste linear. Por fim, a avaliação da toxicidade empregando solução antes (SAT) e após o tratamento (SPT) frente às bactérias *Escherichia coli* e *Salmonella enteritidis* demonstrou um efeito negativo sobre o crescimento percentual e a viabilidade das células bacterianas, principalmente quando aplicas as SAT. Por fim, conclui-se que o foto-Fenton foi capaz de remover mais de 99% da cor dos corantes AB, RA e de sua mistura, bem como reduziu o potencial tóxico das soluções com relação a bactérias.

Palavras-chave: Cinética; Corantes Alimentícios; Degradação; Processos Oxidativos Avançados; Toxicidade



ESTUDO DE PROCESSOS HIDROLÓGICOS EM ÁREAS EXPERIMENTAIS E REPRESENTATIVAS EM PERNAMBUCO: MONITORAMENTO E EXPERIMENTAÇÃO

José Gustavo da Silva¹; Suzana Maria Gico Lima Montenegro²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CTG – UFPE; E-mail: jgustavo.silva@outlook.com,

²Docente/pesquisadora do Departamento de Engenharia Civil – CTG – UFPE; E-mail: suzanam.ufpe@gmail.com.

A Evapotranspiração desempenha um importante papel na dinâmica climática global e nos processos de produtividade primária de ecossistemas terrestres por fazer parte do balanço hídrico, sendo essencial ao entendimento do manejo e gestão dos recursos hídricos de uma localidade. O objetivo deste trabalho é analisar a variação da evapotranspiração com as variáveis meteorológicas, advindas de uma estação de monitoramento. O estudo foi realizado a partir da obtenção dos dados da estação meteorológica do domínio da UFPE, localizada na porção sudoeste da Bacia do Rio Pirapama, entre a latitude $8^{\circ} 15' 50,30''$ S e longitude $35^{\circ} 15' 34,43''$ W, com altitude de 106 m (Figura 1). A referida bacia está situada entre a porção centro-sul da Região Metropolitana do Recife (RMR) e Zona da Mata Pernambucana, entre as latitudes $8^{\circ} 07' 29''$ e $8^{\circ} 21' 00''$ S e longitudes $34^{\circ} 56' 20''$ e $35^{\circ} 23' 13''$ W. A região possui um clima do tipo As' (pseudo tropical), quente e úmido, segundo a classificação climática de Köppen, com pluviosidade significativa ao longo do ano. A área de estudo está localizada na Bacia do Rio Pirapama, que possui área de drenagem de aproximadamente 600 km², com clima classificado como tropical úmido. A evapotranspiração foi obtida pelo método de Penman-Monteith (PM-FAO 56). Na estação meteorológica foram coletados valores diários de temperaturas (°C), de umidade relativa do ar (%), de saldo de radiação (MJ.m⁻².dia⁻¹) e de velocidade do vento (m/s), a fim de calcular a evapotranspiração de referência e verificar a sua variação na região. A precipitação foi calculada levando em consideração os acumulados mensais a partir de dados diários. Além disso, também foram calculados os valores diários de temperatura, umidade relativa do ar, saldo de radiação e velocidade do vento. As variações nos valores da evapotranspiração de referência diária estimada pelo modelo Penman-Monteith se mantiveram entre 0,32 mm dia⁻¹ em 31/05/2017 e 6,65 mm dia⁻¹ em 17/10/2017. O valor médio do período estudado foi de 3,49 mm dia⁻¹. Verificou-se um aumento da evapotranspiração entre os meses de outubro e dezembro, período que se obteve valores crescentes de saldo de radiação e temperatura, e diminuição da umidade relativa do ar. Diante dos resultados obtidos, pode-se concluir que a temperatura, umidade relativa do ar, saldo de radiação e precipitação influenciam na variação da evapotranspiração estimada por Penman-Monteith (FAO56), quando analisados os dados coletados da estação meteorológica na Bacia do Rio Pirapama, que corroboram com outros trabalhos realizados. Logo, este estudo torna-se imprescindível ao entendimento do comportamento hídrico, principalmente para sustentabilidade do cotidiano das populações que necessitam diretamente dos recursos hídricos disponíveis no ambiente.

Palavras-chave: evapotranspiração; Penman-Monteith (FAO56); variáveis meteorológicas



IMPLEMENTAÇÃO DE ALGORITMO COMPUTACIONAL DE UM MODELO DE DECISÃO MULTICRITÉRIO PARA CLASSIFICAÇÃO NOMINAL

Lucas Renan da Silva Oliveira; Maísa Mendonça Silva

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção- CAA –UFPE; Email:Lucasrenan1000@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Grupo de Pesquisa em Sistemas de Informação e Decisão – CAA – UFPE. E-mail: maisa.ufpe@yahoo.com.br

Segundo De Almeida et al. (2015), problemas de decisão multicritério consistem em situações em que há, pelo menos, duas alternativas, onde a subjacente decisão deseja atender múltiplos objetivos, na maioria das vezes conflitantes. Dentro deste paradigma, o decisor pretende escolher, ordenar, classificar ou descrever as alternativas de escolha analisadas (Roy, 1996). O processo de classificação permite alocar alternativas em categorias ou classes pré-definidas ou não, que podem ser ordenadas ou não. O problema do método proposto pelo Grupo de Pesquisa em Sistemas de Informação e Decisão (GPSID) é atribuir uma alternativa a uma categoria específica, considerando um conjunto de alternativas, um conjunto de categorias pré-definidas não ordenadas e um conjunto de critérios de avaliação. A metodologia utilizada na realização desta proposta incluiu uma vasta revisão bibliográfica. Inicialmente, esta revisão contemplou os métodos de decisão multicritério, com mais ênfase no método PROMETHEE. Depois em métodos de classificação como ELECTRE TRI e FLOWSORT. Por fim, o estudo focou em métodos de classificação nominal. Durante o estudo do método, foram determinados vários parâmetros como avaliações das alternativas, pesos dos critérios e perfis das classes, e todo o estudo por trás da influência do decisor nas avaliações de cada alternativa contraposta aos seus critérios, assim como suas classes e pesos. Dentro da etapa de metodologia, houve treinamentos em softwares de programação para familiarização da linguagem que seria usada para uma posterior aplicação em um contexto real a fim de validação. Foram montados dois grupos de estudo em duas linguagens: R e Python, sendo a primeira a escolhida para o projeto. Após aplicação do método em um modelo computacional, e realizar rodadas piloto, pôde-se ver a clara utilidade e relevância do método estudado, já que vários problemas do mundo real demandam o uso de métodos multicritério de classificação nominal, o que é uma contradição, já que são poucos os métodos multicritério de classificação nominal que foram propostos na literatura e nenhum é amplamente utilizado, ao contrário do método de classificação ordinal ELECTRE TRI. Portanto, o modelo tem várias aplicações reais e o algoritmo retratou bem método, mostrando a robustez e a proximidade com a realidade dos fatos, pois só diferiu em apenas um dos casos o resultado obtido do que realmente é executado, tendo em vista os modelos da literatura, onde Rigopoulos et al, (2008) difere em três casos, Tchangani (2009) difere em um e Chen, et al. (2006) difere em apenas também. De forma geral, os resultados apresentados pelo modelo mostraram uma robustez de valor significativo. Alguns exemplos foram realizados, onde os valores obtidos pelo algoritmo desenvolvido com a respectiva atribuição da alternativa, para uma determinada categoria, se mostraram bastante coesa com os resultados obtidos de outros métodos de classificação nominal, assim como o muitas vezes já praticado pelas organizações onde se foi testada a robustez do método. Portanto, este projeto tem se mostrado extremamente pertinente por fazer parte de um projeto maior de desenvolvimento e proposição de um novo método multicritério de classificação nominal.

Palavras-chave: multicritério; classificação nominal; PROMETHEE



APLICAÇÃO DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS NA ADSORÇÃO DE CHUMBO

Virginia Ewelyn da Silva Teixeira¹; Marta Maria Menezes Bezerra Duarte²

¹Estudante do Curso de Química Industrial – CTG – UFPE; E-mail: evelynvirginia123@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: mmmmbduarte@gmail.com.

O chumbo está entre os poluentes mais comuns encontrados em efluentes industriais, a presença deste metal gera preocupação devido a sua alta toxicidade. Em sua forma iônica (Pb^{2+}) é amplamente utilizado nas indústrias de tintas e pigmentos, baterias, agroquímicas e eletrônicas. Diante disso, faz-se necessária a sua remoção antes do descarte dos efluentes em corpo receptor. Dentre os tratamentos utilizados para esse fim, a adsorção se destaca por ser um método que apresenta vantagens como eficiência de remoção, fácil operação e condições operacionais brandas. Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo avaliar o uso de resíduos agroindustriais como precursores para a preparação de adsorvente visando à remoção de íons Pb^{2+} de soluções aquosas. Foram preparados adsorventes a partir da vagem de feijão verde e da coroa de abacaxi por três tratamentos: secagem em estufa a $105^{\circ}C$ (vagem e coroa), carbonizados a 100 , 200 e $300^{\circ}C$ chamados biocarvão da vagem e da coroa (C_v e C_c) e ativados quimicamente com ácido fosfórico (H_3PO_4) chamados de carvão ativado da vagem e da coroa (C_{av} e C_{ac}). Foi realizado um estudo preliminar colocando-se os adsorventes separadamente em contato uma solução de $1\text{ mmol}\cdot L^{-1}$ de íons Pb^{2+} . O adsorvente que apresentou maior capacidade adsortiva (q) foi o selecionado, em seguida foi determinado o pH do ponto de carga zero (pH_{PCZ}). Foi realizado estudos da influência do pH inicial da solução na faixa de 2 a 6, determinada pelos diagramas de equilíbrio químico. A influência da relação massa do adsorvente /volume de solução (M/V) e a da velocidade de agitação ($V.A.$) foram avaliadas. Em seguida, foi realizado o estudo cinético visando a obter o tempo necessário para o sistema entre em equilíbrio. Os modelos de pseudo primeira ordem (PPO) e pseudo segunda ordem (PSO) foram ajustados aos dados experimentais. Foi realizado também o estudo de equilíbrio de adsorção. Determinou-se a influência da temperatura (30 , 45 e $60^{\circ}C$) por meio do estudo termodinâmico. Os adsorventes que apresentaram maiores q foram C_v e C_c , sendo assim selecionados para os demais estudos. O pH_{PCZ} foi igual a 8 para os dois biocarvões. Para evitar trabalhar em região que a adsorção é baixa devido ao efeito de competição do íon H^+ ou em que ocorre precipitação (>6) o pH 3, natural da solução, foi o selecionado. A relação M/V e a $V.A.$ que apresentaram maior q foram $2\text{ g}\cdot L^{-1}$ e 100 rpm . No estudo cinético a evolução foi rápida nos primeiros minutos e o sistema atingiu o equilíbrio em 180 minutos. O modelo cinético de pseudo segunda ordem o que apresentou melhor ajuste aos dados experimentais com R^2 na faixa de 0,81-0,99. Para o estudo do equilíbrio, não foi possível o ajuste aos modelos de Langmuir e Freudlinch, indicando a necessidade de se avaliar modelos com três ou mais parâmetros. Constatou-se no estudo termodinâmico que para as temperaturas avaliadas não ocorreu influência significativa nas capacidades adsortivas. Os resultados demonstraram a capacidade técnica dos adsorventes preparados (C_c e C_v) na remoção do íon Pb^{2+} em soluções aquosas. Evidenciando a importância da utilização de resíduos agroindustriais para descontaminação de águas poluídas, sendo uma alternativa viável e sustentável, ou seja, empregando um resíduo para tratar outro.

Palavras-chave: adsorção; biocarvão; chumbo; resíduos agroindustriais



MODELAGEM APLICADA AO PLANEJAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS COM SUPORTE DE BASES DE DADOS DE ALTA DEFINIÇÃO ESPACIAL: SUBPROJETO ESTRUTURAÇÃO E APLICAÇÃO DE MODELO SEMI-DISTRIBUÍDO BASEADO EM MNT E TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

Elyfas Allyjackson Morais Rodrigues¹; José Almir Cirilo²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CAA – UFPE; E-mail: Elyfas_rodrigues@outlook.com, ²Professor Titular, Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE; E-mail: almir.cirilo@gmail.com.

O estudo das bacias hidrográficas é de extrema importância para o planejamento dos recursos hídricos e consequentemente para uma melhoria da qualidade de vida da sociedade, preservando e utilizando a água de forma mais eficiente. Uma das mais importantes análises quando se estuda o comportamento de uma bacia hidrográfica trata-se de sua vazão, porém no Brasil apesar da melhoria na qualidade da rede de monitoramento hídrico tanto de dados pluviométricos como fluviométricos, o país ainda possui séries históricas pouco confiáveis do registro de medição de vazões em seus rios, principalmente no semiárido do Nordeste. Portanto, devido a falta de dados, é necessário a atuação de um modelo hidrológico capaz que contornar o problema. Com esse intuito, foi desenvolvido no CAA-UFPE o modelo hidrológico Campus Agreste Watershed Model (CAWM) que vem sendo validado para as bacias do semiárido do Nordeste. O CAWM utiliza em sua composição parâmetros obtidos dos Modelos Digitais de Terreno (MDT), que são modelos digitais de planialtimetria do solo, provenientes do Programa Pernambuco Tridimensional (PE3D), levantamento via tecnologia *Light Detection And Ranging* (LiDAR) que resultou em um mapeamento alta resolução espacial para o Estado entre os anos de 2014 e 2016. Foram utilizados os softwares Quantum GIS (QGIS) e ArcGIS para obtenção dos parâmetros, que por sua vez serviram como dados de entrada para o modelo. A presente pesquisa concentra-se na estruturação da versão do CAWM semi-distribuído, com aplicação para a bacia do rio Ipojuca, em Pernambuco, até à estação fluviométrica da cidade de Caruaru, considerando a operação das barragens de Pão de Açúcar, Pedro Moura e Bitury. Portanto, o modelo calcula a vazão no posto de Caruaru, de forma que sua obtenção é feita por uma sequência de cálculos de vazões em cinco sub-bacias, divididas conforme as barragens e uma estação fluviométrica na cidade de Sanharó. O modelo obteve resultados de vazões inferiores aos obtidos para a simulação da bacia como um todo. A explicação para isso, além do efeito da operação das barragens, é a baixa densidade de estações pluviométricas, insuficientes para representar o comportamento das sub-bacias.

Palavras-chave: CAWM; Modelo Hidrológico chuva-vazão; MDT; PE3D



PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ELÉTRICA DE UM NANOCOMPÓSITO A BASE DE POLI (CLORETO DE VINILA) /SULFETO DE ANTIMÔNIO E SUA MODIFICAÇÃO ESTRUTURAL POR RADIAÇÃO GAMA.

Rubson Patrik Sena Ribeiro ¹; Renata Francisca da Silva Santos ²

¹Estudante do Curso de Licenciatura Plena Em Química- DQ – UFRPE; E-mail: rubsonsenna@gmail.com.

²Docente/pesquisador do Depto de Energia Nuclear – DEN – UFPE; E-mail: renatafsantos2076@gmail.com.

A implantação de cargas inorgânicas em polímeros origina materiais com maior resistência mecânica, estabilidade térmica e/ou melhor aperfeiçoamento nas propriedades ópticas, magnéticas e elétricas. O uso de carga em escala nanométrica pode facilitar a sua dispersão na matriz polimérica e, por isso, levar a uma melhoria das propriedades físicas do compósito que dependem da homogeneidade do material. Assim, o uso de compósitos poliméricos tem sido difundido e o PVC - poli (cloreto de vinila) – reportado como excelente matriz, devido ao seu baixo custo, grande estabilidade química e biocompatibilidade (Li et al., 2016). Além disso, o PVC pode ter suas características alteradas dentro de uma ampla gama de propriedades, dependendo da aplicação e das características finais desejadas (Chen et al., 2005). A metodologia é baseada na síntese da nanocarga de sulfeto de antimônio (Sb_2S_3), a partir do cloreto de antimônio, tioacetamida (CH_3CSNH_2) e álcool etílico absoluto, expostos a uma sonda de ultrassom de alta intensidade por cinquenta minutos. Adicionalmente foram preparados filmes de PVC com a nanocarga pela técnica de derrame em placa de Petri, usando concentrações de antimônio partindo de 0,1%, 0,3%, 0,5% e 0,7% em massa do polímero. Os resultados obtidos foram satisfatórios, no sentido de que foi possível produzir uma nanopartícula de estrutura cristalina, semicondutora com boa dispersão na matriz polimérica, alterando a característica isolante do PVC. Os filmes que sofreram interferências em suas estruturas, observadas pela mudança de coloração, após serem expostos à irradiação nas doses de 25 kGy e 50 kGy. Para o filme com 0,1% de nanocarga não apresentou condutividade elétrica devido à baixa concentração de sulfeto de antimônio no polímero, sendo, portanto, isolante. Com 0,3% de carga, apenas as amostras irradiadas apresentaram semicondutividade, demonstrando uma interação direta da radiação no comportamento elétrico do material, com condutividade no valor de $1,56 \times 10^{-8}$ S/m. Em relação aos filmes de 0,5% e 0,7% é importante destacar que, diferente dos filmes anteriores, se mostraram muito estáveis durante os testes de condutividade. Com valores de condutividade que variam, gradativamente, de $1,18 \times 10^{-8}$ S/m a $4,55 \times 10^{-8}$ S/m, o que os classifica como filmes semicondutores. Conseguimos alcançar o objetivo de preparar, de forma simples, as nanocargas de sulfeto de antimônio (Sb_2S_3), caracterizá-las e obter filmes compósitos semicondutores tendo como base a matriz de PVC. Analisando os dados obtidos, consegue-se ver coerência nos resultados dos testes dos filmes, que vão se tornando mais semicondutores de acordo com o aumento na concentração da nanopartícula, além de verificar a influência da irradiação gama nesses filmes.

Palavras-chave: Irradiação; poli(cloreto de vinila); sulfeto de antimônio; semicondutividade; nanocompósitos;



AVALIAÇÃO DO USO DE MÓDULOS TERMOELÉTRICOS COMO DISPOSITIVO DE RECUPERAÇÃO DE ENERGIA TÉRMICA

Evellyne Luckwü¹; Marcus Costa Araújo²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica- CTG – UFPE; E-mail: evellyne.luckwu@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: marcus.araujo@ufpe.br

A busca por combustíveis mais limpos e por formas de reaproveitar os resíduos energéticos dispensados em outros processos tem ganhando interesse na literatura. Os módulos termoeletrônicos que trabalham como geradores termoeletrônicos funcionam através do efeito Seebeck - Peltier, quando aplicado um diferencial de temperatura, o mesmo gera uma potência elétrica. Os módulos termoeletrônicos podem ser usados para geração de energia a partir de calor residual se a temperatura do sistema estiver abaixo de 150°C. Apesar de apresentarem baixa eficiência, são confiáveis por proporcionarem um funcionamento livre de vibrações, e por possuírem o tamanho e peso reduzidos. Nesta pesquisa, um protótipo de um gerador termoeletrônico foi desenvolvido, utilizando-se células de Peltier, para a conversão da energia térmica. A proposta deste trabalho é desenvolver um dispositivo protótipo capaz de converter o calor residual de diferentes processos em energia elétrica que poderá ser armazenada em uma bateria. Para a conversão de calor em energia elétrica será utilizado um conjunto de células de Peltier dispostas ao longo de um tubo de alumínio. Após o desenvolvimento do protótipo, utilizando um soprador térmico, serão realizados testes para a obtenção dos dados de temperatura, tensão e corrente do sistema. A partir dos dados coletados da tensão e da corrente geradas pelas células de Peltier, em três diferentes temperaturas, verificou-se que a variação de temperatura está diretamente ligada a quantidade de células de Peltier necessárias. Para o sistema gerar 14V, obtêm-se que para uma diferença de temperatura de 81,01°C, precisa-se de 16 células de Peltier. Enquanto que para uma diferença de temperatura de 44,44°C, precisa-se de 31 células de Peltier. E finalmente, para uma diferença de temperatura de 9,47°C, precisa-se de 146 células de Peltier. Verificou-se também que quando a diferença de temperatura é muito pequena não se consegue obter valores para a corrente. Apesar de as células termoeletrônicas possuírem rendimento térmico baixo, mostraram-se como alternativas viáveis para a recuperação de calor residual em processos que envolvam perda de energia como calor residual, garantindo a conversão de energia térmica que seria desperdiçada em energia elétrica de maneira simples e bastante confiável. Outra vantagem de se utilizar estas células a outras formas de recuperação de calor é o seu tamanho compacto. Uma desvantagem observada foi a baixa corrente elétrica obtida. Uma aplicação para este sistema seria fornecer energia para uma bateria de automóvel, através da recuperação do calor residual proveniente da energia desperdiçada da combustão da gasolina.

Palavras-chave: gerador termoeletrônico; calor residual; células de Peltier



AValiação DA INCORPORAÇÃO DA CINZA DO BAGAÇO DA CANA-DE-AÇÚCAR EM MISTURAS COM ESCÓRIA ALCÁLI-ATIVADA

Laís Cano Costa Barros¹; Antônio Acácio de Melo Neto²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil.- CTG – UFPE; E-mail: lais_cano@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil– CTG– UFPE; E-mail: antoniodemelo@gmail.com.

O cimento é um dos produtos mais consumidos mundialmente, principalmente na elaboração de concretos para construção civil. Seu processo de fabricação gera poluentes que afetam o meio ambiente. Dessa maneira, é preciso investir em alternativas que reduzam o impacto gerado pela indústria cimentícia. Este projeto tem como objetivo analisar o comportamento e desempenho de pastas e argamassas feitas com escória e cinza do bagaço de cana de açúcar como possíveis substituições para a produção de concreto acarretando melhorias nas propriedades dos materiais constituintes. A CBCA se caracteriza como um resíduo rico em sílica, desenvolvendo atividades pozolanas em concretos e argamassas. Por sua vez, a escória é um subproduto da indústria siderúrgica, que possui hidraulicidade latente, precisando ser ativado por uma substância alcalina. Para se produzir uma pasta e argamassa é necessário primeiro definir os materiais e realizar sua caracterização, pois a natureza deles influenciam nas propriedades que irão ser avaliadas. Para análise foram utilizados a escória de alto forno, cinza do bagaço de cana (CBCA), silicato de sódio como ativador alcalino e aditivo superplastificante e incorporador de ar. Foram realizados ensaios mecânicos e físicos para avaliação de propriedades no estado fresco e endurecido. No estado fresco para verificar a consistência e fluidez foi feito o ensaio de mini abatimento do tronco de cone. No estado endurecido foi realizado o ensaio de compressão simples e ultrassom. Somado a isso, para caracterização mineralógica foi realizado o ensaio de Difração de Raio X (DRX), Finura pelo método Blaine e Massa Específica pelo uso do frasco volumétrico de Le Chatelier. Foram confeccionadas pastas com escória álcali-ativada e em seguida, argamassas, sendo realizada uma alteração na presença de cinza e aditivos. Na dosagem foram utilizados a relação água/cimento de 0,28 e 0,40. A partir da correlação dos resultados foi verificado que a cinza diminui a resistência e a fluidez de pastas e argamassas, e o aditivo incorporador de ar resultou no aumento de fluidez, mas na perda de resistência de argamassa, pois aumentou a sua porosidade.

Palavras-chave: ativação alcalina; cinza do bagaço da cana-de-açúcar; escória ativada; mini abatimento



REMOÇÃO DE CORANTE AZO E AMINAS AROMÁTICAS EM REATOR TIPO UASB MODIFICADO SUBMETIDO A DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE SALINIDADE

Erivaldo de Paula da Silva¹; Sávia Gavazza dos Santos Pessôa²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG – UFPE; E-mail: erivaldo_dipaula@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – CTG; E-mail: savia@ufpe.br.

Neste estudo foi avaliada a remoção de matéria orgânica e cor de efluente têxtil sintético contendo concentrações variadas (0-1 g/L) de NaCl em um reator tipo UASB (Upflow Anaerobic Sludge Blanket) em fibra de vidro com 0,4m de diâmetro, 2m de altura e volume útil de 250 L. Para inoculação do reator UASB foi utilizado lodo, não adaptado, oriundo da Estação de Tratamento de Esgotos Mangueira, Recife-PE, e é abastecido gravitacionalmente por um tanque de equalização que contém o efluente têxtil sintético que apresenta amido, como fonte de carbono, corante azo e nutrientes. O reator foi operado por um período de 361 dias em três fases experimentais FI, FII e FIII, com um tempo de detenção hidráulica de 7 dias para todas as fases. A fase I operou com uma concentração de 0,325 mM de corante Direct Black 22, a fase II operou com uma concentração de 0,65 mM de DB22 e a fase III operou com uma concentração de 0,65 mM de DB22 e uma salinidade de 1,7‰. Obteve-se boas remoções de matéria orgânica com valores médio de DQO para FI (1320 mg O₂/L), FII (1130 mg O₂/L) e FIII (940 mg O₂/L), com eficiências de 82%, 82%, 73% respectivamente. Para a remoção de cor foi de apresentado eficiências em FI e FII (73 e 74%) respectivamente, em FIII a salinidade afetou negativamente a eficiência de remoção, com 44%. Observou-se a presença de ácido sulfanílico tanto no tanque de equalização quanto no reator UASB, indicando a presença de aminas aromáticas já no tanque de equalização, que funcionou como um pré tratamento para o efluente sintético, apresentando PR negativo e presença de AGVs ao longo das fases operacionais.

Palavras-chave: reator UASB, salinidade, ácido Sulfanílico, aminas aromáticas.



AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO MECÂNICO DE JUNTAS SOLDADAS POR ARCO SUBMERSO COM COSTURA HELICOIDAL

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

Para fabricar de tubos de aço estruturais, a soldagem helicoidal por arco submerso tem se mostrado um processo de alta produtividade e qualidade das juntas obtidas, além de permitir redução de custos com transporte pela possibilidade de produção em campo. Para produção em campo, são utilizadas bobinas de aço, conformadas em espiral e soldadas com dois passes, sendo um interno e um externo. Com esse processo, foram produzidos para este trabalho, tubos de aço ASTM A1018. A velocidade de soldagem empregada na obtenção dos tubos foi consideravelmente mais alta que as usuais, mantidas as demais condições. As propriedades mecânicas e a microestrutura das juntas resultantes foram estudadas via análises micro e macroestrutural e ensaios mecânicos. Através de análise macrográfica, constatou-se que o desalinhamento entre os passes de solda e a energia de soldagem insuficiente acarretou em defeito conhecido como falta de fusão. A energia de soldagem insuficiente foi consequência da velocidade excessiva, o que resultou em baixa penetração. A análise microestrutural identificou, nas diferentes zonas da junta, microestruturas associadas a boas propriedades mecânicas, como tenacidade. A zona fundida, em especial, apresentou grandes quantidades de ferrita acicular e alto grau de refino microestrutural. Apesar disso, devido ao efeito da falta de fusão, o desempenho mecânico apresentado pela junta nos ensaios realizados foi insatisfatório, havendo reprovação em teste de dobramento guiado. Ensaios de microdureza sugerem efeito de encruamento considerável no metal de base, proveniente da conformação plástica das bobinas durante o processo de soldagem helicoidal. Os resultados indicam necessidade de reformulação dos parâmetros de soldagem visando a preservação da integridade mecânica das juntas obtidas.

Palavras-chave: caracterização microestrutural e mecânica; geometria de cordão de solda; soldagem por arco submerso; soldagem helicoidal



AVALIAÇÃO ELETROQUÍMICA DE REVESTIMENTOS DE AÇO INOXIDÁVEL AISI 316L PRODUZIDOS POR LASER CLADDING

Juliana Borba Evangelista¹; Tiago Felipe de Abreu Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: julianaborba17@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: tfa.santo@gmail.com.

As usinas termelétricas utilizam diversos componentes metálicos no processo de transformação de energia térmica em elétrica. Alguns destes dispositivos, como as caldeiras, estão sujeitos a condições adversas de pressão e temperatura, o que fragiliza a estrutura do material, tornando-o suscetível à corrosão. A corrosão pode aparecer de forma uniforme e localizada, que é extremamente perigosa e está associada a alterações microestruturais do material quando submetido a situações de aquecimento indevido. Como alternativa para proteção dos componentes industriais, propõe-se a produção de um revestimento sobre a superfície dos materiais de modo a preservar a estrutura metálica das condições críticas de trabalho. Os aços inoxidáveis austeníticos são uma ótima opção de revestimento, visto que apresentam excelentes resistência à corrosão, propriedades mecânicas a altas temperaturas, fácil fabricação por usinagem e construção soldada. A aplicação do revestimento é decisiva para manutenção das características do material depositado. Portanto, processos de deposição de materiais devem ser explorados, especialmente aqueles que estão associados a economia de tempo de produção, característica essencial na indústria. O processo Laser Cladding é uma tecnologia que tem o objetivo de depositar uma fina camada de um material, através da soldagem, sobre a superfície de um substrato metálico utilizando como fonte de energia um feixe de laser de alta intensidade. A fusão do substrato/revestimento, seguida da solidificação e rápido resfriamento, promovem a formação de uma zona de ligação entre ambos. Diante disso, foi produzido revestimentos de aço inoxidável austenítico 316L produzidos pelo processo *Laser Cladding* e avaliado a resistência à corrosão através de ensaios de polarização cíclica. Foram produzidos revestimentos variando-se a potência e velocidade do feixe de laser entre 2100 e 2600 W e 9 e 16 mm.s⁻¹, respectivamente. Para avaliar a resistência a corrosão foi realizado o ensaio eletroquímico de polarização cíclica através do potenciostato Autolab com uma célula de três eletrodos: um eletrodo de trabalho das amostras revestidas, um eletrodo de referência Ag|AgCl 3M (prata|cloreto de prata) e um contra eletrodo de platina. Empregou-se a solução eletrolítica de 3,5% NaCl a temperatura ambiente. Em complemento, realizou-se as análises de microscopia óptica (MO) e eletrônica de varredura (MEV) para avaliação da zona de corrosão. Os revestimentos revelaram-se mais resistentes à corrosão do que o substrato de aço carbono. Comparativamente, as condições dos revestimentos não causaram nenhuma alteração abrupta na resistência à corrosão do material. A potência do laser mostrou-se favorável à diminuição da resistência à corrosão e, por isso, os revestimentos produzidos em condições de potência mais elevadas apresentaram maior densidade de corrente de corrosão. A velocidade, por sua vez, atuou de forma inversa, pois a menor velocidade foi a de menor resistência à corrosão, devido à presença de poros que atuam como regiões preferenciais para início das reações anódicas. Através da microscopia eletrônica de varredura, comprovou-se a ocorrência de corrosão localizada, na forma de pites, nas deposições após os ensaios de polarização cíclica. Assim, o estudo validou a utilização dos revestimentos como produzidos para aumentar a resistência à corrosão de equipamentos compostos de materiais menos nobres, como o aço carbono ASTM A-36.

Palavras-chave: Corrosão; Laser Cladding; Polarização; Revestimento.



SÍNTESE DE CATALISADORES A PARTIR DE HIDROTALCITA CoAl PARA A CONVERSÃO DE GUAIACOL VISANDO À PRODUÇÃO DE PETROQUÍMICOS

Joyce Joana da Silva Amorim¹; José Geraldo de Andrade Pacheco Filho² ¹Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG - DEQ - UFPE; E-mail: joyceamorim9@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química - CTG - UFPE; E-mail: geraldo.ufpe@gmail.com.

A preocupação pela diminuição da geração de gases poluentes fósseis têm levado à busca de energias renováveis e o desenvolvimento de tecnologias para a substituição parcial de combustíveis fósseis. No Brasil há uma enorme quantidade de resíduos de biomassa da indústria agrícola. Um grande desafio é desenvolver processos de conversão de biomassa para obter biocombustíveis. Como alternativa está a pirólise que a converte em bio-óleo, biocarvão e gás. O bio-óleo pode ser transformado em biocombustíveis, porém o teor de compostos oxigenados é elevado o que lhe confere uma baixa estabilidade, elevada acidez e viscosidade e baixo poder calorífico; porém, a adição de catalisadores na pirólise e no tratamento do bio-óleo permitem contornar estas dificuldades. Neste trabalho foi utilizado o método de coprecipitação a pH controlado para a síntese de compostos do tipo hidrotalcita com alumínio como metal trivalente e cobalto e manganês em proporções distintas, visando a obtenção de catalisadores óxidos mistos para aplicação em reações de desoxigenação. O ânion de compensação usado para a síntese dos materiais foi tereftalato, composto este já reportado como ânion que possibilita a síntese de compostos com valores de x tão altos quanto 0,5. A partir dos precursores tipo hidrotalcita, foram obtidos catalisadores de óxidos mistos após calcinação. Os materiais precursores e/ou calcinados obtidos foram caracterizados com as técnicas de espectroscopia na região do infravermelho, análise de difração de raios-X, análise textural pelo método BET (Brunauer-Emmett-Teller) e BJH (Barret-Joyner-Halenda) e análise elementar por EDX. Foi observada a formação de materiais do tipo hidrotalcita exceto quando a proporção de manganês em relação ao cobalto é de 100%, os demais materiais apresentaram difratogramas característicos do tipo de composto desejado apesar de amorfos. Análises químicas permitiram calcular o valor x experimental sendo este próximo do valor desejado apenas para 1 dos materiais sintetizados. A seguinte troca iônica do ânion tereftalato pelo ânion molibdato foi feita com sucesso e permitiu, apesar de diminuir bastante a cristalinidade dos compostos, a incorporação do ânion desejado aos materiais produzidos em proporções muito próximas das desejadas. As análises texturais feitas antes da troca iônica permitiram classificar os sólidos formados como mesoporosos e estabelecer relações entre a quantidade de manganês adicionada, a área superficial dos compostos e o volume de poros, sendo estas diretamente e inversamente proporcional, respectivamente. Com base nas isotermas de adsorção- dessorção de nitrogênio foram observados laços de histerese do tipo H3 em todos os materiais. Os catalisadores de óxidos mistos obtidos terão seus desempenhos avaliados na reação de desoxigenação catalítica do guaiacol, molécula modelo do bio-óleo obtido da pirólise rápida de biomassa.

Palavras-chave: hidrotalcita; catalisadores; desoxigenação; guaiacol



ÓXIDOS MISTOS A PARTIR DE HIDRÓXIDOS DUPLOS LAMELARES COMO POTENCIAIS CATALISADORES PARA DESOXIGENAÇÃO DE BIO-ÓLEO

Thianny Cristina Conceição Rocha da Silva¹; José Geraldo Andrade Pacheco Filho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química –CTG – UFPE; E-mail: thiannycristinarocha@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: geraldo.ufpe@gmail.com

O esgotamento gradual de combustíveis fósseis e o aumento de emissões de CO₂ fóssil motivam a busca pela produção de combustíveis limpos a partir de fontes renováveis não convencionais. Biocombustíveis alternativos podem ser obtidos por meio da conversão de biomassa via pirólise rápida para produção de bio-óleo. Entretanto, esse óleo contém uma grande quantidade de compostos oxigenados, que diminuem a aplicabilidade desses combustíveis. Assim, é necessária a remoção desse elemento, para que se possam obter biocombustíveis de alta qualidade. Na desoxigenação, é removido o oxigênio dos compostos na presença de catalisador. Uma forma de se obter catalisadores eficientes para desoxigenação, é através de óxidos mistos provenientes de hidróxidos duplos lamelares (HDLs) ou hidrotalcitas. O objetivo deste trabalho é preparar e caracterizar catalisadores de óxidos mistos contendo NiAl e NiAlMo (M = Fe, Mg ou Mn) a partir de precursores do tipo hidrotalcitas com potencial para reações de desoxigenação de bio-óleo para produção de biocombustíveis. Na metodologia, os HDLs foram preparados seguindo a fórmula $[M^{2+}_{(1-x)}M^{3+}_x(OH)_2]^{x+} (A^{n-})_x \cdot n \cdot mH_2O$, onde Aⁿ⁻ equivale ao ânion de compensação, M²⁺ e M³⁺ representam cátions metálicos. Foram preparados pelo método de coprecipitação a pH controlado (6,3-6,8), partindo de solução de nitrato, NaOH e ácido tereftalato, seguido de envelhecimento de 20 h, filtrados, secos e macerados. Para a obtenção dos óxidos com Mo, foram realizadas a troca iônica do tereftalato pelo heptamolibdato, através de soluções contendo o material precursor e o heptamolibdato de amônio. A caracterização via difração de raios-X mostrou que os materiais precursores apresentaram picos característicos de HDLs. Os óxidos obtidos da calcinação dos HDLs apresentaram fases coincidentes aos óxidos MgAl₂O₄, NiFe₂O₄, NiO, Mn₂O₃ e NiAl₂O₄. Os catalisadores calcinados após adição de Mo apresentaram fases cristalinas similares a β-NiMoO₄, MnMoO₄ e MgMoO. A análise de adsorção/dessorção de nitrogênio mostrou que a adição do Mo nos materiais ocasionou o aumento na distribuição de poros na região de macroporos e com áreas específicas que diminuíram de 158 para 108 m²/g para os materiais contendo Fe; de 257 para 85 m²/g, contendo Mg; de 221 para 91 m²/g, contendo Mn. A análise elementar via EDX mostrou que o valor de x experimental, da fórmula da hidrotalcita HDL, que se aproximou mais do valor teórico foi o HTNiMgAl (x_{teórico} = 0,5; x_{exp} = 0,51), seguido por HTNiMnAl (x_{teórico} = 0,5; x_{exp} = 0,46) e HTNiFeAl (x_{teórico} = 0,75; x_{exp} = 0,66). O material HTNiMgAlMo foi o que teve maior proximidade entre os valores de molibdênio experimental e teórico (%Mo_{teórico} = 40,5; %Mo_{exp} = 46,3), seguido por HTNiMnAlMo (%Mo_{teórico} = 38,37; %Mo_{exp} = 21,5) e HTNiFeAlMo (%Mo_{teórico} = 44,17; %Mo_{exp} = 18,6), respectivamente. Assim, pode-se concluir que o método aplicado foi eficaz na síntese de HDLs, como comprovado pelos difratogramas dos mesmos. Os resultados da análise elementar e infravermelho mostraram que houve uma parcela de troca iônica por Mo em todos os materiais, sendo HTNiMnAlMo o que obteve a porcentagem de molibdênio experimental mais próximo dos valor teórico. Os óxidos dos materiais sem Mo apresentaram maior quantidade de mesoporos e a inclusão de molibdênio levou à diminuição das áreas específicas.

Palavras-chave: catalisador; hidrotalcita; desoxigenação



SIMULAÇÃO NUMÉRICA DO ESCOAMENTO MONOFÁSICO EM RESERVATÓRIOS DE PETRÓLEO UTILIZANDO UM MÉTODO MULTINÍVEL ALGÉBRICO DINÂMICO (MAD)

João Paulo Rodrigues de Andrade¹; Darlan Karlo Elisiário de Carvalho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica - CTG – UFPE; E-mail: jprandrade2@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: dkarlo101@gmail.com.

Problemas envolvendo o fluxo multifásico e multicomponente em reservatórios de petróleo muito heterogêneos são um grande desafio numérico e computacional. Em geral, os modelos geocelulares (estáticos) são pelo menos uma ordem de grandeza mais refinados que os modelos de fluxo (dinâmicos) devido à dificuldade computacional de se simular o escoamento diretamente na malha fina, o que implica no uso de alguma técnica de transferência de escala. Neste contexto, o presente trabalho consiste na implementação de um Método Multinível Algébrico Dinâmico (MAD) no contexto do Método de Volumes Finitos Multiescala (MsFVM) utilizando uma formulação IMPES (*Implicit Pressure Explicit Saturation*), com fluxo aproximado por dois pontos (TPFA) para obtenção do campo de pressão e o método *Upwind* de primeira ordem para a solução da saturação. A técnica multiescala permite a obtenção da solução do problema de pressão (indiretamente) na malha fina, por meio do *upscaling* e do *downscaling* de informações entre uma malha grossa e a malha mais refinada, nas regiões em que a malha foi engrossada, com boa acurácia, mantendo o custo computacional razoável. Neste trabalho, apresentamos o método multiescala e multinível na sua forma algébrica, descrevendo os detalhes do método e as soluções obtidas, bem como a comparação dos resultados com o método TPFA implementado diretamente na malha de mais alta resolução. A implementação foi feita na linguagem de programação Python, com dependências na biblioteca PyMoab para gerenciar as informações da malha e a biblioteca Scipy foi utilizada para resolução dos sistemas de equações.

Palavras-chave: Simulação de reservatórios, métodos numéricos, meios porosos heterogêneos, método multinível algébrico dinâmico, método dos volumes finitos multiescala



DESENVOLVIMENTO DE FILMES BIODEGRADÁVEIS À BASE DE AMIDO ADITIVADOS COM EXTRATOS DE ANTOCIANINAS COMO INDICADORES DE pH

Mirela Ribeiro Embirassú de Arruda¹; Glória Maria Vinhas²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: mirelaribeiro1812@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE. E-mail: gmvinhas@yahoo.com.br.

Neste trabalho foram desenvolvidos filmes de amido de araruta (*Maranta arundinacea L.*) incorporados com antocianinas provenientes de extratos de repolho roxo (*Brassica oleracea var. capitata*). As antocianinas são indicadores sensíveis à mudança de pH e foram obtidas por decocção. Os biofilmes foram preparados de acordo com metodologia *solution casting* utilizando glicerol como plastificante e em seguida foram submetidos a diferentes doses de radiação γ a fim avaliar o efeito das doses nos filmes. Observou-se características indesejáveis para doses de 25, 50 e 75 KGy propostas inicialmente no projeto, diferentemente das doses 2, 7 e 10 KGy, que não alteraram as colorações originais dos biofilmes. Espectros de infravermelho médio por transformada de Fourier de amostras de biofilmes foram obtidos e observou-se sobreposição entre as bandas do amido e de extrato, independente da dose de radiação e da concentração m/m de extrato. Já ao analisar os difratogramas de raios-X, percebeu-se que a maioria dos biofilmes de amido apresentaram picos característicos de polimorfos A e B, ambos relatados na literatura como característicos do amido, notando-se um pico em 5,6° característico do amido de araruta em todas as amostras. Ao avaliar a espessura dos biofilmes, não houve variação crescente ou decrescente a depender da dose de radiação ou concentração de extrato. Quanto à avaliação da opacidade aparente dos filmes, não houve variação significativa da opacidade de acordo com as doses de radiação. No geral, percebeu-se uma baixa resistência mecânica dos biofilmes de amido quando comparados a outros polímeros sintéticos. No teste dos filmes para acondicionamento do peixe, foi observado que os filmes de amido aditivados com atocianina apresentaram boa aplicabilidade como sensores inteligentes, pois mudaram de cor em função do pH de amostras de peixe em degradação, variando desde a cor natural do repolho roxo para as cores verde e verde-amarelo.

Palavras-chave: antocianinas; filmes inteligentes; indicador de pH; radiação γ ; repolho roxo



DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS PARA MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE DUTOS COM DEFEITOS CAUSADOS POR CORROSÃO

Paulo Henrique de Freitas Araújo¹; Silvana Maria Bastos Afonso da Silva²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG - UFPE; E-mail: pharaujo.29@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil - CTG - UFPE. E-mail: smb@ufpe.br

Uma preocupação pertinente em todas as companhias de petróleo é a segurança operacional da malha de dutos que realizam transporte de hidrocarbonetos, devido aos imensos danos econômicos, sociais, ambientais e em termos da imagem da companhia, que um acidente de grande porte com um duto pode causar. O monitoramento da malha deve ser contínuo e os problemas encontrados devem ser avaliados com cautela, a fim de analisar o comprometimento da integridade do duto. Os problemas encontrados devem ser avaliados de forma confiável para analisar o comprometimento da integridade estrutural do duto, permitindo que os reparos necessários sejam realizados com segurança antes que os tais defeitos causem acidentes. A análise computacional com o Método dos Elementos Finitos tem se mostrado uma das ferramentas mais eficientes para avaliação correta da integridade estrutural de dutos com defeitos causados por corrosão. Estas ferramentas permitem considerar, diretamente, os fenômenos físicos envolvidos no processo de falha do duto resultando assim em resultados mais precisos que os encontrados por meio de modelos semi-empíricos e bem mais rápidos e econômicos que os obtidos através de experimentos em laboratório. Neste trabalho, um estudo de carregamentos combinados (pressão interna, ação de momento fletor e ação da temperatura) em dutos corroídos foi realizado. Através do sistema PIPEFLAW (sistema que usa elementos finitos) pôde-se analisar e mensurar o quanto que a combinação destes carregamentos diminuir a resistência do duto. Além disso, uma revisão bibliográfica de alguns autores foi realizada (J. B. Choi, C. T. Belachew e Yi Shuai) a fim de verificar e fazer uma comparação com os modelos empíricos com a simulação de elementos finitos. Trazendo um estudo paramétrico de casos de dutos com defeitos simples (isolados) idealizados externamente ao duto. Tudo isso através de uma estrutura computacional em linguagem Python que automatizou as análises comparativas, permitindo que a pressão de falha de uma bateria de casos de fosse gerada de forma mais rápida. E de certa forma, os resultados puderam mostrar que as pressões de falhas dos autores acompanham o sistema PIPEFLAW com certa exatidão nos resultados.

Palavras-chave: DUTOS CORROÍDOS; ELEMENTOS FINITOS; MODELOS EMPÍRICOS; PIPEFLAW; PRESSÃO DE RUPTURA



METODOLOGIA PROGRESSIVA E PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS- COMPUTACIONAIS PARA A SOLUÇÃO DA DINÂMICA ESTRUTURAL DE AEROGERADORES OFFSHORE

Alan Lins Alves¹; Paulo Marcelo Vieira Ribeiro²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CTG – UFPE; E-mail: alanlinsalves@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil – CTG – UFPE; E-mail: Paulo.vribeiro@ufpe.br.

O potencial eólico da Zona Econômica Exclusiva (ZEE) brasileira é expressivo, com plataforma continental de baixa profundidade e velocidade de vento extremamente favorável na região Nordeste. A exploração de energia eólica offshore surge como alternativa para expansão da matriz energética nacional. As turbinas eólicas offshore são estruturas que estão constantemente sujeitas a ações provenientes principalmente do vento e do mar, portanto é de grande importância a avaliação de autovalores por meio dos elementos finitos. Este trabalho apresenta um estudo de frequências modais em turbinas eólicas do tipo NREL 5MW, levando em consideração as interações fluido-estrutura (IFE) e solo-estrutura (ISE). O problema foi totalmente modelado em MEF, onde as pás, hub, torre e monopilar são discretizados por elementos de casca do tipo DKT. Elementos do tipo tetraédrico são empregados na nacela. A IFE é avaliada por meio de massas adicionais e a ISE é definida por meio de molas de Winkler. Todas as simulações foram realizadas por meio de um plugin na linguagem Python que estende a interface gráfica do pré-processador SALOME. Comparações entre as soluções do plugin e ANSYS mostraram erros abaixo de 0,6%. Foram feitos alguns estudos de caso, semelhantemente às da literatura, considerando apoios elásticos ou rígidos e massas adicionais ou não. Foram obtidas diferenças significativas entre as frequências modais mais elevadas dos modelos adotados. Os resultados mostraram que a não consideração das ISE e IFE podem levar a divergências que comprometem a previsão de comportamento da estrutura offshore.

Palavras-chave: turbinas eólicas offshore, dinâmica estrutural, método dos elementos finitos, Python, SALOME.



INTEGRAÇÃO DO FMEA, DIAGRAMA PDPC E PROMETHEE II : IMPLEMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Matheus Feitosa Beserra¹; Renata Maciel de Melo²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção – CAA – UFPE; E-mail: matheus.feitosa.3766@gmail.com, ²Docente do Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE; E-mail: renatamaciel0@gmail.com.

Diante da competitividade cada vez mais frequente entre as organizações, tem-se notado a importância de se desenvolver e manter um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) que traga resultados significativos. Pensando nisso, este trabalho busca ser uma opção para as empresas que desejam implementar e manter um SGQ de forma eficiente. A integração entre o Failure Mode Effects Analysis (FMEA) do processo, o Process Decision Program Chart (PDPC) e o PROMETHEE II busca identificar e priorizar os modos de falhas referentes à prática da Gestão da Qualidade. Logo, foi proposto um modelo multicritério de decisão (priorização) composto por alternativas que representam as causas do insucesso (falhas) de um SGQ, levantadas na literatura. O modelo foi aplicado em uma empresa de pequeno porte com o auxílio do software Visual PROMETHEE. A integração destas ferramentas, a consideração das preferências do decisor (gestor da organização) e também a utilização de dois critérios adicionais representam elementos que evidenciaram o diferencial do modelo. Além dos critérios clássicos contidos no FMEA, foram escolhidos também os critérios: Tempo (T) para a implementação da solução, mensurado em meses por meio de uma escala linear e o grau de dificuldade (H) que a alta direção/ gestor de qualidade teria para implementar tal resolução mensurado por uma escala likert de 5 pontos. As três falhas mais críticas identificadas pelo modelo proposto foram respectivamente: a falta de comprometimento da alta gerência, a falta de comprometimento e resistência a mudanças por partes dos colaboradores e a falha no processo de coleta de dados do feedback em relação ao andamento do SGQ. Logo, foi observado que o fator humano tem papel importante nas etapas de implementação e manutenção de um SGQ.

Palavras-chave: Sistema de Gestão da Qualidade, FMEA, PROMETHEE II, Decisão Multicritério



CONSTRUÇÃO DA CURVA COTA-DANO PARA AVALIAÇÃO DE VULNERABILIDADE A CHEIAS EM MUNICÍPIOS DA BACIA DO RIO UNA EM PERNAMBUCO

Jasilane de Moraes Ferreira¹; Alfredo Ribeiro Neto²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil- CTG – UFPE; E-mail: jasilane.m@outlook.com, ²Docente do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – UFPE; E-mail: alfredo.ribeiro@ufpe.br.

As inundações se destacam por serem os fenômenos mais comuns, disruptivos e custosos, resultantes tanto de condições naturais, quanto de ações antrópicas (LEE e BRODY, 2018). Este projeto teve como objetivo obter os dados necessários para desenvolvimento de uma curva cota-dano para o município de Palmares em Pernambuco. O trabalho descreve o desenvolvimento de curvas para o setor habitacional. A proposta é diminuir possíveis incertezas provenientes da aplicação de funções desenvolvidas para outras localidades, buscando promover um mapeamento de vulnerabilidade, e conseqüentemente de risco, mais preciso. Os prejuízos às construções e a seus conteúdos foram estimados através de uma parte empírica realizada por meio de questionários e dados censitários da população, e de uma parte embasada na NBR 12721:2006 – Avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios. Os dados empíricos utilizados, provêm de uma amostragem realizada em Palmares tendo por evento hidrológico de referência a inundação ocorrida no município em junho de 2010. O levantamento e avaliação dos imóveis, inicialmente realizados por meio do Google Street View, posteriormente, foram validados através da aplicação de um questionário socioeconômico em 150 residências na área de estudo. As curvas cota-dano foram construídas individualmente para cada classe social com os danos expressos em R\$ por área construída (m²), conforme ABNT NBR 12721:2006. As curvas mostram que com o aumento da profundidade, o dano também é maior. Com base nos resultados, foi possível observar que algumas análises estatísticas precisam ser realizadas para verificar qual o modelo adequado para exposição da curva, visto que os coeficientes de correlação para os padrões popular e alto indicam tendência de crescimento logarítmica e os padrões normal e baixo tendência linear. Esses resultados são indicações preliminares para orientar questões subsequentes. A avaliação de vulnerabilidade em decorrência das inundações constitui-se em fonte fundamental para caracterização dos cenários de desastres e base de informações sobre os prejuízos causados, possibilitando que instituições públicas e organizações privadas atuem face a situações de crise e pós crise decorrentes de eventos catastróficos de inundação. A metodologia e resultados apresentados ilustram, ainda que parcialmente, a eficiência dos materiais e métodos utilizados. Recomenda-se, entretanto, a realização de aplicações dessas curvas, bem como suas validações, possibilitando uma discussão mais aprofundada dos benefícios, vantagens e limitações desse tipo de aplicação.

Palavras-chave: inundações; vulnerabilidade; curvas cota-dano.



OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE NANOMATERIAIS DE GRAFENO PARA REMOÇÃO DE CORANTE EM MEIO AQUOSO E EFLUENTES TÊXTEIS REAIS

Gabriel Filipe Oliveira do Nascimento¹; Maurício Alves da Motta Sobrinho²

¹Estudante do Curso de Química Industrial- CTG – UFPE; E-mail: gfon_@hotmail.com, ²Docente do Depto de Eng Química – CTG – UFPE; E-mail: mottas@ufpe.br.

Os corantes utilizados pela indústria têxteis se caracterizam por uma difícil degradação no meio aquoso e alta toxicidade para fauna e flora. Vários métodos de tratamento por via química, física e biológica têm sido desenvolvidos, dentre eles um dos mais versáteis e econômicos é a adsorção. Dentre os materiais aplicados como adsorventes, o óxido de grafeno (OG) se mostra promissor na remoção de corantes em meio aquoso. O trabalho almeja produzir um OG mais econômico e menos tóxico através da redução na concentração de H_2SO_4 utilizado em sua produção. Foram feitos testes de adsorção com azul de metileno (AM) e azul brilhante (AB) das amostras com diferentes concentrações de H_2SO_4 , estudo de cinética utilizando efluente real, testes de toxicidade utilizando sementes de alface como bioindicador e estudo de regeneração. Os resultados comprovam que a amostra OG-21 manteve um alto percentual de remoção do AM (99%) e obteve o melhor para o AB (aumento de 29%). A cinética adsorptiva mostrou que o equilíbrio, com uso do efluente real, foi alcançado rapidamente (30 min) e removeu um elevado percentual de cor e turbidez do efluente (67,43% e 90,23% respectivamente), que quando comparados aos resultados do tratamento da ETE (63,37% para cor e 77,53% para turbidez) da empresa se mostraram superiores. O teste de toxicidade demonstrou que a amostra OG-21 foi a menos tóxica dentre todas analisadas, incluindo a do efluente tratado na ETE da empresa (IG% = 20%; ICR = 0,35). Por fim o teste de reciclo mostrou que apesar da queda na capacidade adsorptiva do material, esta ainda se manteve alta nos primeiros ciclos. Ao longo do trabalho o OG produzido demonstrou seu potencial em ser uma alternativa menos tóxica, mais econômica e ainda eficiente para o tratamento de efluentes têxteis.

Palavras-chave: efluente têxtil real; cinética de adsorção; regeneração; remoção de cor; ensaios de toxicidade.



DESAFIOS DA SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NAS INDÚSTRIAS TÊXTEIS: INVESTIGAÇÃO LITERÁRIA

Pedro Henrique Spínola de Assis¹; Ana Paula Henriques Gusmão de Araújo Lima²

Estudante do Curso de Engenharia de Produção - DEP - UFPE; E-mail: pedrospinola@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção - DEP - UFPE; E-mail: anapaulahg@hotmail.com.

Acidentes e doenças do trabalho acarretam sérios impactos econômicos e sociais para os empregados e empregadores. A saúde e segurança do trabalho (SST) está associada a um conjunto de medidas adotadas visando evitar e minimizar as consequências de acidentes do trabalho, assim como proteger a integridade e a capacidade de trabalho do empregado. Além de elevar a qualidade de vida dos funcionários no seu ambiente de trabalho, investir em um ambiente de trabalho seguro tende, ainda, a reduzir custos com afastamento de empregados, minimizar a assiduidade dos mesmos e elevar a produtividade e a credibilidade da marca da empresa. Desse modo, este estudo investigou a aplicação de práticas relacionadas à saúde e segurança do trabalho no contexto do setor das indústrias têxteis, setor no qual registrou-se mais de 27 mil casos de acidentes do trabalho no Brasil entre os anos de 2012 e 2018 (MPT-OIT, 2019). A partir de uma análise bibliográfica, evidencia-se que essas práticas têm recebido pouca atenção em termos de pesquisas e de suporte para a prevenção de acidentes nesse setor. Essa realidade se torna ainda mais evidente quando tratamos das pequenas empresas desse setor. Entender os motivos torna-se essencial para alcançar cada vez mais melhorias relacionadas à saúde e segurança do trabalhador. O estudo mostra, ainda, que existe uma escassez de artigos e pesquisas que abordem a aplicação de práticas de saúde e segurança do trabalho ao setor têxtil no Brasil, apesar do setor ter grande representatividade na economia brasileira e possuir altos índices de acidentes do trabalho.

Palavras-chave: indústria; têxtil; trabalho; saúde; segurança.



BIODEGRADAÇÃO: UMA ALTERNATIVA PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DECORRENTES DOS RESÍDUOS PLÁSTICOS EM AMBIENTES AQUÁTICOS

Alexsandra Mariany Oliveira Lima¹; Yeda Medeiros Bastos de Almeida²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química- DEQ – UFPE; E-mail: alexsandra.mariany@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – DEQ – UFPE; E-mail: yedamba@gmail.com.

Os materiais poliméricos são utilizados para diversas aplicações, devido a sua alta versatilidade, baixo custo e boas propriedades mecânicas, químicas e físicas. Porém, têm causado grandes impactos ambientais devido a sua rápida descartabilidade e baixa taxa de degradação, tornando-se alvo de interesse de cientistas. Embora tenham muitos estudos a respeito do tema, poucos utilizam o ambiente aquático como fluido biológico para a análise do processo biodegradativo. A pesquisa foi realizada com o PHB – poli (hidroxibutirato) e o PEAD – poli (etileno) de alta densidade. O fluido de análise foi água do mar localizada no marco zero, Recife. O método seguido foi: confecção dos corpos de prova; montagem dos biorreatores; análise microbiológica; análise de perda de massa; microscopia eletrônica de varredura (MEV) e ensaios mecânicos. As mudanças causadas pela ação microbiana nos corpos de prova foram analisadas por ensaios gravimétricos, análise das propriedades mecânicas e microscopia eletrônica de varredura (MEV) antes e depois do processo de biodegradação. Os resultados dos ensaios gravimétricos mostraram que as taxas de degradação foram maiores para o PHB, o que é corroborado pelos ensaios microbiológicos e MEV dos sistemas, que demonstraram que a superfície do PEAD é menos susceptível à formação de biofilmes e, conseqüentemente, à ação enzimática dos microrganismos. Os ensaios gravimétricos demonstraram, a partir da comparação dos dois polímeros, que houve aumento da taxa de degradação para o PHB e nenhuma alteração para o PEAD. Das análises microbiológicas foi possível observar que houve um crescimento maior da microbiota na superfície do PHB. Através do MEV foi possível constatar alterações morfológicas na superfície do PHB, essas alterações não foram observadas no PEAD. Dessa forma é possível concluir que os resultados convergem para a afirmação de que a superfície do PEAD é menos susceptível à formação de biofilmes e, conseqüentemente, à ação enzimática dos microrganismos.

Palavras-chave: biodegradação; polímero; PEAD; PHB; plástico.



USO DAS TÉCNICAS DE BIOLOGIA MOLECULAR PCR-DGGE PARA AVALIAR MUDANÇAS ESTRUTURAIS NA COMUNIDADE MICROBIANA DE REATORES BIOLÓGICOS TRATANDO EFLUENTE CONTENDO ANILINA E ÁCIDO SULFÂNICO.

Gabriel Victor de Lima¹; Savia Gavazza²

¹Estudante do Curso de ciências Biológicas Bacharelado- CB – UFPE; E-mail: gabrielvtlima@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia civil– CTG – UFPE; E-mail: docente@provedor.

As técnicas de biologia molecular são uma ferramenta efetiva na identificação microbiana de sistemas de tratamento, auxiliando no entendimento das rotas metabólicas e conseqüentemente na otimização dos processos de biodegradação. As ferramentas de sequenciamento massivo de DNA permitem a caracterização da comunidade microbiana presente nas unidades de tratamento. O objetivo deste trabalho consiste em realizar um estudo de ecologia microbiana de culturas desenvolvidas durante um ensaio de biodegradação, para os compostos anilina e ácido sulfanílico. Após o teste de biodegradação, conduzido em quatro conjuntos de microcosmos, sob diferentes condições redox, foram coletadas amostras da biomassa, dos microcosmos, usadas para a extração de DNA utilizando o kit PowerSoil® (Mo Bio Laboratories Inc. Carlsbad, CA). Após a extração as amostras foram analisadas em espectrofotômetro (Nanodrop 2000 Spectrophotometer) e após normalização as concentrações o DNA foi armazenado. Por fim, o DNA extraído foi utilizado na reação de PCR e foi enviado para sequenciamento utilizando a plataforma Illumina MiSeq®. O resultado do sequenciamento, após a normalização, contabilizou 31792 sequencias, que quando plotadas em uma curva de rarefação a nível de gênero demonstra ter acessado significativamente a comunidade. O índice de similaridade de Bray-Curtis demonstrou que as amostras mantiveram apenas 30% de similaridade com o inóculo. A abundância relativa da distribuição taxonômica, demonstrou uma dominância de Bacterias metanogênicas em todas as amostras que pode ter sido em função da carga orgânica do inóculo utilizado. No entanto, gêneros redutores de sulfato e nitrato e gêneros que já foram documentados como degradadores de compostos aromáticos também apresentaram abundâncias relativas acima de 1%. A avaliação da comunidade microbiana proposta nesse trabalho foi de fundamental importância para entender como a biodegradação da anilina acontecia nos reatores. As condições anaeróbias foram bem estabelecidas em todas os reatores, fato comprovado pela dominância dos gêneros fermentativos e metanogênicos, dentre os quais destacam-se os gêneros *Methanosaeta* (32-47%) e *Petrimonas* (7-13%). Diante da composição taxonômica observada a biodegradação da anilina possivelmente ocorreu através desse consorcio metanogênico, hipótese suportada pela falta de correlação entre os íons sulfato e nitrato na degradação da anilina. Ainda é necessário um estudo mais aprofundado sobre o potencial enzimático dessa cultura microbiana, para encontrar quais os gêneros envolvidos diretamente na degradação da anilina, contudo, essas informações contribuem de para o entendimento do tema, uma vez que na literatura poucos trabalhos relatam a degradação da anilina em ambientes anaeróbios.

Palavras-chave: Rio Ipojuca; microrganismos; prospecção; lodo de sedimentos; corante azo



DETERMINAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DE POLPA E DE INÓCULO NA FERMENTAÇÃO DE SUCO DE FRUTA POR *LACTOBACILLUS RHAMNOSUS* ATCC 7469

Letícia Augusta Nogueira de Souza Valério¹; Ester Ribeiro de Andrade²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas- CB – UFPE; E-mail: leticia.augusta@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos– CB – UFPE; E-mail: esterribeiro1971@gmail.com.

A demanda por alimentos probióticos não lácteos tem crescido, e a utilização de sucos de fruta, como Manga (*Mangifera indica* L.), Maracujá amarelo (*Passiflora edulis*) e Goiaba (*Psidium guajava* L.) tem se mostrado uma ótima alternativa para esse fim. *Lactobacillus rhamnosus*, bactéria ácido láctica capaz de crescer em matriz vegetal, é um dos probióticos que tem sido utilizado na fabricação de tais alimentos. Porém, o processo de elaboração de produtos probióticos enfrenta alguns desafios, como a manutenção da viabilidade e a garantia de sobrevivência do microrganismo ao passar pelo sistema digestório. Dessa forma, tem-se buscado estratégias, como a submissão prévia dos microrganismos às mesmas condições que enfrentarão posteriormente, visando a obtenção de células mais resistentes. Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivos investigar o efeito da acidificação dos meios à base dos sucos de frutas sobre a viabilidade celular, além do pH, consumo de carboidratos e produção de ácido lático; e, ainda, selecionar células de *L. rhamnosus* ATCC 7469 mais resistentes às condições gastrointestinais. Para isso, inicialmente foram realizadas fermentações com sucessivas diminuições gradativa no pH dos meios, seguindo a ordem pH 6 > pH 4 > pH 2 (seleção total) e pH 6 > pH 2 (seleção reduzida). Foram acompanhados os perfis de crescimento, pH, consumo de carboidratos e produção de ácido lático. Ao final, foi realizado o teste de simulação das condições gastrointestinais, com as células controle e com as selecionadas, a fim de avaliar a sobrevivência. Na situação controle (pH 6), houve crescimento nos três meios, sendo o maior observado no meio à base do suco de maracujá (2,8 Log UFC/mL), assim como o maior consumo de glicose e frutose, 86% e 83%, respectivamente e a produção de ácido lático. Nos meios à base do suco de manga com pH ajustado para 4, bem como para 2 (seleção total ou reduzida) houve manutenção da viabilidade entre 2 Log UFC/mL (pH 2) e 4 Log UFC/mL (pH 4). Quando foram utilizados os meios à base do suco de goiaba a viabilidade se manteve aproximadamente em 8 Log UFC/mL no pH 4, mas caiu de 6 Log UFC/mL para zero na seleção total e aumentou de 6 para 8 Log UFC/mL na seleção reduzida. Após a seleção das células que se mantiveram viáveis quando submetidas ao estresse ácido, foi realizado o teste de simulação das condições gastrointestinais. O processo de seleção não resultou em aumento da sobrevivência no meio à base do suco de manga. Por outro lado, as células selecionadas em pH 2 (seleção total), no meio à base do suco de maracujá apresentaram crescimento de mais de 1 Log UFC/mL. A partir de todos os procedimentos realizados, foi possível concluir que *L. rhamnosus* conseguiu se manter viável durante todo o gradiente ácido nas polpas de manga e maracujá amarelo, porém o processo de seleção só demonstrou efeito sobre a sobrevivência do microrganismo quando realizado na polpa de maracujá.

Palavras-chave: biotecnologia; matriz vegetal; produtos funcionais; resistência celular



HIDROGENAÇÃO CATALÍTICA DE HEMICELULOSE E CELULOSE DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR PARA PRODUÇÃO DE XILITOL, SORBITOL E SEUS 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: med@ufpe.br.

A biomassa lignocelulósica, composta principalmente por celulose, hemicelulose e lignina, tem sido objeto de pesquisa, uma vez que produtos como sorbitol, xilitol e a isossorbida podem ser obtidos. Reações catalíticas dos carboidratos, como a hidrólise, hidrogenação e hidrogenólise, são processos pelos quais é possível otimizar a obtenção seletiva dos produtos de alto valor agregado mencionados. Em determinadas condições experimentais, os carboidratos como a glicose, xilose e a manose podem ser hidrogenados a seus respectivos polióis, sorbitol, xilitol e manitol, que podem ser utilizados na indústria alimentícia e farmacêutica como edulcorantes com alto poder adoçante. O objetivo principal do projeto foi estudar, em nível de bancada, a reação de hidrólise da hemicelulose na presença de ácidos, de forma separada e associada à etapa de hidrogenação catalítica (hidrólise-hidrogenação), que leva à formação de polióis (xilitol) e seus derivados. No presente projeto, o bagaço da cana-de-açúcar passou por um pré-tratamento de três etapas (extração ácida, básica e orgânica) para deslignificar o material lignocelulósico e permitir a subsequente hidrólise da hemicelulose presente na holocelulose, obtendo assim xilose em solução. A hidrogenação da xilose a xilitol foi estudada num reator trifásico na presença de catalisador de rutênio suportado em carvão ativado, preparado via impregnação úmida, estudando a influência da concentração de ácido utilizada na etapa de hidrólise da holocelulose. Observou-se que uma maior recuperação de xilose foi possível com maiores concentrações de ácido sulfúrico na etapa de hidrólise da holocelulose, mostrando claramente a influência e o papel do catalisador ácido nesta etapa. Na concentração de 2,5% (v/v) de ácido sulfúrico, obteve-se uma concentração de xilose de mais de 10 g/L. Na etapa de hidrogenação da xilose, o catalisador estudado e os parâmetros operacionais escolhidos proporcionaram resultados consideráveis, com conversão e seletividade de em média 90% para o xilitol já na primeira hora de reação. Concluiu-se que o pré-tratamento realizado foi eficaz para facilitar a subsequente extração da xilose e que concentrações mais elevadas de ácido podem ser estudadas para realizar a otimização rendimento-custo do processo.

Palavras-chave: biomassa; cana-de-açúcar; catálise; hidrogenação; xilitol



CARACTERIZAÇÃO HÍDRICA POR ÍNDICE DE VEGETALÇÃO EM BACIAS HIDROGRÁFICAS PERNAMBUCANAS UTILIZANDO O SENSORIAMENTO REMOTO

Carlo Henrique da Silva Malinconico¹; Leidjane Maria Maciel de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil-CTG– UFPE; E-mail: carlo_henrique97@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental (DECIV) – CTG – UFPE; E-mail:leidjaneoliveira@hotmail.com.

A implementação das técnicas de Sensoriamento Remoto tem sido muito utilizada para monitoramento e mapeamento dos recursos naturais, permitindo assim, uma visão ampla da área mapeada e servindo como instrumento de análise na alteração dinâmica da paisagem em escala temporal. O Índice de Água por Diferença Normalizada (NDWI) foi desenvolvido por McFeeters (1996) com o propósito de delinear feições presentes nos ambientes aquáticos, e realçar os corpos d'água, automatizando a distinção da vegetação terrestre e solos, usando a banda verde, a fim de obter melhores resultados voltados à água. Gao (1996), por sua vez, aplica o índice baseado através das bandas do infravermelho próximo e do infravermelho médio, o qual o correlacionou com o conteúdo de água nos vegetais e conseguiu acompanhar melhor as mudanças na biomassa e nos estresses de umidade das plantas, permitindo detectar a presença de água líquida na vegetação. Esta pesquisa contemplou as bacias do Rio Capibaribe, Ipojuca e Una. Para processamento do empilhamento, recorte, reamostragem e modelagem foi utilizado o software QGIS de livre acesso. Para o cálculo do Índice de Água por Diferença Normalizada (NDWI), adotou-se método proposto por Gao (1996) igual a $NDWI_{GAO}$, e o proposto por McFeeters (1996), igual a $NDWI_{MCF}$, conforme: $NDWI_{gao} =$

$$NDWI_{gao} = \frac{TM_2 - TM_4}{TM_2 + TM_4} \quad \text{e} \quad NDWI_{mcf} = \frac{TM_2 - TM_5}{TM_2 + TM_5} \quad \text{sendo} \quad TM_2, TM_4 \quad \text{e} \quad TM_5 \quad \text{as reflectâncias}$$

das bandas 2, 4 e 5, respectivamente, para o TM - Landsat 5. Para caracterização hídrica pelo NDWI nas bacias hidrográficas pernambucanas utilizando o sensoriamento remoto, definiram-se cinco classes onde os valores de reflectância obtidos foram organizados considerando a classificação por agrupamento sendo: < - 0,24; -0,24 a -0,15; -0,15 a 0; 0 a 0,12 e >0,12; pela metodologia de Gao (1996). Leivas (2013), realizando o monitoramento da seca no estado da Bahia por meio do NDWI, o índice aplicado apresentou predominância de valores inferiores a zero (-0,2 a -0,6), indicando condição de baixa umidade na vegetação, corroboram os valores obtidos nesse estudo. Na caracterização hídrica pelo NDWI, definiram-se alguns alvos de corpos hídricos específicos, que poderão ser utilizados como ferramenta de análise de gestão hídrica. A localização georreferenciada foi comparada com o Google Earth, onde destacaram-se: rio Riachão, açude Dr. Décio e rio Ipojuca. Os resultados do NDWI nos anos 2004 e 2009 contribuíram para a compreensão das variações do comportamento espaço-temporal da bacia hidrográfica do Rio Una, Capibaribe e Ipojuca onde pôde ser observada a eficácia das técnicas do Sensoriamento Remoto.

Palavras-chave: IMAGENS ORBITAIS; NDWI; PRECIPITAÇÃO



PROPOSIÇÃO DE MODELO MULTICRITÉRIO PARA SUPORTAR A CONSTRUÇÃO DE POLÍTICAS DE MANUTENÇÃO COM BASE NO CONCEITO DE DELAY TIME

Luis Henrique da Costa Araujo¹; Cristiano Alexandre Virginio Cavalcante²

¹Estudante do Curso de Engenharia mecânica - CTG – UFPE; E-mail: luis-hca@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Engenharia de Produção – UFPE – sigla da Universidade. E-mail: cristianogesm@gmail.com.

A sucata vem se consolidando como uma fonte de matéria-prima para a fabricação do aço. Por conta disso, indústrias têm buscado se desenvolver para melhorar a qualidade da sucata e seguir padrões de políticas sustentáveis (Schubert et al., 2004). Por conta da importância da manutenção e inspeção do *shredder* são analisados dois critérios conflitantes, a partir dos quais um modelo analítico pode verificar a melhor política a ser empregada no processo de trituração. Nesta pesquisa foi aplicado um método analítico de Apoio Multicritério à Decisão, a *Teoria de valor multiatributo (MAVT)*, no estudo de caso referente ao shredder. A abordagem *MAVT* consiste em elaborar os meios para associar um número real com uma determinada alternativa, de forma a ser analisada uma ordem de preferência, que é consistente com as escolhas de valor do decisor. A política de manutenção proposta orienta a realização de inspeções periódicas no sistema, a fim de identificar o estado dos componentes e definir quais serão substituídos por novas unidades. Três formatos de política são considerados: no primeiro (Política 1), é recomendada apenas a substituição dos componentes que se encontrarem falhos (conforme o formato adotado na indústria onde o estudo de caso foi realizado); já no segundo (Política 2), é recomendada a substituição dos componentes que se encontrarem defeituosos ou falhos. Já no terceiro (política 3) recomenda a substituição de todos os componentes independentemente do estado do mesmo. Os três formatos de política de manutenção são possíveis de serem avaliados com um modelo desenvolvido a partir do conceito *delay-time*. Foram avaliados 2 critérios taxa de custo esperada no longo prazo (C_{∞}) e a média dos tempos de indisponibilidades do sistema se não fosse realizada a parada não programada. A partir da utilização do modelo *MAVT*, verifica-se que o desempenho da política 2 é melhor que as demais políticas. E a política 3 tem o pior cenário nesta análise apresentada, contudo se verificarmos diferentes valores para os pesos poderia ser que a política 3 tivesse o melhor desempenho. No meio industrial, o parâmetro C_{∞} possui um peso maior. O gerenciamento adequado da manutenção tem se mostrado cada vez mais importante na busca por competitividade. Por conta disto, foi implementado um método analítico (*MAVT*) no modelo para auxiliar o decisor na obtenção da alternativa mais adequada para o estudo. Portanto, a utilização adequada do modelo pode fornecer aumento no desempenho da manutenção, podendo ser um diferencial na busca por competitividade no cenário industrial atual.

Palavras-chave: confiabilidade; delay time; inspeção; manutenção; multicritério



PROCESSAMENTO DE SINAIS SOBRE GRAFOS: APLICAÇÕES EM REDES BIOLÓGICAS

Débora Menezes Cardoso¹; Juliano Bandeira Lima²

¹Estudante do Curso de Engenharia Eletrônica- CTG – UFPE; E-mail: deboram.cardoso@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Eletrônica e Sistemas – CTG – UFPE; E-mail:juliano_bandeira@hotmail.com

Dados atrelados a estruturas em rede são constantemente processados em sistemas diversos da engenharia e da tecnologia. Pode-se dizer que tanto a diversidade como a quantidade dessas estruturas mais complexas vêm aumentando significativamente ao longo dos anos. Este trabalho aborda o estudo das técnicas de Processamento Digital de Sinais clássico aplicadas ao contexto de domínios irregulares, tendo como exemplo específico a modelagem de redes biológicas - como o cérebro humano - por meio de grafos. Grafos referem-se a um conjunto de nós, os quais podem ou não estar conectados através de arestas e podem ser associados a sinais, que são informações relevantes sobre os sistemas em questão. Esta pesquisa aborda a compreensão da teoria básica relacionada ao Processamento de Sinais sobre Grafos (GSP, do inglês), como filtragem, estimativa e reconstrução de um sinal. Além disso, procura-se entender a obtenção e manipulação de diferentes bases de dados, a exemplo do *datausa.io* e também o Human Connectome Project. Na parte inicial da pesquisa, um mapa dos Estados Unidos foi gerado a partir dos dados fornecidos na base do *datausa.io*. As técnicas de filtragem e transformada de Fourier foram aplicadas sobre o grafo obtido, além de ter sido realizada uma análise espectral do sinal sobre esse grafo. Dados sobre lombadas eletrônicas na cidade do Recife também foram utilizados para criar estruturas georreferenciadas, com a linguagem *Python* facilitando a visualização quando os dados não são abundantes. Em seguida, para aplicar ao contexto de redes biológicas, foi feita a reprodução (em *Python*) de alguns resultados de um estudo realizado por pesquisadores dos Estados Unidos, os quais analisaram um experimento que avaliou a atividade cerebral de 28 indivíduos com relação à resposta do cérebro a estímulos globais e locais. Aplicando as técnicas de GSP, foi possível chegar, por exemplo, a uma correlação entre o resultado do experimento e componentes resultantes da filtragem do sinal cerebral de cada indivíduo. As técnicas de processamento de sinais, quando aplicadas a domínios irregulares, podem acarretar em informações bastante significativas. Na perspectiva de redes biológicas, no entanto, entende-se que há muito ainda a ser explorado na área, sobretudo no que diz respeito ao acesso a bases de dados. Como se trata de um cenário bastante multidisciplinar, o qual envolve sobretudo engenharia, biológicas e matemática, é imprescindível o contato e colaboração com pesquisadores de outras áreas para que haja um melhor entendimento de todas as etapas necessárias ao desenvolvimento de uma pesquisa de qualidade.

Palavras-chave: cérebro; dados; grafos; processamento; sinais



AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS DO LODO GRANULAR AERÓBIO EM REATOR EM BATELADAS SEQUENCIAIS (RBS) TRATANDO ESGOTO DOMÉSTICO

Ana Alice Xavier de Almeida¹; Maria de Lourdes Florêncio dos Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental- DEAGRI- UFRPE; E-mail: analice.almeida93@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental- CTG – UFPE; E-mail: flor@ufpe.br

Nos últimos anos, a implantação do sistema de tratamento com lodo granular aeróbio (LGA) tem tomado bastante atenção, principalmente pela possibilidade de redução de área e custos operacionais. O LGA apresenta elevada remoção de nutrientes e produção de um efluente altamente clarificado, com baixa concentração de sólidos. Este sistema pode ser uma boa alternativa aos tratamentos convencionais de lodos ativados, especialmente para estações de tratamento de pequeno porte. Dessa forma, a performance do LGA foi investigada em um reator em bateladas sequencias (RBS) operando em ciclos de 4h e tratando efluente doméstico real de baixa carga (DQO= de 226 ± 62 mg/L). Cada ciclo consiste em 2 min enchimento, 60 min, reação anóxica/anaeróbia incluindo pulsos de ar de 5 seg a cada 20 min, 154 min de reação aeróbia, 20 min de sedimentação e 4 min de descarte para ambos reatores. Os reatores foram confeccionados de acrílico transparente, volume útil de 115,5 L e troca volumétrica de 71%. A velocidade ascensional aplicada variava entre 0,88 cm.s⁻¹ e 1,06 cm.s⁻¹. A granulação foi obtida 39 dias após o início do experimento, apresentando grânulos com diâmetro entre 0,2 e 0,6mm, alcançado grânulos com diâmetros maiores que 1,0mm a partir do dia 83. O tamanho pequeno dos grânulos encontrados está relacionado ao fato de o esgoto ser diluído e apresentar baixa carga orgânica. Durante todo o experimento a eficiência de remoção de DQO foi superior a 60%, não apresentando diferença significativa antes e depois do período granular. A formação de grânulos mais robustos e maiores, teve influência na remoção de nitrogênio amoniacal, uma vez que somente a partir do dia 83 a eficiência de remoção de $N-NH_4^+$ aumentou ligeiramente de $12 \pm 16\%$ para $78 \pm 19\%$. Pode-se verificar ainda a ocorrência de nitrificação e desnitrificação simultânea (SDN) no sistema, quando presentes grânulos maiores, provendo assim, uma consolidação de zonas anaeróbias/anóxicas no interior dos grânulos. A remoção de fósforo apresentou excelente performance a partir do dia 83, aumento a eficiência de $30 \pm 11\%$ com grânulos ainda pequenos para $77 \pm 7\%$ com grânulos maduros e com maiores dimensões. Visto isso, a inclusão da fase anóxica/anaeróbia favoreceu o desenvolvimento de grânulos com granulometria superior a 1,0mm, em que foi possível a formação de zonas anaeróbias/anóxicas no interior granular promovendo uma melhoria na performance de remoção de nitrogênio amoniacal e fósforo. Assim, tem-se que o sistema foi capaz de promover o processo de nitrificação, desnitrificação e remoção de fósforo simultânea (SNDRM).

Palavras-chave: efluente com carga orgânica baixa; lodo granular aeróbio; nitrificação e desnitrificação simultânea; tratamento de esgotos



INFLUÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO NO TRATAMENTO DE ESGOTO DOMÉSTICO UTILIZANDO LODO GRANULAR AERÓBIO EM REATOR EM BATELADAS SEQUENCIAIS (RBS)

Henrique César Guedes Campos¹; Maria de Lourdes Florêncio dos Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil - CTG – UFPE; E-mail: henriquecgc17@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – UFPE; E-mail: flor@ufpe.br.

A tecnologia de lodo granular aeróbio (LGA) é uma técnica promissora, que surgiu otimizando o sistema de lodos ativados, para tratamento de esgoto sanitário. O fósforo e o nitrogênio são macronutriente que favorecem a produtividade primária e por isso suas concentrações para águas superficiais devem ser controladas, evitando a poluição das águas. Neste contexto, este estudo objetivou verificar a influência da concentração de oxigênio dissolvido na remoção de carga orgânica e nutrientes de esgotos sanitários utilizando-se reatores em bateladas sequenciais (RBS) com lodo granular aeróbio. Para desenvolvimento deste relatório, foi utilizado um sistema experimental instalado na estação de tratamento de esgotos (ETE) Mangueira, localizada na cidade de Recife-PE, que trata o efluente produzido pelos habitantes dos bairros da Mangueira, Mustardinha e San Martin. O estudo ocorreu durante 147 dias em reator de escala piloto com volume útil de 115L e troca volumétrica de 71% com ciclos operacionais de 4 horas de duração. O sistema apresentou diferentes concentrações de oxigênio, principalmente entre a fase inicial do reator (afluente) e a final (efluente). Esse gradiente de concentrações permite o desenvolvimento de microrganismos específicos. A presença de grânulos aeróbios foi observada no 39º dia de operação, possuindo pequenos diâmetros devido ao início da operação e, posteriormente, se desenvolveu, alcançando maiores dimensões. A concentração média de biomassa no sistema durante o período granular foi 1,16 g/L. A remoção de matéria orgânica durante o período com LGA foi 77%. A diferença de oxigênio dissolvido em cada etapa do sistema (afluente $0,53 \pm 0,27$ mgO₂/L e efluente $6,27 \pm 1,10$ mgO₂/L) facilitou o desenvolvimento de microrganismos específicos, permitindo alcançar remoções satisfatórias de nutrientes (fósforo total 86% e nitrogênio amoniacal 97,5%) e matéria orgânica (83%).

Palavras-chave: lodo granular aeróbio; oxigênio dissolvido; reator em bateladas sequenciais; remoção de matéria orgânica



ESTUDO DA ZONA HIPORREICA E SUA IMPORTÂNCIA NA INTERAÇÃO RIO-AQUÍFERO

Suelen Nascimento dos Santos¹; Jaime Joaquim da Silva Pereira Cabral²

¹Estudante do Curso de Ciências biológicas ambientais.-CB – UFPE; E-mail: sue-santos@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia civil. – CTG – UFPE; E-mail: jcabral@ufpe.br.

Os mananciais são importantes fontes de água que podem ser potencialmente utilizadas para abastecimento, consumo e agricultura, por exemplo. Um grande problema atual é a contaminação hídrica principalmente pelo descarte inadequado de dejetos e também pela ocupação informal e irregular no entorno dos mananciais. A infraestrutura básica de saneamento muitas vezes não é suficiente, ocasionando a degradação dos corpos hídricos e prejudicando o uso destas águas. Estudos para o desenvolvimento de melhorias da qualidade dessas águas estão cada vez maiores, sendo a técnica de Filtração em Margem (FM) uma delas. Essa técnica consegue produzir uma água para o consumo humano de melhor qualidade e em vista disso é sabido que este processo atua como uma alternativa eficiente de pré-tratamento da água para a atenuação de contaminantes. Com base nisso, o estudo da zona hiporreica se faz importante para melhor compreender a influência que esta zona causa na interação rio-aquífero. Essa presente pesquisa teve como objetivo a caracterização e o devido estudo da chamada zona hiporreica em trechos do rio Beberibe e do rio Capibaribe para demonstrar algumas características físicas e biológicas desta zona, levando em consideração a sua importância e diferentes interações. A metodologia consistiu através de coletas nos meses de dezembro/18, março/19 e junho/19 em dois pontos no rio Beberibe e uma coleta no mês de dezembro/18 para um ponto no rio Capibaribe. Para este rio, infelizmente, nos meses de março e junho a coleta não foi possível de ser realizada, pois o trecho de coleta é intermitente, estando ele seco nesses outros meses de coleta, impossibilitando uma fiel análise para comparação com a coleta anterior (dezembro). Foram coletadas amostras sedimentológicas para a identificação e quantificação dos organismos bentônicos existentes nessa matriz sedimentar e análises granulométricas destes sedimentos. Através da investigação biológica, foi visto a distribuição dos organismos bentônicos que habitam o ambiente poroso e com ela foi possível entender as preferências por camadas mais superficiais nos dois rios. A abundância dos organismos no rio Beberibe foi maior no período de verão, seguido pelo período de inverno e por último outono. Em relação à diversidade, o filo mais abundante para as coletas do rio Capibaribe foi o Rotifera, enquanto que para o Beberibe, este foi o filo menos encontrado. No total foram encontrados 136 organismos nas amostras de verão do rio Capibaribe e 455 no rio Beberibe. Para o outono e inverno foi totalizado 168 e 229 respectivamente, para o rio Beberibe. As amostras analisadas foram majoritariamente arenosas e com grande dispersão de seus valores granulométricos. A matéria orgânica atuou de maneira positiva com a distribuição dos organismos. Com este trabalho foi possível fornecer informações importantes sobre os aspectos biológicos e sedimentológicos que caracterizam a zona hiporreica, região importante na qual ocorrem processos para a interação rio-aquífero.

Palavras-chave: filtração em margem; granulometria; meiobentos; qualidade de água



AVALIAÇÃO DA COMUNIDADE MICROBIANA EM REATORES SEQUENCIAIS ANAERÓBIO-AERÓBIO VISANDO NITRIFICAÇÃO PARCIAL E DESNITRIFICAÇÃO VIA NITRITO

Marília Marques Velloso da Silveira¹; Mario Takayuki Kato²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil- CTG – UFPE; E-mail: lillamvs@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – UFPE; E-mail: kato@ufpe.br.

O trabalho teve como objetivo avaliar a remoção de matéria orgânica e nitrogênio de esgoto doméstico sintético, por processo de nitrificação parcial e desnitrificação via nitrito, em um sistema de dois reatores sequenciais: anaeróbico com biomassa suspensa e aeróbico com biomassa aderida. Em cada reator o volume útil era de 4,7 L e o tempo de detenção hidráulico aplicado (TDH) de 10 horas. Caracterizou-se o comportamento da comunidade microbiana por meio de parâmetros físico-químicos e técnicas de biologia molecular, pela ferramenta da reação em cadeia da polimerase e eletroforese em gel de gradiente desnaturante (PCR/DGGE). O desempenho do sistema foi avaliado em três fases (F), com diferentes concentrações de oxigênio dissolvido no reator aeróbico ($3,0 \text{ mg O}_2 \cdot \text{L}^{-1}$, em FI e $1,7 \text{ mg O}_2 \cdot \text{L}^{-1}$ em FII e FIII). Os resultados revelaram que o sistema foi efetivo na remoção de matéria orgânica e nitrogênio no período estudado (148 dias). Observou-se uma maior concentração de nitrito (N-NO_2^-) no reator aeróbico na fase FIII ($9,8 \pm 1,3 \text{ mg N-NO}_2 \cdot \text{L}^{-1}$); bem como, um notório aumento no número de bandas, conforme resultados obtidos pela técnica da PCR/DGGE, revelando maior riqueza de gêneros na comunidade microbiana. As concentrações médias de DQO e nitrogênio total no efluente do sistema ficaram inferiores a 30 e $15 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, respectivamente, nas três fases estudadas. Tendo o N-NO_2^- contribuído no efluente com 10%, 46% e 76% em FI, FII e FIII, respectivamente; logo, o processo de nitrificação parcial foi realizada com sucesso no reator aeróbico.

Palavras-chave: Baixa concentração de oxigênio dissolvido; biomassa suspensa e aderida; recirculação; nitrificação parcial.



MODELAGEM NUMÉRICA DE ESCOAMENTOS MONOFÁSICOS EM RESERVATÓRIOS CARBONÁTICOS USANDO UM MODELO DE STOKES-BRINKMAN VIA UM MÉTODO DE DIFERENÇAS FINITAS COM VOLUME DE CONTROLE (DFVC)

Marcelo de Albuquerque Seidel¹; Paulo Roberto Maciel Lyra²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica- CTG – UFPE; E-mail: celoseidel@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: prmlyra@padmec.org.

Reservatórios carbonáticos podem possuir propriedades muito diferentes dos reservatórios de arenito, onde predomina a matriz porosa, devido ao surgimento de vazios e cavernas durante sua formação. Deste modo um possível modelo que rege o escoamento fluido no interior da rocha reservatório é dado pela equação de Stokes-Brinkman, pois este representa bem o escoamento tanto na matriz porosa (Modelo de Darcy) como em meios de escoamento livre (Modelo de Stokes). Atualmente uma das mais importantes ferramentas relacionadas à investigação sobre reservatórios petrolíferos é a simulação computacional. Por meio dela é possível ter conhecimentos sobre estimativas de produção e comportamentos de inúmeras variáveis do reservatório. Porém os problemas de reservatório, quando proposto para serem resolvidos através de equações físicas, resultam em equações diferenciais parciais não lineares. Neste caso é necessário utilizar métodos numéricos para a resolução aproximada das equações. Um desses métodos numéricos e que foi utilizado para desenvolver o projeto é o das Diferenças Finitas. O projeto, cujo objetivo é simular um escoamento monofásico, transiente, bidimensional, em meios heterogêneos, foi desenvolvido através da plataforma MATLAB – (*Matrix Laboratory*). Além da equação de Stokes-Brinkman, é necessário utilizar a equação da Conservação da Massa de modo a completar o modelo matemático que rege o escoamento ao longo do domínio. Inicialmente foi considerado o fluido incompressível, de forma que o termo do tempo não aparece nas equações, tornando-as mais simples de se resolver. Ao se adotar o fluido como compressível, foi considerado dois modelos: o de compressibilidade constante e o de compressibilidade exponencial, de forma que comparando os resultados pudemos concluir em que casos os modelos são mais adequados. Foram estudados diversos casos com malhas e modelos diferentes, a fim de analisar como os campos de pressões e o fluido se comportam em meios altamente heterogêneos ou com cavidades. Para validar os resultados foram utilizados casos modelos que possuem solução analítica e modelos de casos de trabalhos da literatura. Nos casos particulares os nossos resultados reproduziram a solução teórica e nos demais casos os resultados gerados através do nosso projeto foram qualitativamente equivalentes aos resultados dos referidos trabalhos. Esses não apresentavam resultados quantitativos para comparação. Após a realização do projeto, pudemos comprovar que o método de Stokes-Brinkman é extremamente útil para simulação de reservatórios carbonáticos, sendo mais simples que o modelo Stokes-Darcy, que requer condições de contorno específicas nos contornos das cavidades. Com a execução desse projeto foi possível notar o quão importante a simulação computacional é para a indústria do petróleo em todo o mundo, de forma a obter informações antes mesmo de iniciar a instalação de uma unidade de exploração e durante o gerenciamento da produção do reservatório.

Palavras-chave: diferenças finitas; métodos numéricos; reservatórios carbonáticos; simulação de reservatórios de petróleo; modelo de Stokes-Brinkman.



AVALIAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO EM UM TRECHO DO EIXO LESTE DO PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

Oziel Rodrigues Pedrosa¹; Maria do Carmo Martins Sobral²

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: msobral@ufpe.br.

Este trabalho tem como objetivo analisar o uso e ocupação do solo em um trecho do Projeto de Integração do rio São Francisco (PISF) e a influência dos recursos hídricos antes e depois do reforço das águas trazidas pelo eixo leste do PISF, de forma a propor medidas de gestão de uso sustentável da água. O estudo foi realizado no Alto Curso do rio Paraíba, destacando o município paraibano Boqueirão, às margens do reservatório Epitácio Pessoa. Atualmente os recursos do reservatório são utilizados para agricultura de subsistência e abastecimento de água de municípios no estado da Paraíba, entre eles: Boqueirão, Queimadas, Pocinhos, Caturité, Riacho de Santo Antônio, Barra de São Miguel e Campina Grande. A metodologia consistiu na caracterização e análise da área através de geoprocessamento com o software de código livre SPRING em composição com os dados de outorga e desenvolvimento econômico oferecidos pelos órgãos competentes da região. O desempenho da classificação foi avaliado com base nos indicadores do índice de kappa. De acordo com os resultados, com o funcionamento parcial das motobombas que trazem a água da transposição, o volume do açude Epitácio Pessoa que vinha com uma variação anual negativa de volume nos últimos dez anos consecutivos fechou o ano de 2018 com um aumento de seus recursos em relação a 2017. Além disso, com a intensificação da fiscalização devido a Resolução ANA/AESA Nº 87 (2018), mais de 400 famílias foram cadastradas até agosto de 2019 para uso da água na agricultura. Considerando esses indicadores, conclui-se que as águas trazidas pela transposição em apenas um ano de funcionamento parcial devido a períodos de testes da infraestrutura já contribuíram para acabar com um retrospecto de dez anos de redução do volume. Além disso, a iniciativa de acompanhar mais de perto as retiradas de água para agricultura permitiram a regularização e criação de um banco de dados de outorgas de um grupo significativo de famílias que até um ano atrás usufruíam dos recursos hídricos sem nenhuma regulamentação ocorrer na região.

Palavras-chave: Recursos hídricos; Outorgas de uso da água; Agricultura.



SIMULAÇÃO NUMÉRICA DA CAPACIDADE DE INFILTRAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE ÁGUA EM ALUVIÕES NO LEITO SECO DO RIO CAPIBARIBE

Noemy Xavier Tavares Vasconcelos¹; Artur Paiva Coutinho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil- CAA – UFPE; E-mail: xaviernoemy@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Engenharia Civil – CAA – UFPE; E-mail: artur.coutinho87@gmail.com.

A variabilidade temporal das precipitações no semiárido, juntamente ao seu embasamento cristalino pouco profundo e às altas taxas de evaporação, reduzem significativamente a disponibilidade de água dessa região. Nesse contexto, as aluviões constituem importantes fontes renováveis de recursos hídricos, que permitem a dessedentação humana, animal, e até o desenvolvimento de pequenos projetos de irrigação. O presente trabalho objetiva a interpretação e previsão do comportamento do fluxo de infiltração e armazenamento no depósito aluvionar situado no leito seco do rio Capibaribe, no estado de Pernambuco. Isto pode ser realizado através de modelos matemáticos que simulem o meio real, permitindo um melhor conhecimento, e conseqüentemente, um gerenciamento mais adequado desses recursos, o que pode ser executado através da plataforma do Hydrus 1-D. Esse programa é utilizado para realização de simulações do movimento unidimensional da água no solo, fazendo-se uso do método dos elementos finitos. Dentre os modelos para função de retenção da água no solo oferecidos pelo programa, está o de van Genuchten, cujos parâmetros hidrodinâmicos de entrada (θ_r , θ_s , α , n e K_s), que podem ser obtidos através da ferramenta Rosetta, a partir de informações de classe textural e densidade aparente do solo, influenciam as variáveis de saída, tais como evaporação real, recarga do aquífero, volume de água armazenado e umidade volumétrica em função do tempo. Foram inseridos dados pluviométricos e de evapotranspiração potencial da região em um intervalo diário entre os anos de 2010 e 2015 (2190 dias), cujas condições de contorno adotadas foram, superiormente atmosférica com escoamento superficial, e inferiormente à pressão constante, em uma malha de 1000 nós. A partir dessa simulação de referência pôde-se realizar um balanço hídrico do local, e posteriormente, a variação dos parâmetros de entrada em intervalos de $\pm 10\%$ até o alcance de $\pm 50\%$, quando possível, permitiu uma análise de sensibilidade das variáveis de saída do modelo. Além da comparação visual das sensibilidades através de gráficos, fez-se uso da sensibilidade relativa (S_r), possibilitando comparação numérica, a qual mostrou que o modelo, para o solo em questão, é mais sensível ao parâmetro de distribuição do tamanho dos poros (n), cujo módulo da sensibilidade relativa média é igual a $|S_r| = 2,826$ enquanto que a variação da condutividade hidráulica saturada (K_s) resultou em sensibilidades relativas pouco expressivas, com $|S_r| = 0,040$. As demais sensibilidades foram respectivamente a umidade saturada (θ_s), de $|S_r| = 0,782$, o parâmetro de ajuste α , igual a $|S_r| = 0,516$, seguidos pela umidade residual (θ_r), de $|S_r| = 0,160$. A recarga do aquífero e a evaporação real foram as variáveis de saída que apresentaram maiores e menores sensibilidades relativas respectivamente.

Palavras-chave: análise de sensibilidade, Hydrus-1D, recarga do aquífero



SIMULAÇÃO NUMÉRICA DOS COMPONENTES DO BALANÇO HÍDRICO EM TÉCNICAS COMPENSATÓRIAS DE INFILTRAÇÃO

Thalis Renan Coelho de Aguiar¹; Artur Paiva Coutinho²

Engenharia Civil- CAA – UFPE; E-mail: THALIS.AGUIAR@UFPE.COM.BR, Artur Paiva Coutinho/Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE; E-mail: artur.coutinho87@gmail.com.

Cada vez mais a população vem se concentrando nas grandes cidades, onde muitas dessas ocupações são de forma desorganizadas, gerando assim mais áreas impermeáveis, sobrecarregando o sistema de drenagem. Buscando a minimização desses efeitos foi realizada uma análise sobre as técnicas compensatórias, jardim de chuva e pavimento permeável (PP). O estudo de técnicas compensatórias e dos parâmetros do solo, permite o conhecimento sobre como são afetados os índices de infiltração, recarga subterrânea, evapotranspiração, escoamento, volume armazenado e outras diversas características. A equação de Richards, que é usada no Hydrus 1-D, vem sendo cada vez mais utilizada para estimativa dos processos de transferências de água. Para um estudo mais detalhado no jardim de chuva, foi feita uma análise de sensibilidade dos parâmetros hidrodinâmicos para entender como os mesmos influenciam o balanço hídrico desta estrutura. Foram utilizados duas estruturas, um jardim de chuva e um pavimento permeável, os dois ficam localizados na Universidade Federal de Pernambuco, mais precisamente no CTG. Para realizar as simulações precisou-se do Hydrus 1-D, da precipitação, da evapotranspiração do local de estudo, Recife-PE, e de um algoritmo, na linguagem R, para o cálculo das sensibilidades relativas dos parâmetros hidrodinâmicos das camadas do jardim de chuva. Através da comparação entre o PP e o jardim de chuva percebeu-se que os dois foram eficazes na minimização dos efeitos das chuvas, dando destaque ao PP que quase conseguiu que nada fosse escoado de sua estrutura. Já o jardim de chuva destacou-se por proporcionar uma maior infiltração e por consequência uma maior recarga subterrânea. Na análise de sensibilidade relativa dos parâmetros hidrodinâmicos foi possível mostrar que o n , distribuição dos tamanhos dos poros, provocou a maior sensibilidade no escoamento superficial acumulado, já o θ_r , umidade volumétrica residual, tornou a infiltração acumulada mais susceptível a sensibilidade. Portanto, através dos resultados obtidos, provou-se que as técnicas dos pavimentos permeáveis e dos jardins de chuvas são eficientes nos quesitos estudados, sendo muito importante para evitar o escoamento superficial, empoçamento de água, e aumentar recarga das águas subterrâneas. Podem sobretudo melhorar a vida urbana, pois valoriza as propriedades existentes nas áreas que são instalados esses métodos, reduz a incidência de doenças de veiculação hídrica, diminui a erosão causada pelo impacto das chuvas. Já a análise de sensibilidade relativa dos parâmetros hidrodinâmicos permitiu ter um detalhamento maior de como cada tipo de solo influencia no balanço hídrico do jardim de chuva, permitindo ainda a visualização do grau de sensibilidade relativa dos parâmetros.

Palavras-chave: análise de sensibilidade relativa; Hydrus1-D; técnicas compensatórias



TRATAMENTO DE EFLUENTE TÊXTIL COM USO DE MACRÓFITA 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– UFPE; E-mail: bethpastich@yahoo.com.br

O polo de confecções do agreste pernambucano vem assumindo um papel fundamental na economia do Nordeste, devido ao expressivo crescimento na produção têxtil. Atualmente, afigura-se como o segundo maior polo têxtil do país. No entanto, face à escassez de água na região e da ausência de tratamento de efluentes adequados, a implantação da indústria têxtil impõe um grave risco ambiental e de saúde pública. Grande parte dos tratamentos empregados nas lavanderias jeans são físico-químicos e não produzem um efluente dentro dos limites legais, o que sugere a necessidade de maior controle do tratamento ou da adição de pós-tratamento. Nesse contexto, o presente estudo avaliou o potencial da macrófita aquática do gênero *Lemna* sp, em promover um pós-tratamento por meio da absorção da carga poluente. As macrófitas foram coletadas no açude de Apipucos, em Recife-PE, em seguida os espécimes foram levados para o Laboratório de Engenharia Ambiental (LEA), no Campus Acadêmico do Agreste-UFPE, lavados e cultivados em casa de vegetação a fim de se obter uma biomassa suficiente para montagem do experimento. O experimento foi montado em triplicata, avaliando-se duas condições de tratamento distintas: T1, com 100% de uma solução nutritiva (Hoagland e Arnon, 1950) e T2, com 50% Efluente + 50% água. Ambos os tratamentos foram monitorados durante 8 dias e executados em recipientes plásticos de 5 litros, onde foram adicionados 10 espécimes de *Lemna* sp.. Os seguintes parâmetros foram avaliados: pH, oxigênio dissolvido, temperatura, salinidade, condutividade elétrica, turbidez e contagem de macrófitas. Ao final do experimento foi possível evidenciar que as macrófitas do gênero *Lemna* sp. se adaptaram bem ao efluente têxtil na proporção de 1:1 com água, a concentração de oxigênio dissolvido aumentou ao longo do experimento, fato atribuído à fotossíntese pelas microalgas presentes no efluente têxtil, o tratamento com macrófitas não reduziu a condutividade elétrica nem a salinidade do efluente têxtil, o que é preocupante visto que uma elevada salinidade provoca impacto ambiental significativo no corpo hídrico e compromete à vida aquática e o tratamento com macrófitas foi eficiente na remoção de cor no efluente têxtil.

Palavras-chave: pós-tratamento; lançamento de efluente; remoção de cor



ESTUDO DA APLICAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONTROLE DE AEROGERADORES DE GRANDE PORTE EM AEROGERADORES DE PEQUENO PORTE

Fagner da Silva Barroso¹; Alex Maurício Araújo²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica- CTG – UFPE; E-mail: fagner.s.barroso@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: ama@ufpe.br.

Em decorrência da necessidade da diversificação da matriz energética no mundo e uma demanda crescente de fontes de energias renováveis, a energia eólica vem como umas das principais fontes de energia para suprir essas exigências. Em 2018, o total de energia elétrica proveniente de energia eólica de micro e minigeração distribuída atingiu 18 GWh, cujo crescimento foi incentivado por ações regulatórias. Este subprojeto tem como objetivo levantar os diferentes tipos de sistemas de controle de Aeroogeradores de Grande Porte (AGP) e verificar quais deles podem ser aplicadas aos Aeroogeradores de Pequeno Porte (APP), observando as viabilidades técnicas. Levantou-se da bibliografia técnica-científica os principais sistemas de controle empregados nos AGPs. Estudou-se a influência de cada configuração no desempenho do aerogerador. Estabeleceu-se critérios de escolha de técnicas de controle a serem aplicadas. Investigou-se a aplicação dos sistemas controle nos APPs. Buscou-se uma configuração de sistemas de controle com potencial de aplicação nos APPs. Baseando-se nos desempenhos verificados nesse estudo, para um micro APP, a melhor configuração do sistema de controle seria composta por *yaw* passivo, estol passivo e passo passivo. Para o APP classe média, a configuração composta pelos sistemas de *yaw* ativo, estol passivo e passo passivo apresentariam melhor desempenho. E para o mini APP, identificou-se que a configuração do seu sistema de controle poderia ser composta por controle por *yaw* ativo, estol ativo, passo ativo e MPPT. Atualmente, os algoritmos carecem de estudos nas perdas do efeito esteira que são frequentes nestes equipamentos devido às características dos APPs operarem em baixa altura sofrendo influências de obstáculos e turbulências no vento. Técnicas específicas de avaliação de esteira de parques eólicos podem ser benéficas para lidar com obstáculos nas áreas urbanas que impedem a produção eficiente dos APPs. Além disso, levar em consideração as diferenças entre AGPs e APPs faz com que sejam propostos os métodos de controle mais apropriados para cada um, conforme demonstrado neste estudo.

Palavras-chave: aerogeradores de pequeno porte; controle por estol; controle por passo; controle por *yaw*; MPPT



DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPO DE BAIXO CUSTO PARA ESTIMATIVA DE COBERTURA DE NUVENS A PARTIR DE FOTOGRAFIA TERRESTRE

Rodrigo Henrique de Lima Farias¹; Olga de Castro Vilela²

¹Estudante do Curso de Engenharia Elétrica - DEE – UFPE; E-mail: rodrighofarias@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto. de Energia Nuclear – DEN – UFPE; E-mail: ocv.olga@gmail.com.

A radiação solar incidente na superfície da terra é modulada devido à natureza aleatória da composição química e física das nuvens, que podem apresentar formas e dimensões distintas, tais como sobreposições. As nuvens são consideradas o principal agente atenuante da radiação solar. A quantidade de nuvens é o principal parâmetro de entrada para modelos voltados à estimação de potencial em uma determinada localidade que tem como objetivo a geração de energia a partir da luz do sol. Os equipamentos voltados à estimação de cobertura de nuvens são sofisticados e robustos e devido a tais características têm um custo relativamente elevado do ponto de vista da aplicação em larga escala. Na busca por sistemas alternativos economicamente viáveis, propõe-se neste trabalho desenvolver um protótipo utilizando placa de circuito único e câmera de baixo custo para estimar a cobertura de nuvens. A fim de validar os resultados, utilizou-se o método de razão Vermelho-Azul para o cálculo da fração do céu coberta por nuvens, considerando apenas céu claro ou céu nublado, não fazendo distinção dos tipos de nuvens. Tal método apresenta certas limitações quando da ocorrência de algumas condições, como por exemplo, a exposição direta do sensor fotográfico à luz solar e espalhamentos devido a partículas em suspensão na atmosfera. Foram utilizadas três vertentes metodológicas no intuito de se comparar o desempenho do protótipo desenvolvido. Os resultados de dois modelos testados apresentaram alta correlação. Esses resultados podem ainda ser melhorados mediante a implementação de algumas ações como a utilização de uma câmera com uma qualidade melhor, implementação de algoritmos mais sofisticados, que não sejam sensíveis a efeitos de espalhamento atmosférico (Rayleigh e Mie) e de falso positivo para céu claro (nuvens densas). Conclui-se que o dispositivo pode ser uma alternativa viável a ser utilizado como equipamento para estimação de cobertura de nuvens.

Palavras-chave: cobertura; estimativa; nuvens; protótipo



DETERMINAÇÃO DE MODELOS MARKOVIANOS PARA SISTEMAS DINÂMICOS DISCRETOS EMPREGANDO APRENDIZADO DE MÁQUINA

Diego Maia Hamilton¹; Daniel Pedro Bezerra Chaves²

¹Estudante do Curso de Engenharia Eletrônica - CTG – UFPE; E-mail: diegoamazon26@gmail.com, ²Docente do Depto de Engenharia Eletrônica - CTG – UFPE; E-mail: daniel.chaves@ufpe.com

O modelamento de sistemas dinâmicos discretos tem ampla aplicação em engenharias e ciências. A partir de um modelo é possível realizar testes em simulação, identificar situações anômalas, tomar decisões e ações de controle sobre o sistema. Este trabalho avalia a eficiência do DCGraM (*D-Markov with Clustering and Graph Minimization*) para a identificação de anomalias, além de estudar alternativas ao processo de clusterização utilizado no algoritmo DCGraM, K-Means, analisando as suas implicações no desempenho da máquina. Dado o cenário alcançado no projeto anterior, no qual mostrou-se a equivalência entre as máquinas geradas pelo D-Markov e DCGraM, buscou-se estudar a detecção de anomalias em um dado sistema dinâmico e avaliar as influências da técnica de clusterização utilizada na qualidade final do PFSA gerado. Foram avaliados, além do método original, outros três métodos de clusterização. Para a primeira etapa, foi utilizado como objeto de estudo o oscilador Duffing, definido por uma equação diferencial com valores de parâmetros especificados de forma a operar em regime caótico. O sistema foi simulado e a partir deste foi gerada uma sequência discreta para diferentes valores de um certo parâmetro β , onde foram comparadas as máquinas geradas para cada sequência e a partir da divergência entre as probabilidades de ocupação dos estados é identificada a anomalia, definida como uma alteração no valor nominal de β que é 0,1. Na etapa de avaliação da influência das técnicas de clusterização no desempenho das máquinas, o sistema estudado foi o Canal de Desvanecimento Binário. Nesse, foram comparadas as seguintes alternativas: K-Means simples, K-Means ponderado, considerando as probabilidades de cada estado, K-Means com métrica de Kullback-Leibler e o C-Means. O algoritmo DCGraM apresentou uma boa capacidade de detecção de anomalias no sistema do Oscilador Duffing em regime caótico, detectando-se variações no parâmetro β na ordem de 10^{-2} . O desempenho do algoritmo DCGraM para $D = 5$ demonstrou uma capacidade de detecção ainda maior que a máquina D-Markov apresentando ainda um número de estados 38% menor. Quanto a influência das técnicas de clusterização utilizadas na qualidade da máquina final, foi constatado no Canal de Desvanecimento Binário, uma melhora superior quando utilizado o algoritmo K-Means ponderado. O método apresentou convergência do valor da entropia para o valor da sequência original, além de máquinas mais compactas, chegando a uma redução de 75% no número de estados do PFSA final.

Palavras-chave: aprendizado de máquina; DCGraM; markov; sistemas dinâmicos discretos



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 Análise da Decisão Bayesiana, visando encontrar a regra de decisão de modo a minimizar a perda de utilidade esperada do portfólio dado o acontecimento de alguma observação, cuja função utilidade é da forma exponencial, utilizando de indicadores macroeconômicos para atualizar as distribuições de probabilidade dos retornos dos ativos. Após elaboração do modelo foi realizada uma aplicação numérica utilizando 3 ativos como alternativas de decisão, e 4 indicadores macroeconômicos. Foi gerado uma composição ótima para cada cenário possível considerando determinado grau de aversão a risco, minimizando risco de Bayes. Além disso foi realizada uma análise sensibilidade quanto ao grau de aversão ao risco, em que se pode observar o trade-off entre risco e retorno a depender deste parâmetro. Por meio da aplicação numérica pôde ser notado que a ferramenta apresentada pode ser utilizada em aplicações no mercado financeiro. Ficou evidente que as preferências de cada investidor em relação ao seu grau de aversão ao risco podem levar à escolha de diferentes portfólios dentre os constituintes da fronteira eficiente, para isso uma medida única de retorno e variância foi utilizada, a função utilidade, e o portfólio escolhido é o que maximize-a dentre as alternativas da curva de Pareto. Uma limitação do modelo é a inviabilidade em relação a aumento no número de alternativas de decisão, visto que, o número de estados da natureza a serem considerados é de 2^n , sendo n o número de alternativas de decisão, no Brasil, por exemplo, o índice IBOVESPA é composto aproximadamente por 80 ações, em uma aplicação do modelo no mercado brasileiro, existiriam 10^{24} estados da natureza a serem contabilizados. Uma maneira de evitar essa inviabilidade é agrupar ações de mesmo setor ou país, que se comportem de maneira semelhante frente às observações consideradas, diminuindo o número de alternativas consideradas no modelo bayesiano, e posteriormente realizar a otimização de cada conjunto previamente escolhido.

Palavras-chave: Análise da Decisão; Otimização de Portfólio; Teoria da Utilidade



MODELO DE DECISÃO PARA AVALIAÇÃO DE ÁREAS DE RISCO

Arthur Pimentel Gomes de Souza¹; Caroline Maria de Miranda Mota²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção – CTG – UFPE; E-mail: arthurgdesouza@hotmail.com

²Docente do Departamento de Engenharia de Produção – CTG – UFPE. E-mail: carolinemota@cidsid.org.br.

O presente estudo busca avaliar uma região do estado de Pernambuco quanto ao risco de ocorrência de um conjunto de crimes contra o patrimônio (CVP) - roubos, furtos e assaltos a grupo -, de forma a obter uma ordenação dos setores censitários mais perigosos. O âmbito da Segurança pública, que visa promover ações que protejam o cidadão e a posse de seu patrimônio, é afetado pela limitação de recursos públicos e pela recente crise econômica brasileira. O estado de Pernambuco destoa deste contexto por registrar queda dos índices de violência desde a implantação, em 2007, do programa Pacto pela Vida, cujo foco é a redução dos crimes violentos letais intencionais, mas também impacta colateralmente nos CVP. Com o intuito de contribuir para uma metodologia que sistematize a distribuição espacial dos esforços no combate e prevenção criminal, desenvolveu-se o presente estudo de caso. A delimitação do espaço de interesse decorreu dos elevados índices criminais e do fluxo de pessoas para fins comerciais – o que as torna atrativas aos delinquentes em potencial. Desta forma, foram exploradas as características locais capazes de explicar estas ocorrências por meio da regressão do tipo *Ordinary Least Squares* (OLS) junto ao método *stepwise*, de forma que os fatores mais significantes foram os seguintes: % casados, % homens jovens, % moradias improvisadas, nº de restaurantes, nº de hotéis, nº de terrenos baldios, nº de loterias e nº de paradas de ônibus. Com isto, estes elementos foram empregados como critérios em um modelo multicritério, cujas alternativas são os 206 setores censitários que compõem a região de estudo. Com o intuito de determinar a melhor abordagem de regressão, se o OLS ou alguma regressão espacial, para compreender a dinâmica entre os fatores e os CVP – útil para auxiliar o decisor na elicitação dos parâmetros do modelo multicritério -, aplicou-se a estatística de teste I de Moran. Visto que o índice mostrou-se insignificante, as relações estatísticas entre as variáveis resultantes da OLS foram usadas como suporte ao decisor. A definição dos pesos dos critérios ocorreu por meio do método de indagação indireta Simos Revisado, assumindo que a razão de importância entre os grupos de variáveis mais e menos relevantes era igual a sete. Assim, a aplicação do método multicritério PROMETHEE II levou a uma ordem completa das alternativas em relação ao nível de periculosidade: quanto maior o fluxo líquido, maior o risco de ocorrer roubos, furtos e assaltos a grupo. Os fluxos oscilaram entre -0,38 e 0,62. Como resultado, identificaram-se os 10% dos setores censitários mais vulneráveis aos crimes em questão, os quais demandam ações de urgência do poder público. Concluiu-se que o uso da abordagem estatística possibilitou inserir na modelagem, de forma objetiva, a quantidade de crimes por setor censitário, ao invés de depender apenas da avaliação subjetiva do decisor. Os critérios escolhidos ratificaram a literatura criminal quanto à importância de fatores ambientais para a ocorrência de crimes contra o patrimônio. Por sua vez, a atribuição dos pesos por método indireto reduziu o esforço cognitivo do decisor. A identificação das áreas com maior risco de haver estes eventos levou a obtenção de *clusters* espaciais, nos quais a atribuição de esforços em Segurança pública pode ser estratégica para a proteção da região como um todo.

Palavras-chave: Análise de regressão; Decisão multicritério; Segurança pública; Sistema de informações geográficas



UTILIZAÇÃO DO MÉTODO DOS VOLUMES FINITOS COM FORMULAÇÃO MPFA NA SIMULAÇÃO BIDIMENSIONAL DE ESCOAMENTOS BIFÁSICOS EM MEIOS POROSOS NATURALMENTE FRATURADOS

Ivan Mendes Dionízio¹; Paulo Roberto Maciel Lyra²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica- CTG – UFPE; E-mail: ivanmendes.ufpe@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: prmlyra@padmec.org.

Escoamentos bifásicos em meios porosos heterogêneos e anisotrópicos podem ser caracterizados, considerando algumas hipóteses simplificadoras, por um sistema de equações diferenciais parciais não-lineares, formado por uma equação elíptica de pressão e uma equação hiperbólica de saturação, unidas pelo campo de velocidade total. Tais problemas são de difícil modelagem, por conta da complexidade dos reservatórios considerados, os quais podem incluir barreiras, fraturas, camadas inclinadas e poços direcionais. A construção de malhas estruturadas para tratar o problema físico de forma adequada é, nesses casos, particularmente complexa ou mesmo inviável. Neste trabalho, obteve-se a solução da equação de pressão através de um Método de Volumes Finitos centrado na célula com Aproximação do Fluxo por Múltiplos Pontos que utiliza um estêncil *quasi-local* (MPFA-QL), o qual é muito robusto para meios altamente heterogêneos e anisotrópicos, bem como para malhas quaisquer, inclusive as severamente distorcidas. Para a modelagem das fraturas, utilizou-se um Modelo de Malha Híbrida (*HyG*, *Hybrid Grid - HyG*). O método clássico de primeira ordem de ponderação à montante (First Order Upwind Method - FOUM) foi usado para resolver a equação de saturação. O FOUM foi aplicado em dois esquemas segregados diferentes, suas versões explícita e implícita, respectivamente o IMPES (IMplicit Pressure and Explicit Saturation) e o SEQ (SEQuential implicit pressure and saturation). Na estratégia apresentada nesse trabalho, a malha que discretiza o domínio deve se adequar à posição espacial das fraturas, de forma que elas estejam associadas às superfícies de controle - como células (n-1)D, portanto, o cálculo dos fluxos nessas superfícies de controle é dependente das pressões nas fraturas e nos volumes adjacentes. No HyG, as fraturas são expandidas para nD no domínio computacional. A formulação proposta apresentou resultados interessantes quando comparada com outras da mesma família, como o MPFA-D, por exemplo, que tem aplicações anteriores nesse contexto, na literatura.

Palavras-chave: Escoamento Bifásico de Óleo e Água. Reservatórios Heterogêneos e Anisotrópicos. Reservatórios Naturalmente Fraturados. MPFA-QL. Modelo de Malha Híbrida.



DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE IMAGEM BASEADO EM SMARTPHONES PARA AVALIAÇÃO DE AÇÃO ANTIFÚNGICA DE NANOESTRUTURAS METÁLICAS

Daniel Nascimento Pereira¹ e Renato Evangelista de Araujo²

¹Estudante do Curso de Engenharia elétrica- CTG – UFPE; E-mail: danielnpereira7@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de eletrônica e sistemas– CTG – UFPE; E-mail: renato.earaujo@ufpe.br

O aumento progressivo de infecções fúngicas em instituições de assistência à saúde corresponde a um grave problema público, estando associado a altas taxas de morbidade e mortalidade. Esse quadro se agrava com o aumento da resistência das leveduras aos agentes antifúngicos. A avaliação da capacidade inibitória de agentes antifúngicos se faz de forma bastante rudimentar, sendo geralmente realizada na maior parte dos casos a olho nu. Portanto torna-se necessário desenvolver novos dispositivos e métodos eficazes, rápidos e de baixo custo para avaliação de sensibilidade antifúngica. Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um novo aplicativo para o auxílio à identificação da sensibilidade de leveduras a agentes antifúngicos, o que consiste em uma inovação científica/tecnológica relevante para o setor médico. O sistema baseia-se na análise de imagens de fungos em poços de cultivo. O aplicativo produzido nesse trabalho foi desenvolvido em JAVA. O algoritmo construído está organizado em 4 etapas: inicialização; aquisição e armazenamento de imagem; recorte de área circular; processamento do cálculo da área na imagem binarizada. O aplicativo possui várias funcionalidades como: interface gráfica intuitiva, habilidade de ampliação de imagem, definição de parâmetro de corte na binarização e cálculo de percentual de ocupação em área selecionada. A interface do aplicativo permite o acesso à galeria de fotos do dispositivo. Na execução do aplicativo, após aquisição da imagem, uma grade retangular ajustável é apresentada sobre a imagem, com desenho circular no centro. A mesma deve ser posicionada sobre a região de interesse de cálculo. Definida a área de interesse, ajusta-se o parâmetro de corte do binário da imagem, sendo imediatamente mostrado o valor de área branca e preta na tela para o usuário. O parâmetro numérico de corte pode ser ajustado iterativamente. O aplicativo desenvolvido permitiu identificar com ótima precisão o valor de ocupação de áreas de figuras conhecidas, com configuração previamente calculada. Avaliação de imagens de fungos em placas de cultivo com 96 poços foi realizada mostrando a viabilidade do aplicativo desenvolvido.

Palavras-chave: Smartphone, processamento de imagem, sensibilidade antifúngica.



UTILIZAÇÃO DE PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS PARA TRATAMENTO DE LIXIVIADO DE ATERROS SANITÁRIOS SITUADOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Lara Menezes Melo Oliveira¹; Maurício Alves da Motta Sobrinho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: mmo.lara201@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto. de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: mottas@ufpe.

A expansão da área urbana ocasiona uma maior geração de resíduos sólidos, assim, seu descarte impróprio tem um grande potencial de geração de impactos negativos aos recursos naturais, por exemplo, pela formação de lixiviado. Desta forma, a fim de oferecer uma alternativa aos sistemas tradicionais empregados atualmente no Brasil, o presente trabalho avaliou a utilização de tratamentos por Processos Oxidativos Avançados (POA) do tipo fotoquímicos em fotorreator de película descendente, pelos métodos de foto-Fenton e fotólise. Para isso, amostras do lixiviado proveniente do aterro de resíduos sólidos urbanos do município de Caruaru – PE foram coletadas segundo a técnica descrita pela CETESB (1998) e caracterizadas pelos seguintes parâmetros: pH, cor, turbidez, condutividade, demanda química de oxigênio (DQO), demanda biológica de oxigênio (DBO) e série de sólidos (sólidos totais, sólidos totais voláteis, sólidos totais fixos). Em seguida, foi realizado o tratamento das amostras de lixiviado por foto-Fenton, seguindo as etapas: ajuste do pH do lixiviado (até 2,5 – 3,0) com ácido sulfúrico P.A.; oxidação: adição sob agitação mecânica de $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ da marca VETEC, até completa dissolução, seguida da adição de H_2O_2 líquido, com concentração de 30% (v/v) da marca Evonik Brasil; tratamento por 2 horas no fotorreator; neutralização (ajuste do pH do lixiviado para 7,0 com NaOH 3,0 M); filtração do sobrenadante; medição do volume de lodo sedimentado, em função do volume de lixiviado tratado. O tratamento por fotólise foi durante 3,0 horas, sendo a concentração de H_2O_2 adicionada foi em relação à quantidade estequiométrica de O_2 necessária para a estabilização total da DQO. O fotorreator empregado consiste em uma placa de polietileno inclinada a 37° com uma superfície de trabalho de $30 \times 39 \text{ cm}^2$; a amostra era recirculada continuamente a uma taxa de fluxo constante de $200 \text{ ml} \cdot \text{min}^{-1}$. O fluxo do lixiviado se dava como uma fina camada a partir do topo da câmara sobre a qual incidia a irradiação artificial, proporcionada por duas lâmpadas UV, posicionadas em paralelo ao reator, emitindo luz com um comprimento de onda cerca de 365 nm (F15T8, BLB 15 W, Alemanha). Dos resultados obtidos, no tratamento por foto-Fenton verificou-se que houve remoção de aproximadamente 58% da cor em relação ao lixiviado bruto, além de total remoção da turbidez, pois em seguida foi aplicada filtração, removendo o material suspenso presente anteriormente. No entanto, mesmo na diluição 1:10 as amostras tratadas apresentaram 100% de inibição de germinação de sementes de *Lactuca sativa*. Por fotólise não foi possível obter remoção significativa de DQO no tratamento do lixiviado, possivelmente devido ao comprimento de onda da lâmpada de UV utilizada (365 nm) estar acima da faixa ideal para este processo (264 nm). Outro fator que pode ter contribuído negativamente foi o fato do peróxido de hidrogênio ter sido adicionado completamente no início do tratamento, sugerindo-se para trabalhos futuros realizar um planejamento fatorial experimental a fim de encontrar as melhores condições para tratamento por fotólise utilizando o fotorreator.

Palavras-chave: foto-Fenton; fotólise; lixiviado; POA



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

Natália Batista do Nascimento Silva¹; Anderson Luiz Ribeiro de Paiva²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CTG/UFPE; E-mail: nataliabatistans@hotmail.com,

²Docente do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG/UFPE. E-mail: andersonlrpaiva@gmail.com

A obtenção de água em quantidade suficiente e com a qualidade adequada para o consumo humano tem sido uma grande preocupação. Embora o Brasil seja um dos países de maior disponibilidade hídrica, a escassez é elevada e decorre, principalmente, da má distribuição em seu território e da contaminação desse recurso. Diante disso, o desenvolvimento e a necessidade de métodos alternativos de tratamento de água se tornam cada vez mais evidentes. Dentre esses métodos encontra-se a Filtração em Margem (FM), uma alternativa para o fornecimento de água em melhor qualidade com baixos custos e alta eficiência. Essa técnica consiste na indução da água de poços localizados na margem de rios através de bombeamento. Durante esse percurso, ocorrem processos físicos, químicos e biológicos responsáveis pela melhoria de sua qualidade em relação à água captada diretamente do rio. Dessa forma, verifica-se a intensa interação entre a água superficial e água subterrânea, tornando imprescindível o entendimento dos processos que ocorrem nessas interligações. A presente pesquisa visa analisar as características físicas da zona de interação entre a água superficial e subterrânea no trecho médio da bacia hidrográfica do rio Beberibe situada na divisa entre as cidades de Recife e Olinda visando à técnica de filtração em margem para o abastecimento público no Estado de Pernambuco. Dentre os diversos fatores que influenciam na eficiência da FM, aqui foram analisados a distribuição granulométrica da zona hiporreica e a dinâmica do fluxo vertical de água. A interação rio-aquífero foi analisada através da correlação da lâmina d'água do rio Beberibe e dos níveis piezométricos dos poços. A partir dos resultados, ficou evidente que existe uma conexão hidráulica entre os poços rasos e o rio Beberibe, o que pode ser demonstrado pelos movimentos de subida e descida na cota dos níveis de água. Também foram realizados testes com piezômetro diferencial no leito do rio em diferentes seções e três campanhas para avaliar a variação temporal e espacial do fluxo rio-aquífero. Na situação sem interferência de poços próximos, foi possível verificar a conexão entre o rio e o aquífero, ainda que mínima, onde foi observado que há variação temporal e espacial, apresentando um fluxo descendente, indicando que o rio Beberibe contribui para a recarga do lençol freático. Para uma melhor compreensão do fluxo hídrico foram realizados ainda testes granulométricos, onde o material representativo da superfície do leito apresentou certa homogeneização predominantemente arenosa, o que propicia uma boa interação rio-aquífero.

Palavras-chave: filtração em margem; interação água superficial - subterrânea; tratamento de água;



PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS PARA TRATAMENTO DE EFLUENTE TÊXTIL DE MATRIZ REAL

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: mbena@ufpe.br

Nos últimos anos, o desenvolvimento econômico-industrial aumentou a necessidade constante de água limpa e tratada, e além disso os tratamentos convencionais nem sempre conseguem ser eficientes e por isso há a necessidade de utilização de processos mais eficientes e que sejam capazes de degradar estruturas moleculares pertencentes a uma categoria de difícil degradação pelos métodos tradicionais. Os Processos Oxidativos Avançados (POAs) se destacam devido a sua elevada eficiência de degradação e seu baixo custo. Esses processos consistem na oxidação completa ou parcial de moléculas orgânicas a partir da formação de espécies radicais livres hidroxila, muito reativas e não seletivos. Neste estudo, objetivou-se avaliar a eficiência de diversos processos no tratamento de efluente têxtil real, composto principalmente de corantes azo, nesse caso o azul de metileno, visando uma maior remoção dos contaminantes e menor custo, utilizando a fotocatalise heterogênea com catalisadores imobilizados em lacres de alumínio. Foram utilizados os sistemas de fotólise: Solar e UV-C, além dos POAs seguintes: Solar/H₂O₂, Solar/TiO₂(suspensão), Solar/TiO₂(suspensão)/H₂O₂, Solar/TiO₂(suportado), Solar/TiO₂(suportado)/H₂O₂, UV-C/H₂O₂, UV-C/TiO₂(suspensão), UV-C/TiO₂(suportado), UV-C/TiO₂(suspensão)/H₂O₂, UV-C/TiO₂(suportado)/H₂O₂. Para a caracterização do catalisador antes e após imobilização foram utilizadas as técnicas de absorção na região do UV-Vis e difratometria de Raios-X (DRX). No estudo preliminar, o sistema POA Solar/TiO₂(suportado)/H₂O₂ apresentou maior degradação do corante, com 99,25% de degradação em 360 min. Utilizando um planejamento fatorial 2², foi possível encontrar as melhores condições de tratamento para esse sistema, e a análise estatística revelou que o H₂O₂ foi a única variável significativa no processo de degradação. Recorrendo as condições obtidas, a degradação foi realizada, atingindo valor de 94,66% para corantes têxteis ao longo de 360 min de tratamento. Nos ajustes lineares, o modelo cinético de segunda ordem foi o que melhor descreveu a degradação dos corantes ($R^2=0,9726$), com constante de velocidade aparente de 0,185 L.mol⁻¹.s⁻¹. Com os resultados obtidos no presente estudo, pode-se concluir que o sistema Solar/TiO₂(suportado)/H₂O₂ pode ser considerado apto para ser usado no tratamento de contaminantes de efluentes têxteis com baixo tempo operacional e com efeitos colaterais não significativos para o meio ambiente.

Palavras-chave: cinética; corante têxtil; efluente líquido; fotocatalise; POA



FORMULAÇÕES PARA OTIMIZAÇÃO DE CARTEIRAS DE INVESTIMENTO

Victor Vianna dos Santos¹; Adiel Teixeira de Almeida Filho²

¹Estudante do Curso de Engenharia da Computação- CIn – UFPE; E-mail: vvs3@cin.ufpe.br, ²Docente do Depto de Ciência da Computação – CIn – UFPE; E-mail: adielfilho@cin.ufpe.br

Modelos de otimização de carteiras de investimento utilizados no atendimento profissional precisam estar de acordo com padrões de gestão de risco e regulações bancárias. Por isso, investidores e profissionais do mercado precisam ser auxiliados por ferramentas que sistematizam o processo de seleção de ativos, respeitando o perfil de risco, preferências e objetivos dos investidores. O presente trabalho tem como objetivo implementar um protótipo de sistema de apoio à decisão que automatize um modelo de seleção de ativos que leva em conta esses requisitos. As contribuições do desenvolvimento resultaram em um sistema de uso simples, com interface gráfica capaz de apresentar dados dinamicamente e dando possibilidade de coletar dados em maior escala.

Palavras-chave: fuzzy; otimização de carteira de investimentos; programação linear; sistemas de apoio à decisão



TRATAMENTO DE EFLUENTE TÊXTIL REAL UTILIZANDO ADSORVENTE PROVENIENTE DE RESÍDUO AGROINDUSTRIAL

Ingrid Larissa da Silva Santana¹; Mohand Benachour²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química- CTG - UFPE; E-mail: ingrid--larissa@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Engenharia Química- CTG – UFPE; E-mail: mbena@ufpe.br.

As indústrias geram grandes quantidades de poluentes que são descarregados em meios aquáticos. Dentre os segmentos de indústrias química, a têxtil possui seu efluente caracterizado como um dos mais poluentes, pois apresenta grande quantidade de sólidos suspensos, elevadas concentrações de cargas orgânicas, corantes, surfactantes e metais pesados. As águas residuais coloridas quando descartadas nos recursos hídricos sem tratamento prévio são fontes de poluição, confere coloração parcial à água. A partir disso, diversos processos têm sido propostos e o processo de adsorção surge com uma alternativa promissora para remoção de poluentes. Sendo assim, o uso do resíduo agroindustrial casca de limão pode ser uma alternativa favorável para adsorvente no tratamento de poluentes presentes no efluente. Logo, o objetivo deste trabalho foi estudar a eficiência dos processos adsorptivos para tratamento de efluente têxtil real afim de promover remoção dos contaminantes com menor custo. O efluente têxtil real foi caracterizado antes e após o tratamento a partir dos parâmetros pH, turbidez, cor aparente e DQO. O adsorvente *in natura* foi preparado a partir da lavagem da casca do limão, passou por estufa a 105°C e moinho de facas e por fim peneira de 65 mesh. Já o carvão foi obtido a partir do tratamento térmico do adsorvente *in natura*, em que o material passou por mufla e obedeceu a rampa de aquecimento de permanecendo por 30 min a 100°C e 90 min a 200°C. O adsorvente ativo se deu a partir do proporção 1:1 (m/v) entre o ácido orto-fosfórico e o adsorvente *in natura* que foram agitados por 30 minutos e mantido a temperatura de 70°C, em seguida passou por mufla obedecendo mesma a rampa de aquecimento do carvão, foi lavado com ácido clorídrico (33%) e por fim lavado com água destilada. O ponto de carga zero (pH_{pcz}) foi determinado a partir de 25 mL de água destilada e 0,1 g do adsorvente para cada pH, variando de 2 a 10 passando por agitação de 200 rpm por 24 horas e por fim, mediu-se o pH final das soluções. O estudo do efeito da massa do adsorvente se deu a partir 25 mL de efluente têxtil real contendo corante azul de metileno (AM) com diferentes massas de adsorventes de 0,1 g a 1 g submetidas a agitação de 200 rpm durante 6 horas, sendo amostras quantificadas em espectrofotômetro UV-visível. Os adsorventes desenvolvidos nesta pesquisa foram caracterizados por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e ficou evidenciado que o adsorvente ativo apresentou maior quantidade de poros. Além disso, o ponto de carga zero dos adsorventes *in natura*, carbonizado e ativo foi igual a 4,5; 7,2 e 4,35 respectivamente. Já no estudo do efeito de massa do adsorvente, o carvão ativado apresentou melhor relação massa de adsorvente por volume de efluente, sendo esta igual a 5,2 g.L⁻¹. A cinética de adsorção apresentou evolução nos primeiros 50 minutos e atingiu o equilíbrio a partir dos 90 minutos, além disso o modelo que melhor se ajustou para o estudo cinético foi o do pseudo-segunda ordem. Após o tratamento, o efluente têxtil apresentou redução de 51% na DQO, 68% na cor aparente, 72% na turbidez e um pH igual a 7,11. Dessa forma, o tratamento se mostra relativamente eficiente já que após o tratamento houve redução significativa dos parâmetros estudados para o efluente têxtil. Vale sublinhar que a casca de limão é um material de grande disponibilidade e barato e pode se tornar um potencial adsorvente para corantes têxteis.

Palavras-chave: adsorção; cinética de adsorção; corante; efluente têxtil; resíduo agroindustrial



CONITI
UFPE



OTIMIZAÇÃO DA POTÊNCIA DE LANÇAMENTO EM SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO ÓPTICO DE LONGO ALCANCE

Wanderley Jose Romualdo da Silva Filho¹; Leonardo Didier Coelho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Eletrônica- DES – UFPE; E-mail: wanderleyjrs13@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Eletrônica e Sistemas – CTG – UFPE; E-mail: Leonardo.coelho@ufpe.br

O presente trabalho estuda a melhora no desempenho de um link óptico homogêneo, sem compensação da dispersão, por meio de simulações numéricas e modelos de ruído Gaussianos. O ganho no desempenho do sistema é dado quando se compara a utilização de um perfil de potência por span diferente do perfil plano convencional onde a potência de todos os spans do link é igual. Todas as simulações foram realizadas no MATLAB, através de scripts que calculavam parâmetros de qualidade do sistema como OSNR e BER. A coleta de dados foi separada em duas partes, sendo uma delas baseadas no modelo de ruído gaussiano incoerente (IGN - *Incoherent Gaussian-Noise*) e a segunda o modelo de ruído gaussiano estendido (EGN - *Extended Gaussian Noise*). Todos os ensaios foram feitos sobre o sistema com os mesmos parâmetros. Em alguns perfis propostos e simulados, foi possível obter um ganho de até 4 dB de OSNR aproximadamente em comparação com o modelo plano convencional. Os resultados obtidos com as simulações do sistema reforçaram a hipótese inicialmente proposta no trabalho.

Palavras-chave: COMUNICAÇÕES ÓPTICAS; NÃO LINEARIDADES; PERFIL DE POTÊNCIA



LEVANTAMENTO E ESTRUTURAÇÃO DE DADOS PARA APLICAÇÃO DE BIG DATA E ANÁLISE PREDITIVA DE DADOS NA CADEIA DE SUPRIMENTOS DE EMPRESAS DE PEQUENO PORTE DO AGRESTE PERNAMBUCANO

Reginaldo Liberato de Oliveira Filho¹; Maisa Mendonça Silva²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção - CAA – UFPE; E-mail: reginaldoliberato@outlook.com,

²Docente/pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Sistemas de Informação e Decisão – CAA – UFPE; E-mail: maisa.ufpe@yahoo.com.br

O presente trabalho visa propor uma metodologia para geração de dados *in silico* para a geração de *data sets* de treino e teste de redes neurais artificiais através de distribuições de probabilidade conhecidas. O intuito desta proposição se ampara na inviabilidade de aplicação de *surveys* para a obtenção de dados propícios para o treino da inteligência artificial devido à alta demanda de recursos desta modalidade de inferência de dados. Paralelamente, grande parte das informações disponíveis em relatórios governamentais ou levantamentos de fundações e organizações não governamentais são apresentadas de forma agregada, incompatíveis com o tipo de *input* necessário às redes neurais artificiais, reforçando a justificativa inicial de utilização de dados gerados artificialmente através do método Monte Carlo. Os *data sets* assim gerados podem ser testados e validados *a posteriori*, uma vez que as redes neurais alimentadas com estes dados *in silico* fazem parte de uma simulação baseada no agente, que por sua vez gera *outputs* agregados que podem, por fim, ser comparados aos dados agregados reais presentes nos relatórios e levantamentos anteriormente mencionados. A proposta desta metodologia de geração de dados *in silico*, portanto, apresenta-se como uma forma de baratear o custo e reduzir o tempo de prospecção de informação para algoritmos de aprendizado de máquina e demonstra resultados parciais satisfatórios. A geração dos dados foi feita a partir de duas simulações diferentes, onde cada uma possui características diferentes para os limiares de decisão dos perfis dos gestores. Esses cenários são considerados para que seja utilizado o melhor banco de dados que se aproxima das características agregadas expostas nos relatórios do IEMI (2017) e do SEBRAE (2013) sobre o arranjo produtivo local do agreste pernambucano.

Palavras-chave: datasets; Monte Carlo; in silico; algoritmo



AUTOMAÇÃO DA FABRICAÇÃO DE FIBRA ÓPTICA TIPO D

Daniel Lucas Silva do Nascimento¹; Henrique P. Alves²; Joaquim F. Martins Filho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Eletrônica- CTG – UFPE; E-mail: daniel.engeletronica.ufpe@gmail.com, ²Depto de Eletrônica e Sistemas –CTG– UFPE; E-mail: Joaquim.ufpe@gmail.com.

Este trabalho se refere ao desenvolvimento da instrumentação optoeletrônica e um sistema de controle de movimentos programáveis para automação da fabricação de fibra óptica tipo D para sensores ópticos. As fibras de perfil D são fibras ópticas que em alguns pontos possuem parte da sua casca retirada para que a onda evanescente da luz que se propaga no seu núcleo interaja com o meio em que ela está atuando como sensor. A retirada da casca da fibra se baseia no polimento da fibra óptica, através de discos de polimento, até haver uma variação de potência óptica desejada (perda de potência transmitida à medida que a fibra está sendo polida). O projeto se dividiu em quatro etapas. A primeira foi um estudo sobre fibras ópticas, sensores a fibra óptica e os trabalhos desenvolvidos pelo grupo de Sensores Ópticos e Instrumentação. Na segunda etapa foram realizados treinamentos e experimentos com a fabricação de fibra óptica perfil D. A terceira foi o desenvolvimento de um sistema de aquisição de dados para monitorar a potência óptica da fibra, pois assim seria possível controlar a posição do motor de acordo com as variações de potência desejadas para a produção de fibra perfil D. A quarta etapa foi o desenvolvimento do sistema de controle automático como um todo, onde foi necessário aprender a controlar um motor de passo da Thorlabs através do seu controlador via linguagem de programação e também integrá-los ao sistema de aquisição de dados criado na terceira etapa, desenvolvendo assim um sistema de controle baseado da distância da fibra ao disco de polimento, na potência óptica e no tempo.

Palavras-chave: automação; fibra óptica perfil D; instrumentação; sensores.



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

Leonardo Streck Raupp¹; Isis Didier Lins²

¹Estudante do Curso de Graduação em Engenharia de Produção – DEP – CEERMA – UFPE; E-mail: streckraupp2@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção – DEP – CEERMA – UFPE; E-mail: isis.lins@ceerma.org.

A indústria do século XXI tem como uma de suas principais necessidades a confiabilidade de sistemas e/ou equipamentos, dado que essa pode prevenir paradas de produção e evitar custos indesejados. Em conjunto com os avanços tecnológicos, uma variedade de sensores e/ou outras ferramentas semelhantes têm sido desenvolvidas para prover dados de um respectivo sistema e/ou componente em tempo real. Além disso, os avanços também possibilitaram um barateamento de tais itens, aprimorando o alcance de aplicação e usabilidade dos mesmos na maioria das organizações. Com isso, aplicações de Aprendizagem de Máquina (*Machine Learning* – ML) são substancialmente ampliadas, dada a conjunção do aumento no volume de dados disponíveis, proveniente da maior capacidade de coleta e armazenamento, e do aumento na capacidade de processamento das máquinas, com os avanços dos processadores e das unidades de processamento gráfico (*Graphic Processing Unit* – GPU). Entretanto, com o número crescente de variáveis, aplicações tradicionais exigem alto custo computacional, não conseguindo prever adequadamente o comportamento de falhas para conjuntos na casa dos milhões de dados. Nessa linha, a abordagem da Aprendizagem Profunda (*Deep Learning*

– DL) surge como alternativa aos modelos tradicionais através da extração de informações de alto nível dos dados através da utilização de arquiteturas hierárquicas baseadas em Redes Neurais (*Neural Networks* – NN). Dessa forma, DL permite à máquina construir conceitos complexos através da utilização de redes neurais com mais camadas. Esse Projeto de Iniciação Científica utiliza DL, especificamente três camadas convolucionais (*Convolutional Neural Networks* – CNN, para identificar padrões de posição variável nos dados), duas recorrentes (*Recurrent Neural Networks* – RNN, para avaliar dados adjacentes e observar o comportamento sequencial dos dados) e três densamente conectadas (para identificar padrões de local fixo e filtragem de dados), como ferramenta para prever o tempo de vida útil remanescente (*Remaining Useful Life* – RUL) de sistemas, parte fundamental do PHM. O modelo proposto é avaliado no conjunto C-MAPSS, *Commercial Modular Aero-Propulsion System Simulation*, o qual é dividido em 4 subconjuntos que contêm informações obtidas em sensores de turbinas em diferentes condições de operação. É considerado um conjunto de alta complexidade, sendo utilizado em diversos trabalhos para avaliação de desempenho de modelos. A aplicação da metodologia utilizada apresentou desempenho competitivo com demais modelos presentes na literatura, revelando redução no valor de RMSE – para os subconjuntos 4 e 2 – e no *score* – para o subconjunto 4. Nos demais, apesar de não manifestar desempenho superior, foi capaz de atingir resultados considerados satisfatórios para o conjunto de dados analisado. A experimentação desse Projeto de Iniciação Científica sugere que, apesar de não se tratar de um modelo considerado *state of the art*, os resultados obtidos são promissores para alimentação e desenvolvimento de modelos futuros, além de aplicações em uma variedade de problemas reais, os quais vêm emergindo no campo de prognóstico de falhas.

Palavras-chave: confiabilidade; *deep learning*; prognóstico de falha de equipamentos; *remaining useful life*;



MODELAGEM NUMÉRICA DO ESCOAMENTO EM RESERVATÓRIOS DE PETRÓLEO FRATURADOS USANDO O MÉTODO DAS LINHAS DE FLUXO

André Demski de Oliveira¹; Darlan Karlo Elisiário de Carvalho²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil. - CTG – UFPE; E-mail: andre.demski@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto. de Engenharia Mecânica. – CTG – UFPE; E-mail: dkarlo@uol.com.br.

A simulação numérica do fluxo de fluidos tem como principal objetivo prover informações, obter previsões e estimativas do comportamento da produção em um reservatório de petróleo a partir da análise de parâmetros como a pressão, velocidade e saturação, a fim de representar adequadamente o escoamento de fluidos no meio poroso. A relevância do estudo dos Reservatórios Naturalmente Fraturados (RNF) se destaca essencialmente quando a presença de fraturas interfere de modo significativo no escoamento dos fluidos durante a produção, atuando como canais ou barreiras que podem afetar sobremaneira o comportamento do fluxo de fluidos no interior do reservatório. Nesse contexto, é necessário utilizar métodos de modelagem apropriados capazes de lidar com a complexidade estrutural e geométrica dos reservatórios fraturados, que são discretizados, neste trabalho, por malhas quadrilaterais não estruturadas. Com a finalidade de modelar e simular o escoamento de fluidos em meios porosos em 2-D, utilizou-se da estratégia de segregar as equações diferenciais parciais não lineares, obtidas após a aplicação de algumas hipóteses simplificadoras, em uma equação de pressão, de natureza parabólica ou elíptica e outra equação hiperbólica de transporte ou de saturação. Neste trabalho foi utilizada, para a resolução da equação da pressão, uma variante do MPFA (*Multi-Point Flux Approximation Method*) que usa um “estêncil diamante”, denominado MPFA-D (*Multi-Point Flux Approximation Method with Diamond Stencil*), e para a resolução do problema de transporte, foi utilizado o Método de Linhas de Fluxo (*streamlines*). A formulação baseada em linhas de fluxo apresenta grande eficiência em problemas dominados pela advecção, como os casos que apresentam elevada heterogeneidade e grande quantidade de fraturas, tendo demonstrado boa eficiência e baixos custos computacionais. Por fim, esses métodos foram implementados no contexto do Modelo de Fratura com Malha Híbrida (*Hybrid Grid Model – HyG*), no qual a fratura é modelada geometricamente em 1-D e a matriz rochosa por elementos em 2-D, entretanto, posteriormente, a fratura é expandida para 2-D no domínio computacional, o que permite que as equações da rocha matriz e da fratura sejam discretizadas de maneira equivalente. Para validar a formulação proposta, resolvemos alguns problemas *benchmark* e comparamos com métodos clássicos da literatura.

Palavras-chave: Fluxo Bifásico de Óleo e Água; Método das Linhas de Fluxo; MPFA-D; Reservatórios Naturalmente Fraturados



AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DE EFLUENTES DA INDÚSTRIA TÊXTIL UTILIZANDO PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS

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 um valioso recurso para a sobrevivência dos seres vivos, porém devido às atividades humanas, este importante recurso vem sendo explorado e, conseqüentemente, existe uma crescente necessidade da sua preservação. Um dos principais geradores de efluentes líquidos é a indústria têxtil, devido à necessidade de um grande consumo de água em seus processos. Corante é um dos principais compostos constituintes destes efluentes, que causam grandes impactos ambientais, gerando a necessidade de tratamento desses. Existem diferentes métodos de tratamento de águas residuais, e como alternativa a esses métodos, têm-se os Processos Oxidativos Avançados (POA), que são processos aplicados no tratamento de compostos orgânicos em efluentes, por meio da transformação das macromoléculas dos contaminantes em compostos de menor peso molecular. Estas técnicas envolvem a produção de radicais com elevado potencial oxidante, como radicais hidroxila ($\bullet\text{OH}$). A degradação dos compostos orgânicos existentes nas amostras de efluentes originadas da indústria têxtil foi realizada por meio do uso de alguns tipos de POA como: fotocatalise heterogênea ($\text{UV}_c/\text{TiO}_2\text{suportado}$, $\text{UV}_c/\text{H}_2\text{O}_2/\text{TiO}_2\text{suportado}$, Solar/ $\text{TiO}_2\text{suportado}$, Solar/ $\text{H}_2\text{O}_2/\text{TiO}_2\text{suportado}$) e sistemas homogêneos ($\text{UV}_c/\text{H}_2\text{O}_2$, Solar/ H_2O_2). Empregou-se um planejamento fatorial 2^2 , para determinar condições eficientes para a degradação. As fontes UV que foram utilizadas neste trabalho foram: lâmpadas germicidas UV-254 (UV-C, Ecolume, 30W), e radiação solar natural. Para a impregnação do TiO_2 em malhas de lacres de alumínio (obtidos de latas de refrigerante), a primeira etapa foi a limpeza dos lacres, e em seguida a confecção dos suportes em formato de malhas. As malhas foram calcinadas a 490°C por 26 horas e então realizou-se a impregnação, submergindo as malhas de lacres em suspensão de TiO_2 , por 10 segundos. Logo depois, as malhas foram secas em estufa incubadora, e por fim, as malhas impregnadas foram colocadas em mufla a 490°C , durante 4 horas. Foram realizadas leituras das amostras antes e após o tratamento, (em um SpectroquantPharo 300) medindo a absorvância no comprimento de onda de 655nm para o corante têxtil azul de metileno. Através da realização dos testes iniciais, por meio do uso de diferentes processos de oxidação avançada, pôde-se determinar que o sistema Solar/ $\text{H}_2\text{O}_2/\text{TiO}_2\text{suportado}$, foi o sistema mais eficiente na degradação dos corantes dos efluentes industriais em estudo. Além disto, observou-se que o tratamento pela radiação solar apresentou maior eficiência quando comparada com a radiação UV_c , o que é um fator positivo, indicando vantagens econômicas e ambientais devido a abundância e gratuidade da radiação solar no nordeste do Brasil. Além disto, foi realizada uma caracterização nos efluentes antes e após o tratamento, analisando os parâmetros pH, condutividade, turbidez e Demanda Química de Oxigênio (DQO), obtendo como resultado um aumento nos parâmetros pH e condutividade e uma diminuição da turbidez e da DQO. O que indicou que foram resultados positivos para esse tipo de tratamento em efluentes têxteis.

Palavras-chave: degradação; efluente; tratamento



PRODUÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS A PARTIR DE PLANTAS CULTIVADAS COM EFLUENTE DOMÉSTICO

Jadde Milena Guedes Secundino¹; Wanderli Rogério Moreira Leite²

¹Graduanda em Engenharia Agrícola e Ambiental, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE; E-mail: Jade_secundino@hotmail.com, ²Docente/pesquisador, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Centro de Tecnologia e Geociências, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Laboratório de Saneamento Ambiental; E-mail: wanderlirogerio.leite@gmail.com

O desenvolvimento de pesquisas voltadas ao mercado atual e com ênfase em sustentabilidade, orienta um novo horizonte para a ciência. Considerando a importância das propriedades terapêuticas dos óleos essenciais, pesquisas científicas podem otimizar o meio de produção e diminuir diretamente a poluição causada pelo despejo de poluentes em corpos de água. O trabalho apresenta os resultados de pesquisa sobre o desempenho das culturas de pimenta (*Capsicum chinense*), e coentro (*Coriandrum sativum*) em relação à extração de óleos essenciais, irrigadas com esgoto tratado, comparando com o observado em culturas irrigadas com água potável e adubadas com fertilizante mineral. Foi utilizado esgoto sanitário tratado proveniente da Estação de Tratamento de Esgoto Mangueira situada no bairro da Mangueira, Recife – PE. As culturas de pimenta e coentro irrigadas com esgoto tratado tiveram um desempenho de parâmetros agrônômicos em média 10% superior, em relação às culturas que receberam apenas água ou água mais nutrientes. O coentro irrigado com esgoto tratado apresentou: maior altura média; florescimento mais rápido, maior produção de grãos, maior quantidade de massa verde; quantidade superior de massa seca. A pimenta que recebeu esgoto teve melhor desempenho: maior produção; percentual mais elevado de fibras e maior peso médio do fruto. Após extrações, obteve-se rendimentos de até 0,16% com a pimenta irrigada com esgoto tratado (massa de óleo/biomassa) e seguido o mesmo padrão o melhor rendimento do coentro foi no tratamento com esgoto com 0,52%. Observa-se, portanto, que a utilização de esgotos tratados em irrigação resulta em benefícios para as culturas e potencial produção de produtos e substâncias químicas de valor agregado.

Palavras-chave: coentro; pimenta; rendimento; óleo essencial; esgoto.



MODELAGEM NUMÉRICA DE UM CHILLER DE ABSORÇÃO DE SIMPLES EFEITO UTILIZANDO EQUAÇÕES CARACTERÍSTICAS A PARTIR DE DADOS EXPERIMENTAIS E DE PROJETO

Marcos Vinícius da Silva¹; José Carlos Charamba Dutra²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica- CTG – UFPE; E-mail: marcosmvfut@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: charamba@gmail.com.

Sistemas de refrigeração por absorção são equipamentos que utilizam ciclos de refrigeração termoquímicos, onde tem-se um líquido refrigerante e um absorvedor, que produzem água gelada a partir do calor externo gerado. O calor utilizado por estes sistemas pode vir tanto da queima de combustíveis como da utilização de rejeitos térmicos advindos de outros sistemas. A utilização destes rejeitos térmicos configura-se na Cogeração que é o aproveitamento do calor, proveniente de processos térmicos para geração de energia elétrica, para geração de água gelada para sistemas de refrigeração. A modelagem de sistemas de absorção é importante para que se possa entender o comportamento desses equipamentos de acordo com suas variáveis e assim poder-se inferir mecanismos e métodos de melhoria. As equações características são modelos de equações definidas por funções arbitrárias de temperatura para desenvolver as regressões multilíneas dos dados experimentais/ fabricantes. Desta forma pode-se prever o comportamento de sistemas de absorção apenas utilizando dados experimentais e de projeto. Após estudo, foi proposto um modelo termodinâmico a partir de dados de Herold (1996) para simulação numérica de um sistema de refrigeração por absorção BrLi-H₂O e também a modelagem a partir do método das equações características para verificação do comportamento do sistema e sua eficiência em relação aos dois modelos. O modelo das equações características se mostrou bastante assertivo em relação ao modelo termodinâmico, tendo um erro de 3,8% nos valores utilizados para análise. Foi visto o comportamento dos dois modelos com o aumento da temperatura de entrada do gerado T₁₁. Foi visto que para um intervalo de temperatura entre 75 à 95 °C o erro entre o COP característico e termodinâmico era de menos de 1%. Desta forma o modelo das equações características se mostra de grande valia para análise de sistemas de refrigeração por absorção.

Palavras-chave: Cogeração; COP; Equações características; Sistema de absorção



COMPARANDO FONTES DE GERAÇÃO DE ENERGIA NO PLANEJAMENTO DA EXPANSÃO BASEADO NA MINIMIZAÇÃO

Beatriz Alves Cosmo¹; Ronaldo Ribeiro de Barbosa Aquino²

¹Estudante do Curso de Engenharia Elétrica – DEE – UFPE; E-mail: bia_14cosmo@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Elétrica – DEE – UFPE. E-mail: rrba@ufpe.br.

Este projeto busca avaliar o impacto no custo da energia elétrica de um novo planejamento de expansão da geração baseado na minimização das emissões de CO_2 das usinas termoelétricas em operação no país baseado em dados disponibilizados no Plano Decenal de Expansão de Energia 2027. Para a avaliação deste impacto será utilizado o programa dhoVisual desenvolvido no Matlab. Esse programa minimiza essas emissões de CO_2 a partir de um planejamento de expansão da geração do sistema elétrico de longo prazo. O modelo a ser utilizado consiste na minimização dos custos de geração termoelétrica e de déficit energético do sistema, levando em consideração as restrições operativas das usinas, o balanço hídrico e atendimento a demanda. A partir dos dados simulados no dhoVisual, será feito o cálculo do custo nivelado de energia elétrica das fontes de energia térmicas utilizadas no Brasil e simuladas para o cenário no Dhovisual. Após calculado esse custo de acordo com as diretrizes vigentes no país, será feita uma análise da influencia do custo de emissões de CO_2 no custo nivelado das mesmas fontes térmicas.

Palavras-chave: Despacho hidrotérmico; PDE 2027; Energia Nuclear; Levelized Cost of Energy; Otimização.



AVALIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMOS EVOLUCIONÁRIOS DE OTIMIZAÇÃO MULTIOBJETIVO COM APLICAÇÕES EM GESTÃO DA MANUTENÇÃO

Rafael Nascimento Neri; Rodrigo José Pires Ferreira

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção- DEP – UFPE; E-mail: rafaelnneri@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção – DEP –UFPE; E-mail: rodrigo@cidsid.org.br.

Algoritmos evolucionários são ferramentas de busca numérica, as quais buscam encontrar soluções para problemas matemáticos através de conceitos básicos de genética. Nos últimos anos, esses algoritmos têm demonstrado resultados bastante satisfatórios na otimização de problemas multiobjetivo (MOP). Devido a presença de duas ou mais de duas funções objetivo a serem otimizadas ao mesmo tempo, MOPs apresentam, por consequência, um conjunto de soluções possíveis que atendam adequadamente aos requisitos de otimização de cada função. Esse conjunto de solução, o qual apresenta soluções não dominadas entre si, é chamado de conjunto ótimo de Pareto e o número de soluções deste conjunto é diretamente proporcional ao tamanho da população predefinida pelo algoritmo genético. Tendo em vista que Algoritmos evolucionários de otimização objetivo tem sido largamente utilizados nos últimos anos em várias áreas do conhecimento, como nas diversas áreas da engenharia, no setor industrial e nas ciências da natureza, este projeto tem por intenção aplicar tais conhecimentos na Gestão da Manutenção de forma a auxiliar o tomador de decisão a encontrar a solução mais viável para problemas complexos nesta área por meio da integração do conceito de preferência ao algoritmo evolucionário. Neste trabalho foi utilizado como algoritmo evolucionário para obtenção de soluções para problemas multiobjetivos amplamente estudados, o NSGA-II. Após a obtenção, seguimos para a etapa de validação das soluções obtidas através de algumas métricas. Validada as soluções, podemos seguir para o processo de implementação das preferencias do decisor através do uso do software FITradeoff de escolha, desconsiderando-se o processo de elicitação das consequências. Os resultados obtidos foram satisfatórios, havendo-se uma diminuição média das alternativas encontradas de 90,83%, para o cenário 1, e de 91,83%, para o cenário 2. Dessa forma, foi possível evidenciar a importância da implementação da preferência do decisor para a tomada de decisão, pois um grande número de soluções encontradas pelo algoritmo evolucionário foram filtradas para um conjunto menor, diminuindo-se a complexidade do processo decisório. Além das importâncias relacionadas à tomada de decisão, nesse trabalho abre-se a oportunidade de pesquisa para desenvolvimento de um algoritmo evolucionário com a preferência implementada durante o processo de procura de soluções, de forma a evitar possíveis esforços computacionais procurando-se por soluções que não se adequem as preferencias, mesmo que estejam no conjunto de soluções de Pareto.

Palavras-chave: algoritmos evolucionários; otimização multiobjetivo; tomada de decisão; preferência.



MATERIAIS HÍBRIDOS POROSOS À BASE DE CALIXARENOS PARA ADSORÇÃO E SEPARAÇÃO DE BTEX

Maria Alaide de Oliveira¹; Joanna Elzbieta Kulesza²

¹Estudante do Curso de Química Bacharelado- DQF- UFPE; E-mail: alaide.olvieira@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Química Fundamental-DQF- UFPE; E-mail: joanna.kulesza@ufpe.br

A utilização do *p-terc*-butil-calix[4]areno (calix[4]areno) como ligante orgânico para a síntese de polímeros de coordenação (PCs) têm crescido devido a sua mobilidade conformacional e ampla possibilidade de funcionalização. Este projeto teve como objetivo a síntese do calix[4]areno modificado, e sua utilização na construção de PCs para adsorção seletiva de BTEX (benzeno, tolueno, etilbenzeno e xilenos). A síntese orgânica do calix[4]areno se deu através de duas etapas. Na primeira etapa houve a inserção de quatro grupos éster na borda inferior do calix[4]areno utilizando carbonato de potássio e bromoacetato de etila. Já na segunda etapa houve a hidrólise básica dos grupos éster utilizando o hidróxido de sódio como base, dando origem ao calix[4]areno-tetra-ácido (calix-TA), com rendimento global de 70,37 %. O calix-TA foi utilizado na construção de dois PCs, calix-TA-Zn e calix-TA-Bipy-Zn, via método solvotermal. O calix-TA-Zn foi sintetizado utilizando soluções de calix-TA em DMF e acetato de zinco em água. As soluções foram transferidas para um reator de teflon e a reação foi conduzida a uma temperatura de 90 °C durante 4 dias. Já o calix-TA -Bipy-Zn foi obtido utilizando calix-TA, 4,4'-bipiridina e nitrato de zinco hexahidratado solubilizados em uma solução de DMF/MeOH. O material foi transferido para um reator de teflon e a reação foi conduzida a uma temperatura de 75 °C durante 4 dias. Os PCs obtidos nas duas sínteses foram filtrados e lavados com DMF e seco à 60 °C, em seguida devidamente caracterizados por FTIR, DRX, MEV, BET e TGA. As análises de FTIR e DRX confirmam a formação dos PCs e as análises de TGA mostram que os materiais, calix-TA-Zn e calix-TA-Bipy-Zn, possuem boa estabilidade, tendo colapso da estrutura em 300° e 330 °C, respectivamente. As análises de MEV e BET, indicaram que os materiais, calix-TA-Zn e calix-TA-Bipy-Zn, possuem morfologia tipo placas e área superficial obtida através de método de BET de 5,00 e 5,89 m²g⁻¹, respectivamente. Os PCs, calix-TA-Zn e calix-TA-Bipy-Zn, foram utilizadas como adsorventes para adsorção de BTEX. Para o sistema em xileno, em um frasco de vidro, 30 mg de PC foram imersos em uma solução contendo 0,5 mL de xilol comercial. Já para o sistema em BTEX equivalente, o mesmo procedimento foi adotado, utilizando 0,2 mL de cada um dos componentes do BTEX. Após 2 horas de adsorção à temperatura ambiente e sem agitação, os sobrenadantes em cada sistema foram quantificados por ¹³C RMNq. Os experimentos sem o adsorvente também foram realizados em paralelo utilizando a mesma metodologia. Os resultados mostraram que, o calix-TA-Zn e o calix-TA-Bipy-Zn possuíram a mesma afinidade de adsorção num sistema em BTEX, adsorvendo 61,6 % e 59,5 % de benzeno, respectivamente. Já num sistema com xilenos, o calix-TA-Zn e calix-TA-Bipy-Zn obtiveram afinidades de adsorção de *para*-xileno, adsorvendo 43,0 % e 44,9 % respectivamente. Conclui-se que os PCs sintetizados obtiveram melhores resultados de adsorção em ambos os sistemas, se comparado a outros materiais porosos conhecidos da literatura. De igual modo, a inserção da 4,4'bipiridina colaborou dando maior estabilidade térmica do material, entretanto diminuiu a seletividade, pois o material adsorveu todos os componentes da mistura.

Palavras chave: polímeros de coordenação; calixareno; adsorção; BTEX; benzeno



MODELO MULTICRITÉRIO PARA SELEÇÃO DE PROJETO DE PRODUTO EM EMPRESA DO AGRESTE PERNAMBUCANO

Maria Gabriela dos Santos Monteiro¹; Jônatas Araújo de Almeida²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção- CAA – UFPE; E-mail: Gabriela.monteiro.311@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Tecnologia – CAA – UFPE; E-mail: jonatasaa@yahoo.com.br

O presente trabalho apresenta um modelo de decisão multicritério para a escolha de um projeto de produto. Foi realizado um levantamento e discussão da literatura sobre o tema, onde foi escolhida uma abordagem para a estruturação de um problema deste tipo de decisão. Foi aplicado um modelo baseado no modelo aditivo com o uso do método SMARTER para a obtenção das constantes de escala. Devido a limitações explicadas no relatório, não foi possível aplicar o modelo a um caso real, sendo então aplicado a um caso simulado. O modelo foi aplicado a um caso fictício simulado, onde foram considerados critérios relacionados ao grau de satisfação do produto em relação às necessidades da demanda de mercado, o custo do projeto, o custo da unidade do produto pronto, aderência técnica do projeto e um critério chamado de concorrência com outros produtos que representava a interação com outros produtos do portfólio de produtos atual da empresa. O modelo foi aplicado a um problema de decisão com quatro propostas de projeto, onde a proposta 4 foi a que possuiu o maior valor, considerando a estrutura de preferências simulada do decisor. O resultado obtido mostrou fortemente as características de um modelo compensatório. Os resultados mostraram fortes indícios de que o modelo é eficiente para um problema real, além de explorar características de um modelo compensatório de decisão multicritério.

Palavras-chave: Decisão multicritério; Gestão de projeto de produto; Seleção de projeto



DESENVOLVIMENTO DE NANOCOMPÓSITOS MOF/GO PARA REMOÇÃO DO HERBICIDA GLIFOSATO DE ÁGUAS CONTAMINADAS

Mycael de Moura Dias¹; Bráulio Barros²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Materiais- CTG – UFPE; mycael.dias@ufpe.br,

²Docente/Pesquisador do Departamento de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE;

braulio.barrros@ufpe.br

O crescimento experimentado pelo setor agrícola nacional ao longo das últimas décadas tem levado a um correspondente aumento do uso de agrotóxicos. Uma das principais consequências desse aumento é a contaminação de mananciais, do solo e dos alimentos. Dentre os agrotóxicos mais usados destacam-se os herbicidas a base de glifosato, sendo o Brasil um dos maiores consumidores mundiais desse produto. Dada a significativa importância deste tema em termos de proteção ambiental e saúde pública, fazem-se necessárias medidas afirmativas que visem o controle e a diminuição da poluição ambiental causada por compostos como o glifosato. Neste sentido, no presente trabalho se propôs o desenvolvimento de novos materiais com capacidade melhorada para a adsorção de moléculas de glifosato em meio aquoso. Para tal, fez-se necessária uma extensa revisão bibliográfica sobre o assunto, com o objetivo de identificar matérias e metodologias promissoras. Assim, foram produzidos nanocompósitos a base de redes metalorgânicas (MOFs) e óxido de grafeno (GO). Neste caso, o GO foi sintetizado a partir do grafite via método de Hummers modificado. Por sua vez, o nanocompósito foi obtido in situ, pela a adição do GO a uma solução precursora contendo nitrato de cobre e o ácido tereftálico. Este procedimento mostrou os melhores resultados dentre as rotas testadas. A cristalização da estrutura da MOF foi confirmada por difração de raios-X. Entretanto, como esperado, os difratogramas de raios-X não apresentaram evidência da presença do GO, a qual foi confirmada via nos espectros RAMAN das amostras. Análises elementares realizadas via espectroscopia de energia dispersiva (EDS) confirmaram a distribuição homogênea do cobre, metal característico da MOF. Por fim, o nanocompósito MOF/GO foi testado na adsorção de glifosato em meio aquoso, atingindo 40 % de adsorção em apenas 30 minutos, o que corresponde a um aumento de 46 % em relação a capacidade de adsorção do GO puro. Estes resultados sugerem a viabilidade de nanocompósitos MOF/GO para a adsorção em meio aquoso de pesticidas organofosforados tal como o glifosato.

Palavras-chave: adsorção; glifosato; óxido de grafeno; MOFs; nanocompósito.



REDES METALORGÂNICAS PARA TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS 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.

A indústria química sempre busca materiais promissores para serem amplamente utilizados em empresas ou no cotidiano. Um material que se apresenta promissor em amplas áreas de atuação, é a rede metalorgânica (*Metal-Organic Framework, MOF*). As MOFs são materiais porosos constituídas por íons ou *clusters* metálicos coordenados a um ou mais ligantes orgânicos polidentados. Algumas características destes materiais são a alta área superficial e tamanho de poro ajustável. De muitos metais e ligantes a serem escolhidos, uma rede metalorgânica de zinco que já reportada, $[Zn_2(1,3\text{-bdc})(\text{bzim})_2]$, foi selecionada para realizar testes de adsorção em água, com a finalidade de remover compostos orgânicos voláteis. Esta MOF já havia apresentado bons resultados na adsorção de tolueno na presença de outros compostos orgânicos voláteis. Como objetivo, este trabalho busca aplicar redes metalorgânicas na remoção de compostos orgânicos voláteis de água residuais, tendo ênfase na remoção do tolueno. Para tal, foram realizadas sínteses das MOFs $[Zn_2(1,3\text{-bdc})(\text{bzim})_2]$ e $[Cu(1,3\text{-bdc})]$ por duas vias sintéticas a fim de estudar os efeitos que cada método pode proporcionar as amostras. As metodologias utilizadas foram via cristalização aberta e o método sonoquímico. Testes de estabilidade em água foram realizados, antes dos testes de adsorção, para averiguar se as MOFs se mantêm estáveis após um dia em contato com a água. Os testes de adsorção foram realizados em um sistema sem agitação, por uma, uma hora e meia e duas horas, o sobrenadante foi quantificado pela Espectrometria de absorção UV-Vis, para medir o quanto do tolueno foi removido das águas. O sucesso das sínteses dessas MOFs foi comprovado pelas técnicas de difração de raios-X e espectroscopia na região do infravermelho. As sínteses das amostras proporcionaram bons rendimentos. As morfologias dos materiais foram semelhantes, de forma que se apresentam como placas aglomeradas e o método sonoquímico proporcionou uma distribuição das partículas mais uniforme, no caso da MOF de zinco. A análise térmica dos materiais mostrou que as amostras de zinco são mais estáveis que as amostras de cobre (400 °C vs 150 °C). As áreas superficiais das amostras foram baixas, mas a MOF de zinco preparada via método sonoquímico apresentou maior área superficial. Esta amostra foi utilizada nos testes de adsorção, por apresentar boa estabilidade em água. Os testes de adsorção não apresentaram resultados positivos, pois houve o surgimento de novas bandas, deslocamentos das bandas e saturação. Com os resultados, foi visto que há a possibilidade de haver um dos ligantes nos poros. Então, conclui-se que as MOFs sintetizadas apresentaram bons resultados, a MOF de zinco apresenta boa estabilidade em água, mas a remoção do tolueno não foi quantificada pela Espectrometria de absorção UV-Vis.

Palavras-chave: adsorção; MOFs; tolueno; método sonoquímico



SELEÇÃO DE SOLVENTES PARA EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS DE VALOR COMERCIAL DO BIO-ÓLEO

Humberto Aguiar Dias Neto¹; Luiz Stragevitch²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química- CTG – UFPE; E-mail: humbertheadneto@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: luiz@ufpe.com.br.

No contexto de diversificação da matriz energética brasileira, especialmente com o objetivo de substituir fontes de origem fóssil, biocombustíveis vêm recebendo destaque nos últimos anos. Nesse sentido, o bio-óleo (BO) proveniente de pirólise tem se mostrado como uma boa alternativa para adensamento energético e aproveitamento de resíduos orgânicos. Para a valorização dessa rota em uma biorrefinaria, processos de extração líquido-líquido podem ser usados para recuperação de determinados componentes do bio-óleo antes de ser destinado para uso combustível. Nesse contexto, e com o surgimento de uma nova classe de solventes “verdes”, os líquidos iônicos (LI), neste trabalho foram selecionados solventes convencionais e Lis para a extração de componentes de valor comercial do bio-óleo. Para isso, foram realizadas buscas por análises composicionais de bio-óleos para obtenção de uma composição representativa desse material, seguidas da

predição de coeficientes de atividade à diluição infinita (γ^∞) com auxílio do modelo preditivo CONductor-like Screening MOdel for Realistic Solvents (COSMO-RS). Com os dados de γ^∞ foi realizada uma triagem dos melhores solventes levando em consideração sua capacidade de extração e seletividade. Tendo em vista que a seleção de solventes na literatura é feita com sistemas ternários simplificados, foram analisados dois casos: no primeiro caso o bio-óleo foi representado por um único componente e no segundo utilizando uma analogia para representá-lo como uma mistura de 5 componentes. No intuito de complementar os resultados do *screening* foram feitos cálculos dos γ^∞ a partir do método UNIQUAC Functional-group Activity Coefficients (UNIFAC). Devido à pequena quantidade de parâmetros para Lis no método UNIFAC, foram comparados apenas poucos resultados mostrando certa coerência para a molécula existente no banco de dados do COSMO-RS. Para validação da metodologia foram usados dados experimentais da literatura. Devido a escassez de dados experimentais, não foi possível realizar uma avaliação muito ampla para os dados de γ^∞ de Lis preditos no COSMO-RS. Tendo em vista a proporção de biomassa de cana-de-açúcar gerada no Brasil, o bio-óleo desse resíduo foi adotado como referência para o trabalho sendo representado através do siringol, fenol, ácido acético, hidróxi-3-metil-2-ciclopenten-1-ona (HMCP) e furfural. Solventes tais como o eicosametilnonassiloxano, a 4-(2-hidroxi-1-etil) morfolina e líquidos iônicos com o cátion N-[bis(dimetilamino)metileno]-N-butil-1-butanamínio foram identificados como promissores para a extração de ácido acético e fenol, enquanto o m-diisopropilbenzeno hidroperóxido, o-etilfenol e Lis com o cátion 1,3-dihidroxiimidazólio foram selecionados para HMCP e furfural. Os resultados deste trabalho de triagem serão importantes para direcionar futuros trabalhos experimentais para a utilização de solventes que permitam melhores resultados para refino de bio-óleo e aproveitamento de suas frações, valorizando esse tipo de biocombustível.

Palavras-chave: bio-óleo; cana-de-açúcar; COSMO-RS; extração; screening



AVALIAÇÃO DA ESPECTROSCOPIA NIR COM EQUIPAMENTO PORTÁTIL E TÉCNICAS SUPERVISIONADAS PARA DISCRIMINAR ÓLEOS LUBRIFICANTES E SUAS CONTAMINAÇÕES

Higor Henrique de França¹; Fernanda Araújo Honorato²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química - CTG – UFPE; E-mail: higorfranca96@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Química – CTG – UFPE; E-mail: fernanda.fah@gmail.com.

Óleos lubrificantes são misturas complexas de hidrocarbonetos saturados e aromáticos, derivados do petróleo, cuja finalidade principal é a redução do atrito e do desgaste entre as partes móveis de um objeto. Os lubrificantes podem causar diversos impactos originados tanto em sua própria cadeia produtiva e após sua utilização, como problemas de saúde, poluição do solo, da água e do ar, influenciando negativamente a vida das pessoas, a fauna e a flora. Ao serem descartados inadequadamente no solo, atingem lençóis freáticos, contaminando o solo, a água de poços e fontes. Se queimados inadequadamente, o que constitui um crime, são responsáveis por emissões de gases tóxicos, como óxidos metálicos e óxidos de enxofre. Além disso, esses óleos, durante seu uso podem ser contaminados por outros hidrocarbonetos de forma intencional ou não, o que dificulta mais ainda seu descarte adequado. Metodologias de análises simples, rápidas, de baixo custo e que possam ser realizadas *in loco*, com a finalidade de prever a concentração de contaminantes se mostram como uma boa alternativa para a avaliação e posterior descarte adequado dos óleos usados. Este trabalho apresenta o desenvolvimento de metodologias utilizando-se da espectroscopia na região do infravermelho próximo e análise multivariada com a finalidade de prever o teor de contaminantes orgânicos, tais como etanol, diesel e gasolina. Foram adquiridos espectros na região do infravermelho próximo no espectrômetro portátil MicroNIR VIAVI, no modo de transflectância, na região de 908 a 1676 nm, resolução de $6,5 \text{ cm}^{-1}$, média de 100 varreduras e tempo de integração de 12,9 ms de 99 misturas preparadas em laboratório, sendo 33 misturas óleo-etanol, 33 misturas óleo-diesel e 33 misturas óleo-gasolina, de modo que o teor dos contaminantes variou na faixa de 0,2 a 10% m/m. Utilizando-se dos espectros NIR obtidos, foram desenvolvidos modelos de calibração PLS para previsão dos teores dos contaminantes etanol, diesel e gasolina, avaliando-se diferentes técnicas de pré-processamento de dados (*Multiplicative Scatter Correction* - MSC, *Standard Normal Variate* - SNV, 1ª derivada e suavização Savitzky-Golay). Os modelos de calibração PLS para previsão dos teores de etanol e gasolina apresentaram resultados de RMSEP de 0,26% e 0,71%, respectivamente, demonstrando boa capacidade preditiva da metodologia desenvolvida com o auxílio de equipamento portátil. Já para o caso do contaminante diesel não foi possível estabelecer um modelo de previsão.

Palavras-chave: contaminação; infravermelho próximo; óleos lubrificantes; quimiometria



SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NANO-COMPÓSITOS CuMOF/GRAFENO PARA DESSULFURIZAÇÃO ADSORTIVA DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS

Camila Freire Berenguer¹; Bráulio Silva Barros²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Materiais – CTG/INTM/UFPE; camila.berenguer@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Departamento de Engenharia de Materiais – CTG/INTM/UFPE; bráulio.barros@ufpe.br

Compostos organosulfurados são espécies que ocorrem naturalmente e estão presentes em combustíveis fósseis e óleos, tais como óleo cru, gasolina, diesel, querosene de aviação, dentre outros, os quais respondem por cerca de 85% da geração global energia. A queima de grandes quantidades de combustível fóssil é considerada a principal fonte de emissões tóxicas, responsável pela poluição do ar, efeito estufa e o aquecimento global. Por este motivo, a remoção destes compostos tem se caracterizado como um grande desafio. Dentre as alternativas economicamente viáveis destaca-se a dessulfuração adsortiva, que pode remover o enxofre de hidrocarbonetos refratários sob condições brandas em escala industrial. Assim, o objetivo geral deste projeto foi a preparação e caracterização de nanocompósitos a base de Redes Metalorgânicas de cobre (Cu-MOFs) e grafeno para uma possível aplicação como adsorventes em sistemas de dessulfuração. Óxido de grafite (GrO) foi preparado com sucesso pelo método de Hummers e esfoliado via processamento ultrassônico para dar origem ao óxido de grafeno (GO). Adicionalmente, o GrO foi tratado com ureia para promover a formação do óxido de grafite aminado (NGrO). Todos os derivados do grafite foram caracterizados por espectroscopia RAMAN, que conformou a obtenção dos respectivos materiais. A preparação dos nanocompósitos foi feita in situ durante a síntese solvotérmica das MOFs. Observou-se que a natureza dos grupos funcionais presentes nos derivados de grafeno tem influência na cristalização das estruturas metalorgânicas. Neste sentido, o nanocompósito Cu-MOF/GrO foi o que apresentou menor proporção de fases secundárias. Os materiais produzidos se mostram promissores para aplicações em adsorção, mas testes adicionais devem ser realizados a fim de se determinar os mecanismos de formação das MOFs e o tipo de interação existente com os derivados de grafite, tal como o GrO.

Palavras-chave: MOFs; óxido de grafite; óxido de grafeno; nanocompósito



MODELO DE SUPORTE A DECISÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA

Érika Priscilla De Lima ¹; Ana Paula Henriques Gusmão De Araújo Lima ²

¹Estudante do Curso de Engenharia de Produção- CTG – UFPE; E-mail: erikap.lima@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção – CTG – UFPE; E-mail: anapaulahg@hotmail.com.

O processo de tomada de decisão é algo intrínseco a vida do ser humano e está sempre presente em seu cotidiano. Nesse processo, Infante (2015) destacou o tomador de decisão como um protagonista desempenhando um papel de fundamental importância: optar dentre as várias alternativas aquela que agregue maior valor, almejando sempre uma decisão assertiva. A segurança pública está no centro das agendas dos governos em todo o mundo para duas últimas décadas. Em resposta aos desafios que os estados enfrentam em termos de insegurança e violência, foi formulado e colocado em prática uma série de abordagens holísticas à segurança pública que, separando das concepções tradicionais de natureza punitivo-repressiva, reconhecer que, para tratar fenômenos complexos e multicausais como são crime e violência, são necessárias que incorporem respostas multidimensionais, além dos componentes de controle e repressão, as prevenção social do crime (Anzora e Murcia, 2016). Nesse contexto, cada vez mais cidades estão percorrendo o planeta que eles lançaram diferentes programas desenvolvidos no ambiente local e visando a prevenção do crime, iniciativas que buscam melhorar condições de vida nos espaços ocupados por seus habitantes (Ruiz Rodriguez, 2010). Nessa perspectiva, é reavaliada e atribuída uma função chave para a dimensão local nas políticas de segurança, reconhecendo que são as autoridades locais, representando o Estado, a quem inicialmente, eles são responsáveis por fornecer respostas aos problemas de violência e crime que ocorrem em seus municípios (Acero Velásquez, s.f.). Este trabalho visou à determinação de políticas públicas eficientes distribuídas em localidades distintas ao redor do mundo. Neste âmbito, este estudo de caso teve a realização de uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL). As bases Scopus e a *Web of Science* (WOS) foram os meios de pesquisa para o projeto. Em seguida, foi realizado um levantamento de artigos referentes à aplicação de modelos de suporte a decisão. Esses artigos apresentaram-se como notáveis exemplos de como o método de apoio a decisão pode ser um poderoso instrumento de resolução de problemas diversos e servir como suporte para questionamentos além de suas delimitações. Desse modo, o presente trabalho intentou analisar o comportamento das políticas públicas no que tange a aplicação de métodos de apoio a decisão. Nessa perspectiva, nos artigos referentes a aplicação de políticas públicas, encontrados na literatura, nenhum retrata métodos de apoio a decisão. Reforçando, dessa forma, a idéia de investimento nessa área. Sendo assim, o atual trabalho pode servir como base para trabalhos futuros.

Palavras-chave: Modelo de suporte a decisão; políticas públicas; segurança pública



ANÁLISE EXERGÉTICA DE UM GRUPO GERADOR DIESEL BASEADO EM DADOS DE ENSAIOS EXPERIMENTAIS PARA DIFERENTES MISTURAS DIESEL/BIODIESEL

Hudemburgo Carlos Barbosa Ferrer¹; Jorge Recarte Henríquez Guerrero²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica- CTG – UFPE; E-mail: hudyferrer@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: rjorge@ufpe.br.

O conceito de exergia surge do uso combinado da primeira e segunda lei da termodinâmica. Exergia é definida como a máxima quantidade de trabalho obtida quando uma massa é trazida até um estado de equilíbrio termodinâmico (Moran e Shapiro, 2006). A pesquisa vem com objetivo de analisar os efeitos da adição de biodiesel ao diesel comercial, do ponto de vista exergético, em um grupo moto-gerador que opera em ciclo diesel em relação ao seu desempenho termodinâmico e as irreversibilidades do processo de geração de energia e o potencial dos rejeitos térmicos do sistema em função dos combustíveis utilizados para diferentes potências do Grupo Gerador. Foi preparada uma bancada de ensaios, que continha instrumentação como termopares, anemômetros, balança de precisão, analisador de gases, entre outros. Utilizou-se um Grupo Gerador ciclo diesel da Leon Heimer, como bancada. O objetivo principal consiste em obter a exergia destruída pelo sistema e a eficiência exergética, ambos em função da potência de carga do moto-gerador. Como combustível utilizou-se misturas diesel/biodiesel. A taxa de destruição de exergia teve um efeito profundo na perda total de exergia do Grupo Gerador. O resultado sugere que grande parte da exergia do combustível fornecida ao motor, é perdida pelas irreversibilidades. Notou-se que a exergia destruída se manteve, aproximadamente, constante para as diferentes misturas de diesel/biodiesel, para uma mesma carga de potência. E uma tendência de crescimento à medida que a potência exercida pelo motor aumentava. Já a eficiência exergética apresentou uma tendência de diminuição para um valor fixo de carga, à medida que se aumentava a concentração de biodiesel na mistura, e que aumentava seu valor ao aumentar a potência de carga do motor. Concluiu-se que o aumento de biodiesel na alimentação do motor, não implica em uma variação drástica dos parâmetros de energia e exergia do sistema, permitindo tranquilamente a sua utilização. Do ponto de vista exergético, a eficiência exergética apresentou resultados similares aos da eficiência térmica, o que corrobora ainda mais para a utilização do biodiesel no lugar do diesel comercial.

Palavras-chave: eficiência exergética; exergia destruída; misturas diesel/biodiesel.



SIMULAÇÃO DE INCÊNDIOS EM EDIFICAÇÕES

Estefany Ferreira de Oliveira¹; Tiago Ancelmo de Carvalho Pires de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Engenharia Civil – CTG – UFPE; E-mail: estefanyferreira10@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil – CTG – UFPE; E-mail: tacpires@yahoo.com.br

Incêndios são eventos que causam perda de vidas e patrimônio, por isso, tão importante quanto fornecer a resposta prática adequada à situação de incêndio é promover o estudo de comportamento de incêndios, pois permite prover meios de prevenção visando minimizar danos patrimoniais e à vida humana. Por esse motivo a área do Segurança Contra Incêndio em Edificações (SCIE) demonstra-se como campo amplo para pesquisas internacionais. A simulação computacional tem se mostrado eficiente nestes estudos, apresentando grandes potencialidades. A ferramenta usada nessa pesquisa foi o software Fire Dynamics Simulator (FDS) que permite a construção de simulação computacional por meio de volumes finitos. Como arquivos de saída desse *software* estão dados tabulados de taxa de liberação de calor, temperatura, altura de camada livre de fumaça e concentração de gases como monóxido de carbono, entre outros. Além disso, o FDS conta com o Smokeview (SMV), que possibilita a visualização gráfica da geometria e animações da propagação de incêndio, fumaça e gradientes de temperatura. Dentre os diversos cenários modelados dois nortearam a obtenção de resultados, sendo o primeiro um pavimento contendo dois ambientes: dormitório e sala; e o segundo caso tratou de um trecho de uma instituição incendiada em 2005. Em ambos casos foram definidos alguns parâmetros semelhantes, como por exemplos, domínio com malha cúbica com aresta de 30 cm; aberturas do domínio nos limites máximos e mínimos dos eixos coordenados para que ocorresse troca gasosa; reação gasosa do material comburente; definição de superfície queimadora para dar início ao incêndio. Especificamente no primeiro caso foi observada a influência da porta de madeira definida entre o ambiente do dormitório (local da origem do incêndio) e a sala. No segundo caso além dos dados inseridos sobre a geometria do ambiente foi considerada a quebra das janelas de vidro, atribuindo maior realidade a simulação. Por resultados finais observa-se a interferência das aberturas sobre as concentrações de gases, ou seja, quanto mais aberturas que permitam trocas gasosas, maior será a alimentação do incêndio com gás oxigênio, retroalimentando o incêndio e, por outro lado, facilitará a dissipação de gases tóxicos.

Palavras-chave: incêndio; simulação; software



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

Júlia Moraes da Costa¹; 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. Dentro desta perspectiva, foram realizados 5 ciclos com duração de 1 hora cada e a 150 rpm, de pré-tratamento de biomassa lignocelulósica de podas vegetais e 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. As podas vegetais não corresponderam de forma satisfatória aos métodos utilizados, verificou-se isso pela baixa deslignificação das amostras devida à pouca interação da biomassa com a solução. Por outro lado, o capim elefante moído revelou-se promissor na produção de etanol de segunda geração com valores elevados de deslignificação da biomassa e taxas de conversão de glicose em celulose acima de 20% para a maioria dos ciclos, com exceção daqueles realizados com glicerina residual. Apesar da boa deslignificação, com as duas bases testadas, os valores de conversão de celulose em glicose ficaram baixos, quando comparados com a literatura, exemplo 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.

Palavras-chave: BIOMASSA LIGNOCELULÓSICA; BIOCUMBUSTÍVEIS; PRÉ-TRATAMENTO



ESTUDO COMPARATIVO DE POLÍTICAS DE MANUTENÇÃO PARA DETERMINAÇÃO DE MODELOS HÍBRIDOS

Vinícius Alves Santos Tenório; Cristiano Alexandre Virgínio Cavalcante

Estudante do Curso de Engenharia Mecânica – CTG – UFPE; E-mail: v.a.s.tenorio@random.org.br, Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Produção – CTG – UFPE; E-mail: cristianogesm@gmail.com.

Para se manterem competitivas, as organizações buscam modernizar e renovar seus processos e métodos constantemente. Uma área que apresenta impacto relevante nesta disputa é a manutenção, que por trabalhar com modelos estocásticos, ainda carece de formulações e considerações mais fiéis aos fenômenos encontrados no ambiente. Além disso, a manutenção é uma área que necessita acompanhar o uso das novas tecnologias e usufruir do poder computacional atual para explorar novas soluções e métodos. Abordagens mais recentes buscam modelos que sejam precisos e flexíveis para serem aplicados em uma diversa gama de sistemas, com suas peculiaridades e necessidades. Para tanto, o comportamento de falha dos componentes necessita de um tratamento mais abrangente, direcionado à definição de população heterogênea, incluindo situações como a de lotes que apresentam componentes mais fracos e outros mais fortes. Os modelos clássicos de manutenção não fornecem resultados tão satisfatórios para esta população. Dessa forma, um modelo híbrido pode se beneficiar das características de modelos clássicos para contornar a presença de subpopulações mais fracas. Scarf et al. (2009) propuseram uma política híbrida entre inspeções e troca baseada em idade e adotaram a definição de três estado para o componente: bom, defeituoso e com falha. Com isto, é possível identificar ainda na fase das inspeções se o defeito ou a falha surgiu. Entretanto, o número de cenários possíveis aumenta e requer mais esforço computacional para se obter as variáveis ótimas que regem o cronograma de manutenção e que tragam menores custos. Softwares mais robustos e que usufruem de todo o aparato para obtenção destas variáveis acabam tomando demasiado tempo para conclusão. Deste modo, foi essencial o uso de linguagens de programação que fornecessem base para estes cálculos e gerasse resultados mais rápidos. Para tal fim, e por ser gratuita e de fácil compreensão, Python foi a adotada, fornecendo bibliotecas de integração numérica e de otimização. A política foi escrita nesta linguagem e os resultados foram tabulados e organizados, com variações (dentro dos limites possíveis) nos parâmetros de custo por inspeção, substituição e reparo da falha e nos parâmetros das distribuições para testar as condições ideais de aplicação do modelo. A política de manutenção híbrida apresentou resultados superiores aos dos modelos clássicos da qual se originou, com a troca baseada em idade não oferecendo taxa de custo mínimo em nenhuma das situações. Não foram observadas relações precisas no que diz que respeito ao uso nos mais variados comportamentos de falha, mas os resultados atuais são promissores e indicam forte tendência da política de manutenção híbrida se enquadrar como potencial diretriz para organizações reduzirem custos e se imporem mais competitivas.

Palavras-chave: Manutenção; Manutenção híbrida; Inspeção; Troca baseada em idade; População heterogênea.



VALIDAÇÃO DE METODOLOGIA UPLC-Q-TOF-MS PARA QUANTIFICAÇÃO DE ESTRÓGENOS EM ESGOTO DOMÉSTICO

Júlia Maria da Silva Dias¹; Mario Takayuki Kato²

¹Estudante do Curso de Química Industrial- CTG – UFPE; E-mail: juliamaria201124@hotmail.com,

² Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG–UFPE; E-mail: kato@ufpe.br.

Desreguladores endócrinos são exemplos de microcontaminantes que afetam o funcionamento hormonal nos humanos e animais, alterando suas funções normais e causando diminuição da fertilidade. As estações de tratamento (ETEs) que tratam esgotos sanitários, hospitalares e provenientes de indústrias químicas, são as principais fontes de contaminação desses microcontaminantes, uma vez que não são eliminados através dos processos tradicionais de tratamento. 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, métodos analíticos estatisticamente confiáveis são necessários para avaliar a eficiência dos sistemas de tratamento e as concentrações desses microcontaminantes. Dado o exposto, o objetivo deste trabalho foi validar metodologia para detecção e quantificação de estrógenos por cromatografia líquida de alta eficiência, para campanhas de monitoramento ambiental através dos hormônios estrona (E1), 17 β -estradiol (E2) e 17 α -etinilestradiol (EE2). As análises foram realizadas em sistema de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) da Shimadzu LC-20AT. Os padrões analíticos dos hormônios E1, E2, e EE2 foram adquiridos da Sigma-Aldrich. Foram utilizados água com resistividade de 18 M Ω .cm, por purificação em sistema Merck Millipore e metanol da Merck. Inicialmente foram determinados os parâmetros da análise cromatográfica, tais como composição e fluxo da fase móvel, volume de injeção e temperatura do forno. O método foi validado conforme recomendações legais da Resolução RE nº 899 (ANVISA, 2003) e do documento DOQ-CGCRE-008 (INMETRO, 2006). As figuras de mérito avaliadas foram seletividade, linearidade, limites de quantificação (LQ), limite de detecção (LD), precisão e exatidão. O método analítico apresentou linearidade no intervalo de 0,1 a 1,0 mg.L⁻¹ para os três hormônios, evidenciado pelo coeficiente de correlação médio maior que 0,99. O limite de detecção LD e o limite de quantificação LQ, foram respectivamente 0,02 e 0,05 mg.L⁻¹ para o estradiol, 0,016 e 0,05 mg.L⁻¹ para a estrona

e 0,018 e 0,04 mg.L⁻¹ para o 17- α -etinilestradiol. Os resultados de precisão e exatidão foram respectivamente, 97 e \pm 5% para E1, 91 e \pm 4% para E2 e 93 e \pm 5% para EE2. Tais resultados indicam que o método analítico foi preciso e exato para os três hormônios em estudo. A identificação e quantificação cromatográfica dos hormônios estradiol, estrona e 17- α -etinilestradiol pela cromatografia a líquido de alta eficiência mostrou-se adequada, pois os compostos foram separados dos demais compostos da matriz, garantindo a seletividade.

Palavras-chave: cromatografia líquida; microcontaminantes; precisão; exatidão.



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

PROPESO

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS
DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

27° CONIC

Congresso de Iniciação Científica da UFPE



11° CONITI

Congresso de Iniciação em Desenvolvimento
Tecnológico e Inovação da UFPE



8° ENIC

Encontro de Iniciação Científica
do Ensino Médio da UFPE



SAÚDE



CONITI
UFPE



AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE MICRONÚCLEO EM CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS HUMANAS IRRADIADAS IN VITRO

Vitor Pontes de Farias¹; Mariana Brayner Cavalcanti Freire Bezerra²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: vitor.pd.farias@gmail.com ²Docente/pesquisadora do Dept. de Energia Nuclear– CTG– UFPE; E-mail: maribrayner@yahoo.com.br

As radiações ionizantes (RIs) são amplamente utilizadas em diversas áreas da medicina, indústria, pesquisas biomédicas, entre outras. Os efeitos biológicos produzidos por este agente físico já são bem conhecidos, tal como a indução de aberrações cromossômicas (AbCs), morte celular e retardo da divisão celular. Dentro das AbCs, os micronúcleos (MNs) são resultado de fragmentos cromossômicos acêntricos (sem centrômeros) ou de cromossomos inteiros que não completaram a migração anafásica da divisão celular e, sua utilização como biomarcadores de agentes clastogênicos e aneugênico é amplamente empregada. No entanto, há poucos relatos na literatura científica a respeito da frequência dos MNs em células-tronco mesenquimais humanas (CTMs) irradiadas. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a frequência de micronúcleos em células tronco-mesenquimais irradiadas, in vitro, e comparar com a frequência de micronúcleos em células tronco-mesenquimais não irradiadas. **MATÉRIAS E MÉTODOS:** As CTMs foram isoladas a partir da geléia de Wharton de cordões umbilicais provindo de partos Cesário de acordo com o Comitê de Ética do CCS/UFPE (CAAE: 67002117.0.0000.5208), sendo irradiadas com raios gama (3 Gy) e cultivadas em DMEM / Ham's-F12 suplementado com soro fetal de bovino e penicilina-estreptomicina a 37^oC em 5% de CO₂. Após 3 dias de irradiadas, as CTMs foram retiradas da cultura e coradas com o corante Panótico, as imagens foram obtidas através do microscópio óptico invertido com contraste de fase com objetivas no aumento de ×20. Foram contabilizados os micronúcleos (MNs), os broto nuclear (BN) e as pontes nucleoplasmática (PN). Para as CTMs não irradiadas, foram contabilizadas 584 células sendo que destas, 17 (2,91%) apresentaram MN, 4 (0,68%) apresentaram BN e 4 (0,68%) apresentaram PN. Já nas CTMs irradiadas, foram contabilizadas 308 células, destas, 22 (7,14%) apresentaram MN, 12 (3,89%) células apresentaram BN e 3 (0,97%) apresentaram PN. **CONCLUSÃO:** Observou-se um aumento da frequência de alterações nas CTMs irradiadas.

Palavras-chave: células-tronco; alterações nucleares; efeitos biológicos;



REPERCUSSÕES DO USO DE LEUCINA SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE LOCOMOTORA EM RATOS SUBMETIDOS À PARALISIA CEREBRAL EXPERIMENTAL

Davi Silva de Amorim¹; Raquel da Silva Aragão²

¹Estudante do Curso de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: daviamorim37@hotmail.com, ²Docente do Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte – CAV – UFPE; E-mail: raquel.aragao@gmail.com

A prevalência no número de casos de paralisia cerebral (PC) em países em fase de desenvolvimento tem aumentado nas últimas décadas. A PC traz diversas modificações na funcionalidade anatômica e fisiológica do indivíduo, principalmente no desenvolvimento motor. No presente estudo, apresentamos a leucina, um aminoácido essencial que age como grande estimulador da síntese proteica, sendo utilizada como meio nutricional de reversão/minimização dos efeitos da PC sobre o desenvolvimento motor de ratos. Avaliar a repercussão do uso de leucina sobre o desenvolvimento da locomoção em ratos submetidos à paralisia cerebral experimental. Foram utilizadas 12 ratas albinas da linhagem Wistar (peso corporal 220-260g) provenientes da colônia do Departamento de Nutrição da UFPE. O manejo e cuidados para com os animais foram aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais da UFPE (CEUA-UFPE) (protocolo 0025/2017). Para o protocolo de indução de PC, o grupo PC passou por episódios de asfixia por 12 minutos cada no dia do nascimento (P0) e no dia seguinte (P1). Os filhotes também passaram pela restrição sensório-motora das patas raseiras do 2º ao 28º dia de vida. Metade dos filhotes recebeu uma vez por dia de 10º ao 28º dia, por gavagem, solução de leucina (L-leucina, Ajinomoto) na dose de 1,35g/Kg de peso corporal. A outra metade dos filhotes recebeu solução salina (0,9% NaCl). Foi formado os seguintes grupos experimentais: Controle-Salina (n=12), Controle-Leucina (n=12), Paralisia Cerebral-Salina (n=12), Paralisia Cerebral-Leucina (n=12). O peso corporal dos animais foi avaliado no 14º, 21º e 30º dia de vida pós-natal. A avaliação da atividade locomotora dos filhotes ocorreu no 14º, 21º e 30º dia de vida dos animais. Uma câmera digital (VTR®6638 – CCTV System) sob luz infravermelha foi responsável pela captura das imagens, onde posteriormente foram analisadas pelo software dedicado à análise da locomoção de roedores. Ambos os grupos PC apresentaram redução do peso corporal no 21º e 30º dia de vida. Ambos os grupos PCs apresentaram redução na distância percorrida e na velocidade média no 30º dia de vida. Não foram observadas diferenças entre os grupos nos outros parâmetros avaliados. A PC leva a desorganização do córtex somatossensorial. Alterações na organização desse córtex contribuem para a redução do desempenho do movimento, mudanças no padrão de movimento, diminuição da força de preensão palmar e da agilidade de movimento. A leucina não conseguiu reverter essas alterações. **Conclusão:** A leucina, apesar de ser um aminoácido de cadeia ramificada e importante para síntese proteica, não teve um efeito de compensação e melhora no desenvolvimento da atividade locomotora.

Palavras-chave: atividade locomotora; leucina; paralisia cerebral; ratos



CARACTERIZAÇÃO DO EXTRATO SECO DE *LIBIDIBIA FERREA* PARA TERAPIA ANTI-HIPERGLICEMIANTE

Mirella Yasmim Correia da Silva¹; Rosali Maria Ferreira da Silva²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: mirellayasmim@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: rosaliilm@gmail.com

Diabetes mellitus (DM) é uma doença causada pelos distúrbios na secreção do hormônio insulina pelo pâncreas. Existe uma diversidade de medicamentos para a terapia de DM, sendo a insulina utilizada para o DM tipo 1 e hipoglicemiantes para o DM tipo 2. Por ser uma doença crônica, surgem efeitos colaterais da utilização prolongada desses medicamentos. Devido a isso, pesquisadores estudam espécies vegetais com ação farmacológica como uma nova alternativa natural de medicamentos, como, por exemplo, a espécie *Libidibia ferrea*, que possui ação anti-hiperglicemiante, apresentando-se como uma forte candidata para um tratamento com efeitos colaterais reduzidos para a DM. Portanto, esse estudo teve como objetivo caracterizar físico-quimicamente a droga vegetal, o extrato aquoso e o extrato seco do caule de *L. ferrea* para uma futura alternativa no tratamento de doenças hiperglicemiantes como diabetes mellitus. As cascas do caule de *L. ferrea* foram coletadas no município de Pesqueira, Pernambuco, Brasil, e sua exsicata foi identificada no Instituto Agrônomo de Pernambuco. Em seguida, este material foi lavado, seco e pulverizado, obtendo-se a droga vegetal de *L. ferrea*. O extrato aquoso foi obtido por infusão da droga vegetal em meio aquoso. Foram realizados os testes de determinação do pH, densidade relativa e determinação do resíduo seco, de acordo com a Farmacopeia Brasileira 5ª edição (2010). Em seguida, o extrato aquoso foi congelado para liofilização, obtendo-se o extrato seco de *L. ferrea*. Para a granulometria do pó de *L. ferrea*, as partículas ficaram retidas entre os tamises de abertura 355 a 710 μm , classificando como pó muito grosso. Na determinação da umidade e cinzas totais do pó, os resultados $8,152\% \pm 0,156$ e $8,380\% \pm 0,022$ se encontraram dentro dos valores estabelecidos pela Farmacopeia Brasileira (2010), respectivamente. Na caracterização do extrato aquoso, o valor obtido para a determinação do pH foi de $5,56 \pm 0,03$, representando a natureza ácida do extrato aquoso. A densidade relativa e o resíduo seco do extrato aquoso de *L. ferrea* foi de $1,002 \text{ g/mL}$ e $1,17 \text{ g\%} \pm 0,031$, respectivamente. Na caracterização do extrato seco, a determinação da umidade presente no extrato seco de *L. ferrea* foi $6,62\% \pm 0,56$. De acordo com a Farmacopeia Brasileira (2010), o nível de umidade residual deve ser de, no máximo 5%, chegando à conclusão de que a secagem foi insatisfatória ou armazenagem inadequada. Na prospecção fitoquímica, observou-se a presença de flavonoides, açúcares redutores, taninos hidrolisáveis, taninos condensados, terpenos e saponinas. No doseamento de taninos, o extrato seco de *L. ferrea* possui $370,14 \text{ mg EAG/g}$. Esse resultado mostrou que o nível de taninos totais na casca de *L. ferrea* foi alto. Na análise da área superficial e porosidade das partículas, o extrato seco de *L. ferrea* classificou os poros do extrato seco de *L. ferrea* como mesoporos. As características reológicas mostram que o pó possui propriedades de empacotamento de forma estável, o que pode significar uma dificuldade de escoamento. Conclui-se que os resultados obtidos através dos testes físico-químicos se encontram dentro dos padrões exigidos pela Farmacopeia, podendo levar futuramente ao uso do extrato seco de *L. ferrea* para uma formulação anti-hiperglicemiante.

Palavras-chave: Diabetes; Extrato; Formas farmacêuticas



AVALIAÇÃO DO IMPACTO DOS POLIMORFISMOS NOS PROMOTORES (-221X/L E -550H/L) DO GENE *MBL* NA REGRESSÃO DA FIBROSE PERIportal: UMA COORTE

Saulo Gomes de Oliveira¹; Paula Carolina Valença Silva²

¹Estudante do Curso de Enfermagem – CAV – UFPE; E-mail: ssaullo@hotmail.com.br ²

Docente/ Pesquisadora - CAV – UFPE. E-mail: paulacvalenca@gmail.com

A presença dos ovos de *Schistosoma mansoni* no fígado induz uma resposta imune com a produção de granulomas, este processo contínuo leva a lesões hepáticas progressivas. A infecção crônica associada à resposta inflamatória contínua acarreta em um excesso de depósito de colágeno e outros componentes da matriz extracelular (MEC) em ramificações intra-hepáticas da veia porta causando a fibrose periportal (FPP), importante manifestação clínica da Esquistossomose Mansoni. A Lectina Ligante de Manose (*MBL*) é uma proteína envolvida na resposta imune ao desenvolvimento da FPP. Esta resposta imune relacionada a polimorfismos nas regiões promotoras (-221 X/Y e -550 H/L) do gene *MBL*, estiveram associadas com o desenvolvimento de fibrose hepática. Este estudo propôs verificar associação entre fatores sociodemográficos e polimorfismos genéticos (-221 X/Y e -550 H/L) do gene *MBL* com a regressão da fibrose periportal após tratamento específico para Esquistossomose Mansoni. Trata-se de um estudo de Coorte retrospectiva, onde foram arrolados 114 indivíduos infectados pelo *S. Mansoni*, acompanhados no ambulatório de Esquistossomose do Hospital das Clínicas de Pernambuco, no período pré-tratamento e também 3 anos consecutivos após o tratamento específico para avaliar a probabilidade de regressão da FPP. Foram divididos em dois grupos: Grupo 1 - Expostos - pacientes com genótipos (-550 HL/ HH e -221 XY/ XX) *MBL* e o Grupo 2 - Não expostos - pacientes com genótipos (-550 LL e - 221 YY). Para análise estatística foi utilizado o software EPIINFO, versão 7.2. Não houve evidência de associação entre fatores sociodemográficos, os polimorfismos das regiões promotoras - 221X/Y e -550H/L *MBL* e a regressão do Padrão e do Grau de fibrose periportal. Tais achados podem ser justificados pela hipótese de que variações étnicas nesta população de Pernambuco, podem ter influenciado nestes resultados. Os resultados sugerem que os polimorfismos nas regiões -221 X/Y e -550 H/L *MBL* não estão associados com a regressão da fibrose periportal após o tratamento específico, nesta população.

Palavras-chave: Esquistossomose Mansoni, Fibrose Periportal, Lectina Ligante de Manose



ADESÃO DE PACIENTES RENAIIS AO TRATAMENTO CONSERVADOR DA DOENÇA RENAL CRONICA

Joana D'arc de Albuquerque Maranhão Oliveira¹; Marta Nunes Lira²; Vânia Pinheiro Ramos³

¹Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da UFPE (CCS/UFPE).

²Professora Substituta do Departamento de Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco;

³Docente/Pesquisadora do Departamento de Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco; E-mail: vpinheiroramos@uol.com.br

A Doença Renal Crônica (DRC) pode ser entendida como uma síndrome decorrente da perda, geralmente lenta e progressiva, da capacidade dos rins em manter seu equilíbrio hidroeletrolítico e metabólico, comprometendo, essencialmente, todos os outros órgãos do organismo. Atualmente é considerado um problema de saúde pública mundial. Identificar a adesão dos pacientes renais ao tratamento conservador da doença renal crônica. estudo transversal com abordagem quantitativa, realizado no ambulatório de nefrologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, Recife/PE com 63 pacientes em tratamento conservador. A coleta foi realizada no período de maio a junho de 2019, após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE nº 02882818.6.0000.5208. Os dados foram analisados no software SPSS 20.0. Foi verificada baixa adesão (74,6%) dos pacientes ao tratamento conservador da DRC. Quanto a percepção dos pacientes acerca do tratamento da DRC verifica-se que a maioria dos pacientes gostaria que o enfermeiro realizasse consultas de enfermagem e afirmam que os ajudaria a compreender melhor a doença e favoreceria maior proximidade com o profissional, assim, proporcionaria uma comunicação efetiva (84,2%), embora, afirmem que as dúvidas sobre o tratamento conservador da DRC são esclarecidas na consulta médica (73,0%). A adesão ao tratamento conservador na DRC requer conhecimento por parte dos pacientes sobre as medidas de preservação da função renal, bem como, verificado a importância da atuação de uma equipe multidisciplinar no atendimento a essa clientela.

Palavras-chave: Educação em Saúde. Doença Renal Crônica. Terapêutica



COMPORTAMENTO DE BUSCA DE SAÚDE DE ADOLESCENTES COMO REQUISITO

PARA ATUAREM COMO MULTIPLICADORES SOBRE HANSENÍASE

Tamires de Souza Nascimento ¹; Dr. Estela Maria Leite Meirelles ²

¹Graduanda em Enfermagem -CCS–UFPE; E-mail: tamires963nascimento@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de enfermagem -CCS_UFPE; E-mail: estelameirellesufpe@gamil.com

Crianças e adolescentes menores de 15 anos se encontram dentro da população em que a ocorrência de casos de hanseníase vem crescendo no Brasil, evidenciando-se então a magnitude da cadeia de transmissão. A distribuição desta doença não ocorre de maneira homogênea e a vulnerabilidade social é o principal fator que está associado à concentração de novos casos. O planejamento de ações de enfrentamento e prevenção da hanseníase requer entre outras estratégias de educação em saúde. Ela constitui uma ação de baixa complexidade, que possibilita o acesso a conhecimentos sobre a doença pela população adolescente, impulsionando seu protagonismo em defesa de sua saúde e da coletividade e no enfrentamento de estigmas, para o controle da hanseníase. Validar instrumento para identificação do Comportamento de busca de saúde em adolescentes escolares, como requisito primário para atuação como multiplicadores em saúde, com base na Taxonomia da *North American Nursin Diagnosis Association*. Pesquisa metodológica caracterizada pelo desenvolvimento de validação de instrumento de coleta de dados visando medir o diagnóstico de enfermagem: Busca de Comportamento de Saúde entre adolescentes escolares. O instrumento foi construído inicialmente contemplando 50 questões, onde através da técnica de Delphi foi realizado o envio do instrumento para 12 especialistas, por email, através da ferramenta “Google doc”. Todas as respostas foram analisadas através de uma escala de likert, onde foi analisado: Pertinência, clareza, objetividade e sugestões. Para verificar a validade do instrumento, foi realizado o IVC de cada item, buscando concordância mínima de 0,90. Participaram do estudo 12 juízes, 75% composto por enfermeiros e 25% por professores. Diante o julgamento e sugestões realizadas pelos juízes avaliadores uma nova pergunta foi incrementada dentro de um questionamento, quatro foram reorganizadas em questões que se assemelhavam em seu objetivo, ajudando assim a enxugar o instrumento e três foram totalmente excluídas. As questões que não obtiveram consenso entre os juízes e que se apresentaram com IVC menor ou igual a 0,8 foram excluídas do instrumento de coleta de dados. Sendo assim, após todas as alterações feitas e exclusão de alguns dos itens, o instrumento final passou a apresentar 44 questões. **Conclusão:** O instrumento validado subsidia sua aplicação junto à população adolescente na obtenção de dados quanto as suas condições de vida e de saúde, consideradas relevantes para assegurar o planejamento de estratégias educativas em saúde com maior poder de impacto.

Descritores: Adolescente; Educação em Saúde; Enfermagem em Saúde Pública Hanseníase; Saúde escolar



CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DOS FATORES PREDITIVOS PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DA HANSENÍASE EM ADOLESCENTES

Amanda Maria da Silva¹; Dra. Estela Maria Leite Meirelles Monteiro²

1 Estudante do Curso de enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: amandasilva0900@gmail.com,

2Docente/pesquisador do Departamento de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail:

estelameirellesufpe@gmail.com.

A implementação de instrumentos confiáveis é uma estratégia valiosa para coleta e agrupamento de dados a fim de embasar ações possibilitando a padronização de abordagens na prática clínica. Este estudo visa descrever o desenvolvimento e validação de uma escala de levantamento de intenção preventiva em hanseníase com adolescentes escolares, considerando os domínios da Teoria do Comportamento Planejado. O instrumento intitulado “Crenças comportamentais, normativas e de controle para a formação de intenções comportamentais preventivas em hanseníase com adolescentes escolares” (CreNoC Ad) foi construído e passou pela validação de face. A versão inicial foi elaborada com 55 questões, divididas em levantamento de perfil do entrevistado e escala de medida de intenção preventiva em hanseníase. A construção do instrumento partiu de uma matriz de indicadores baseada no conceito teórico: “**intenção**”, a partir da perspectiva da teoria do comportamento planejado. A validação se baseou nos princípios da psicometria de Pasquali que se refere a modelos de elaboração de escalas psicológicas, se limitando ao pólo teórico, especificamente a validação de face realizada por juízes/experts. O comitê de avaliadores foi composto por especialistas (enfermeiros, psicólogos e pedagogos) que avaliaram o instrumento quanto à relevância, objetividade, clareza e adequação de linguagem. Ao todo foram realizadas três rodadas de validação de face. No geral, as alterações sugeridas pelos juízes consistiram em: adequação de linguagem, pertinência e concordância verbal, inclusão de questões específicas pertinentes ao tema e ao designer do instrumento, destacando a necessidade de ser apresentado em um menor quantitativo de páginas, por causar um desestímulo e impressão de cansaço ao respondente. Inicialmente, o instrumento apresentava 16 páginas, sendo três do perfil do entrevistado e 13 da escala de intenção. Após os ajustes das questões, o instrumento foi finalizado em sete páginas, incluindo três do instrumento do perfil do entrevistado e quatro da escala de intenção. É importante destacar, a necessidade de continuidade no processo de validação e o acompanhamento de resultados na sua implementação, para identificar eventuais necessidades de adaptações ou reformulação. A realização do estudo contribuiu para o ensino e pesquisa em enfermagem descrevendo etapas de construção e validação de uma escala além, da construção de um método confiável de avaliação de crenças de adolescentes com o objetivo de disponibilizar informações necessárias para o planejamento, execução e avaliação de resultados de intervenção em educação em saúde.

Palavras-chave: adolescente; comportamentos saudáveis; educação em saúde; hanseníase; promoção da saúde;



ANÁLISE HISTOLÓGICA DO REPARO TECIDUAL DE FERIDAS CUTÂNEAS TRATADAS COM A MEMBRANA DO BIOPOLÍMERO DA CANA-DE-AÇÚCAR: ESTUDO EXPERIMENTAL

Bianca de Oliveira Pimentel¹; Martinho Dinoá Medeiros Júnior²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail: bianca0992@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Prótese e Cirurgia BucoFacial – CCS – UFPE; E-mail: profmartinhodino@gmail.com.

A pele é frequentemente exposta a traumatismos que podem provocar soluções de continuidade. Quando a perda cutânea é extensa, ocorre um retardo na cicatrização decorrente do processo de organização da ferida e da lenta atividade de reparação das células epiteliais, assim, adjuvantes tem sido desenvolvidos para auxiliar no processo de reparo, de forma que essa seja mais rápida, com um material biocompatível, com baixo custo e baixa toxicidade. Entre os mais recentes materiais está o biopolímero de cana-de-açúcar, desenvolvido para atuar como auxiliar no reparo, sendo de uma fonte renovável e de fácil aquisição. É obtido a partir de síntese biotecnológica do melaço da cana-de-açúcar em um polissacarídeo. O objetivo do presente estudo foi investigar, a partir da análise clínica e histológica, a resposta tecidual de feridas cutâneas tratadas com a membrana do biopolímero de cana-de-açúcar, avaliando sua biocompatibilidade e influência na cicatrização.

Duas lesões traumáticas, com excisão de retalho de pele com espessura total, de 1cm² foram induzidas cirurgicamente na região dorsal de 18 ratos Wistar machos, com faixa etária média de 4 meses de idade, com aproximadamente 300 a 350g de peso. Os animais foram divididos em três grupos de seis animais. Uma lesão foi tratada com a membrana fenestrada do biopolímero (experimento) e outra com solução fisiológica a 0,9% (controle), sendo assim, cada animal serviu de controle de si mesmo. As biópsias foram realizadas com 7, 14 e 21 dias sendo analisadas as variações ocorridas nas áreas de cada lesão, o tipo e a intensidade do infiltrado inflamatório, o grau de reepitelização e a presença de necrose ou granuloma do tipo corpo estranho. Quanto a variação média das áreas das lesões, não ocorreu diferença significativa entre os materiais em nenhum dos grupos. Os achados histológicos são compatíveis com um processo de reparo tecidual normal, com ausência de processo infeccioso, onde a lesão passa por um processo de infiltrado agudo nas primeiras 48 horas, progredindo para o misto, posteriormente para o crônico, caracterizando o fim da cicatrização pela ausência do infiltrado. A reepitelização se encontrava completa em todos os animais, nas lesões controle e experimental, ao fim da segunda semana de experimento. Ainda se observou a presença de fibroblastos, o que indica que o reparo foi por cicatrização. Ressalta-se redução mais rápida do infiltrado inflamatório nas lesões tratadas com o biopolímero em comparação a solução fisiológica a 0,9%, além da ausência de granuloma do tipo corpo estranho e sinais de necrose, apesar de não se ter sido observado diferença histológica estatisticamente significativa nos processos de reparo entre as feridas controle e experimental. Assim, sugere-se a biocompatibilidade da membrana, sendo possível o uso em pesquisas com humanos.

Palavras-chave: Cana-de-açúcar; cicatrização; pele.



AValiação DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA E ANTIBIOFILME DO Óleo FIXO DE *Caryocar coriaceum*

Beatriz Mendes Neta¹; Isabella Macário Ferro Cavalcanti²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CAV – UFPE; E-mail: beatriz_mneta@hotmail.com,

²Docente/pesquisadora do Laboratório de Microbiologia e Imunologia do Centro Acadêmico de Vitória (CAV/UFPE).

Chefe do Setor de Microbiologia Clínica do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA/ UFPE) E-mail: bel_macario@yahoo.com.br.

As bactérias são um dos principais grupos de microrganismos causadores de doenças. As infecções bacterianas são mais incidentes em hospitais e para o controle destas infecções bacterianas são utilizados agentes antibacterianos. Porém, ao longo dos anos, as bactérias adquiriram resistência a esses medicamentos. Além disso, muitas cepas bacterianas são capazes de produzir biofilme que é um importante fator de virulência bacteriano. Assim, a comunidade científica vem buscando descobrir novas moléculas presentes nas plantas medicinais com ação antibacteriana e antibiofilme. *Caryocar coriaceum*, conhecida popularmente como pequi, é uma espécie arbórea encontrada no Nordeste brasileiro, que exerce importante papel socioeconômico nos locais de ocorrência. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar a atividade antibacteriana e antibiofilme do óleo fixo de *C. coriaceum*. O óleo fixo foi obtido por prensagem mecânica da polpa do fruto. Os isolados clínicos bacterianos foram identificados quanto ao perfil de resistência de acordo com o *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI) e quanto à produção de biofilme, foram utilizados os métodos de vermelho congo e do cristal violeta. A atividade antibacteriana deste óleo foi realizada através dos métodos de disco difusão e microdiluição para a determinação da concentração inibitória mínima (CIM) de acordo com o CLSI e a atividade antibiofilme do óleo fixo foi realizada pelo método do cristal violeta. Foram identificados 12 isolados clínicos bacterianos, sendo 50% bactérias gram-positivas (*Staphylococcus aureus*) e 50% bactérias gram-negativas (*Klebsiella pneumoniae* e *Pseudomonas aeruginosa*). O perfil de resistência obtido entre as bactérias gram-positivas foi MRSA (66,6%), já para as bactérias gram-negativas foram identificadas *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC) (50%) e *Pseudomonas aeruginosa* multidrogarresistente (MDR) (50%). Quanto a produção de biofilme, 50% das bactérias gram-positivas foram fracamente formadoras de biofilme e 16,6% delas foram moderadamente produtoras de biofilme. Em relação as bactérias gram-negativas, 50% produziram biofilme, sendo 66,6% das mesmas fracamente produtoras de biofilme. Os resultados obtidos mostram que o óleo fixo de *C. coriaceum* não apresentou atividade antibacteriana frente aos isolados clínicos bacterianos e as cepas ATCC tanto pelo método da disco difusão (halo de inibição igual a 0 mm) quanto pela da microdiluição (CIM > 4000 µg/ml). Porém, o óleo fixo de *C. coriaceum* foi capaz de inibir a formação do biofilme de isolados clínicos e bactérias ATCC nas concentrações de 500 µg/ml e 4000 µg/ml. Assim, conclui-se que o óleo fixo de *Caryocar coriaceum* não apresentou atividade antibacteriana, porém foi capaz de inibir a formação de biofilme de todas as bactérias gram-positivas e gram-negativas com e sem perfil de resistência testadas nesse estudo, mesmo em concentrações subinibitórias.

Palavras-chave: infecção hospitalar; microrganismos; pequi; plantas medicinais; resistência bacteriana



L-TRIPTOFANO UMA POSSÍVEL ESTRATÉGIA PARA ATENUAR OS DANOS NOS MÚSCULOS DA MASTIGAÇÃO EM RATOS SUBMETIDOS A MODELO EXPERIMENTAL DE PARALISIA CEREBRAL

Mirelle de Jesus Santos¹; Raul Manhães de Castro²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia- CCS – UFPE; E-mail: mirelle.dc@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: raulmanhaesdecastro@yahoo.com.br.

Comumente crianças com Paralisia Cerebral (PC) apresentam dificuldades alimentares. A Serotonina (5-HT) é crucial para a maturação das estruturas craniofaciais, particularmente na morfologia muscular. Estudos experimentais prévios, demonstraram o efeito da PC na redução dos níveis de 5-HT em decorrência da PC, e no efeito neuroprotetor da administração do TRI. O presente estudo analisou o efeito da administração do TRI sobre parâmetros morfológicos do músculo masseter em ratos submetidos a modelo experimental de PC. Foram utilizados um total de 40 ratos albinos da linhagem *Wistar*. Os filhotes foram distribuídos aleatoriamente em 4 grupos experimentais de acordo com a indução de PC e o tratamento com TRI: Controle Salina (CS, n: 10); Controle TRI (CT, n: 10); PC Salina (PCS, n: 10); e PC TRI (PCT, n: 10). O modelo experimental de PC consistiu na associação da anóxia perinatal e restrição sensório-motora das patas posteriores. O TRI foi administrado diariamente durante o período de lactação, de forma subcutânea, com dose de 50mg/kg. Os seguintes parâmetros foram analisados: peso corporal dos filhotes, peso relativo e proporção dos tipos de fibras do músculo masseter. A indução da PC promoveu múltiplos déficits, incluindo: limitação no ganho de peso corporal em ambos os grupos, sugestivo de um impacto do modelo experimental de PC e nenhum efeito do tratamento com TRI no ganho de peso corporal. Além de redução do peso relativo do músculo masseter, sugestivo de atrofia muscular e fraqueza, podendo estar relacionado aos danos nos movimentos mastigatórios. Houve também aumento da proporção de fibras do tipo IIA e uma diminuição na proporção das fibras IIB, sugerindo atraso na maturação pós-natal do músculo masseter. Os animais do grupo PC tratados com TRI, apresentaram maior peso relativo do músculo masseter e proporção do tipo de fibras IIB do músculo masseter, demonstrando que o tratamento com TRI pode diminuir o efeito deletério sobre o músculo masseter, uma vez que a mastigação é uma atividade que requer maior força, velocidade e explosão de contração muscular, características das fibras IIB. **Conclusões:** Os resultados demonstraram o potencial terapêutico do TRI em reduzir os danos em aspectos morfológicos do músculo masseter em animais submetidos a modelo experimental de PC.

Palavras-chave: encefalopatia; mastigação; músculo masseter; serotonina



EFEITO DO TRATAMENTO NEONATAL DO L-TRIPTOFANO SOBRE A SENSIBILIDADE INTRA-ORAL EM RATOS SUBMETIDOS A MODELO EXPERIMENTAL DE PARALISIA CEREBRAL

Maria Clara Fagundes Alves do Nascimento¹; Raul Manhães de Castro²

¹Estudante do Curso de Nutrição - CCS – UFPE; E-mail: mariaclarafgnds@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: raulmanhaesdecastro@yahoo.com.br.

A nutrição consiste em uma variável que interfere na plasticidade fenotípica. Isto posto, os aminoácidos afetam as transmissões nervosas por serem precursores de neurotransmissores. O l-triptofano (TRI), especificamente, conduz a geração de diversos compostos neuroativos, em especial a serotonina, neurotransmissor com papel importante na maturação da sensibilidade intra-oral. Comumente, crianças com paralisia cerebral (PC) apresentam dificuldades de alimentação que podem levar à inadequada ingestão de nutrientes, elevando o risco de mortalidade e associando-se a um pior prognóstico. Assim, o presente estudo objetivou verificar o efeito do tratamento neonatal com o TRI sobre o peso e a sensibilidade intra-oral em ratos submetidos a um modelo experimental de PC. Foram utilizados 40 ratos Wistar machos distribuídos aleatoriamente nos grupos: Controle Salina (C, n=10), Paralisia Cerebral Salina (PC, n=10), Controle + Triptofano (CT, n=10); Paralisia Cerebral + Triptofano (PCT, n=10). Os animais do grupo PC foram submetidos a um modelo experimental que consiste na associação da anóxia perinatal associada à restrição sensorio-motora dos membros inferiores. Aos 21 dias de vida, foram submetidos ao experimento de reatividade ao sabor. Os ratos foram pesados diariamente até 29 dias de vida. Quanto aos parâmetros de sensibilidade intra-oral, os resultados obtidos demonstraram benefícios do TRI para os ratos PC e pouco efeito sobre os animais Controle. No que se refere ao ganho ponderal, a PC promoveu prejuízos resultando em ganho menores que os obtidos em animais saudáveis, devido aos diversos danos neurológicos que o modelo é capaz de reproduzir. Comparando-se o uso ou não do TRI, não se obteve grandes diferenças, mas ainda assim, as ninhadas PC que fizeram uso do TRI apresentaram média de peso mais elevada. Apesar das melhorias na sensibilidade intra-oral obtidas com o TRI, a sua repercussão foi pequena no ganho ponderal, o que pode se dever ao curto período do experimento. **Conclusão:** O uso do l-triptofano parece minimizar os danos na sensibilidade intra-oral em ratos, gerados pelo modelo experimental de paralisia cerebral.

Palavras-chave: paralisia cerebral; plasticidade fenotípica; triptofano; serotonina



ASSOCIAÇÃO ENTRE AS VIVÊNCIAS ACADÊMICAS E A PRÁTICA DE COMPORTAMENTOS DE VIOLÊNCIA AUTO INFLIGIDA EM JOVENS COM SINTOMAS DE TRANSTORNO BIPOLAR

Guilherme Brazão¹; Everton Botelho Sougey²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCS – UFPE; E-mail: guigu_guilherme@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento – CCS – UFPE. E-mail: evertonbs@yahoo.com.

O Transtorno Bipolar afeta cerca de 30 milhões de pessoas em todo o mundo, caracterizando-se por graves alterações de humor, que envolvem períodos de humor elevado e de depressão, intercalados por períodos de remissão, nesse sentido, a identificação precoce de comportamentos de risco em pacientes psiquiátricos pode ser considerada como um fator crucial para minimizar o impacto de tais prejuízos à saúde, possibilitando a redução das taxas de mortalidade por suicídio sobretudo em seguimentos populacionais mais vulneráveis como os estudantes universitários. Dessa forma o estudo teve por objetivo verificar se existe associação entre as vivências acadêmicas e a prática de comportamentos de violência auto infligida em jovens com sintomas de Transtorno Bipolar. Trata-se de um estudo observacional de corte transversal, descritivo. A pesquisa foi realizada em dois locais: 1- centros acadêmicos do Campus de Recife da Universidade Federal de Pernambuco 2- Núcleo de Atenção à Saúde do Adolescente da Universidade Federal de Pernambuco (NASE). A amostra do estudo foi do tipo não probabilística de conveniência, formada pelo censo de pacientes estudantes da graduação, de ambos os sexos, com faixa etária entre 18 e 50 anos atendidos no NASE. Na entrevista, foram aplicados três instrumentos, um Questionário Biodemográfico, Questionário de Vivências Acadêmicas, versão reduzida e Escala de comportamento de automutilação. A amostra total do estudo incluiu 27 indivíduos sendo 13 desses com diagnóstico de transtorno bipolar, que foram pareados de acordo com gênero e idade com 13 estudantes da universidade sem diagnóstico de transtorno bipolar e/ou outras comorbidades psiquiátricas, segundo análise do psiquiatra do NASE. Foi considerada elevada a frequência de comportamentos de violência auto infligida, tanto entre os indivíduos com transtorno bipolar (15,4%) como entre indivíduos sem transtorno (7,1%). **Conclusão:** Apesar do trabalho com uma amostra pontual, observou-se grande frequência de vivências traumáticas pregressas, vivências acadêmicas insatisfatórias e prática de comportamentos de violência auto infligida, entre toda a mostra, principalmente entre aqueles com diagnóstico de transtorno bipolar, porém não houve associações significativas entre as variáveis. Considera-se, portanto, que o ambiente acadêmico constitui um cenário importante à presença de comportamentos de risco e sofrimento psíquico, nesse sentido reafirmasse a necessidade da implantação de programas educacionais voltados para o autocuidado e prevenção do estresse e seus efeitos negativos, que promovam a capacidade dos estudantes lidarem com situações estressantes.

Palavras-chave: comportamento autodestrutivo; estudantes; transtorno bipolar



CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CENÁRIO PARA SIMULAÇÃO SOBRE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÃO INTRAMUSCULAR

Mayara Mota de Oliveira¹; Sheila Coelho Ramalho Vasconcelos Morais²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: oliveira.may@hotmail.com, ²Docente do Depto de Enfermagem – CCS –UFPE; E-mail: sh25crvm@gmail.com

A administração de medicamentos pela via intramuscular (IM) é um procedimento altamente utilizado em todas as instituições de saúde e requer um conhecimento a respeito das técnicas de administração dos diferentes locais, mecanismo de ação das drogas, efeitos colaterais, dose máxima e efeitos tóxicos. A partir do conhecimento teórico e técnico sobre elementos essenciais é possível diminuir a incidência de eventos adversos, como dor local, hematoma, formação de abscesso, diminuição fibrose, perda da amplitude, infiltrações no tecido subcutâneo, embolias e até necrose. Para evitar esses erros é necessário investir na formação dos profissionais, uma das formas de qualificar esses indivíduos é através do uso de metodologias ativas. Um tipo de metodologia ativa é a simulação clínica, método de aprendizagem que permite o treinamento das habilidades técnicas específicas a partir da repetição do procedimento da correção dos erros observados durante o processo. Essa metodologia ativa traz diversos benefícios quando utilizada na administração de medicamentos por via IM, pois irá proporcionar a construção da habilidade cognitiva e prática, tornando estes indivíduos mais seguros para realização deste procedimento e reduzindo a ocorrência de eventos adversos. Sendo assim, esse projeto tem como objetivo a construção e validação de um cenário para administração de medicamentos. Trata-se de um estudo de desenvolvimento metodológico para construção e validação de um cenário clínico para administração de medicação intramuscular. Inicialmente foi realizada o levantamento dos artigos sobre terapia intramuscular, simulação clínica e sobre a via ventroglútea. A construção do cenário foi iniciada em seguida, sendo primeiramente estabelecido o objetivo de cenário, que foi realizar ações de enfermagem na terapia intramuscular. Para alcançar esse objetivo, foram definidas cinco cenas: reconhecimento do caso, preparo do material, preparo da medicação, administração da medicação e registro de enfermagem. O caso clínico fictício foi criado para um cenário em uma Unidade de Pronto Atendimento para o tratamento profilático de febre reumática. Participaram do estudo 15 juízes especialistas com comprovada vivência em enfermagem fundamental e/ou simulação clínica. A conformidade da opinião dos juízes foi verificada através de três equações matemáticas do Índice de Validade do Conteúdo: I-CVI, S-CVI/ AVE e S-CVI. Foi obtido I-CVI $\geq 0,93$ para todos os itens avaliados, sendo a média do I-CVI de 0,981. A proporção de concordância S-CVI/AVE foi acima de 0,80 para todos os juízes. O valor do S-CVI foi de 0,982. Todos os itens analisados apresentaram valores maiores do que 0,80 que era desejado para a avaliação, mesmo assim foram realizadas alterações no cenário, conforme a sugestão dos juízes. Os valores obtidos evidenciam a validade do cenário, sendo ele então considerado adequado para simulação com os discentes de enfermagem. A validação de conteúdo permitiu comprovar a conformidade do cenário construído, que possibilitará a correção de erros observados na terapia intramuscular, bem como possibilitará a obtenção de confiança em desempenhar esse procedimento, permitindo assim o desenvolvimento de habilidades técnica e cognitivas, o que influenciará diretamente na diminuição de eventos adversos.

Palavras- Chave: Simulação clínica; Terapia Intramuscular; Enfermagem;



CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CENÁRIO CLÍNICO SIMULADO PARA O DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO CLÍNICO EM ENFERMAGEM

Thuany Luana do Nascimento¹; Sheila Coelho Ramalho Vasconcelos Morais²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: thuanyluanna@gmail.com, ²Docente do Depto de Enfermagem – CCS –UFPE; E-mail: sh25crvm@gmail.com

Tradicionalmente, a formação de profissionais de saúde se restringe ao modelo flexeriano em que os aspectos biológicos são unicamente enfatizados, o ambiente hospitalar é altamente valorizado tendo em vista a atenção curativa, o conteúdo é separado entre a teoria e a prática e o saber é obtido de forma fracionada. Nesse contexto, adentrando na competência da enfermagem, o grande desafio da persistência da utilização de metodologias conservadoras é romper com a lógica tecnicista uma vez que as ações de enfermagem são centradas em tomada de decisões mediadas pelo pensamento crítico. Desse modo, uma das maneiras de desenvolver ou aprimorar o raciocínio clínico do enfermeiro é empregar o uso de metodologias ativas. A prática segura e a qualidade da assistência prestada pela enfermagem estão interligadas com a capacidade que o enfermeiro tem de desenvolver o raciocínio clínico e eleger a melhor conduta para o paciente de forma singular, promovendo o seu bem-estar, contudo, nem todos os profissionais possuem tal aptidão. Sendo assim, o presente estudo tem como finalidade a construção de um cenário para simulação clínica com o intuito de aperfeiçoar o raciocínio clínico no cuidado a pacientes acometidos por acidente vascular cerebral. Trata-se de um estudo de desenvolvimento metodológico para construção e validação de um cenário clínico para desenvolvimento do raciocínio clínico em enfermagem. Inicialmente, para respaldar a construção do cenário para simulação clínica realizou-se um levantamento de dados referente ao desenvolvimento do raciocínio clínico de profissionais de enfermagem mediante a análise de artigos científicos. Em seguida, deu-se início a construção do cenário mediante a elaboração de um caso clínico fictício de visita domiciliar realizado por enfermeiro(a) da USF a um paciente afetado por AVC e a criação de um check-list para facilitar a observação e o desempenho do estudante em cada cena realizada. Participaram do estudo 15 juízes especialistas com comprovada vivência em enfermagem médica-cirúrgica e/ou simulação clínica. Para análise em relação ao grau de concordância dos juízes, calculou-se o Índice de Validade de Conteúdo mediante três equações matemáticas: $I-CVI$, $S-CVI/AVE$ e $S-CVI$. Com relação ao processo de validação de conteúdo, dois itens tiveram discordância parcial/total, entretanto, a concordância entre os juízes foi satisfatória tendo em vista que todos os valores foram maiores ou igual a 0,93 em todos os itens avaliados. Para aperfeiçoamento do cenário da simulação, as sugestões dos juízes foram consideradas. Logo, considera-se o cenário de simulação clínica para desenvolvimento de raciocínio clínico em enfermagem validado. O emprego da simulação clínica na enfermagem apresenta-se como um instrumento altamente benéfico para os discentes pois favorece a aquisição de habilidades e contribui com o crescimento da confiança na prestação do cuidado. A aplicação deste cenário contribuirá para a formação de enfermeiros aptos a atuarem de maneira humanizada embasados numa postura crítica e reflexiva construída através do desenvolvimento de habilidades técnico-científicas aperfeiçoadas por meio da adoção de metodologia ativa.

Palavras- Chave: Educação em saúde; Enfermagem; Simulação;



AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA RETROSPECTIVA DAS LESÕES CÍSTICAS ODONTOGÊNICAS E NÃO ODONTOGÊNICAS EM OSSOS GNÁTICOS SEGUNDO A NOVA CLASSIFICAÇÃO DA OMS – ANÁLISE DE 30 ANOS

José Rodrigo Barbosa Franklin¹; Gustavo Pina Godoy²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: rodrigoblx@hotmail.com, ²Docente/pesquisador da Área de Patologia – CCM – UFPE; E-mail: gruiga@hotmail.com.

O conhecimento das características biológicas, comportamentais e clínico patológicas das lesões císticas constitui um aspecto fundamental para o diagnóstico precoce e intervenção adequada. Nesse contexto, o presente estudo objetivou analisar os aspectos epidemiológicos de todas as lesões císticas odontogênicas e não odontogênicas em ossos gnáticos, diagnosticadas em uma população brasileira durante um período de 30 anos. A pesquisa foi caracterizada como um estudo descritivo e transversal. Os dados foram obtidos através do levantamento das fichas clínicas e análise histopatológica das lâminas coletadas de um centro de referência da cidade do Recife, no período compreendido entre de maio de 1989 até maio de 2019. Dados referentes à idade, sexo, localização anatômica e diagnóstico histopatológico foram coletados e categorizados. Um total de 6.994 registros de biópsias foram avaliadas. Destas, 341 casos (4,87%) correspondiam a cistos odontogênicos (CO) e 26 casos (0,37%), cistos não odontogênicos (CNO). Dentre os CO, o cisto radicular foi o que apresentou uma maior frequência n=115 (31,3%), seguido pelo cisto dentífero n=101 (27,5%) e queratocisto odontogênico n=52 (14,2%). Já entre os CNO, foi observada uma maior frequência de cisto epidermoide n=12 (3,3%), seguidos pelo cisto linfoepitelial oral n=7 (1,9%) e cisto do ducto nasopalatino n=4 (1,1%). As lesões císticas foram mais comuns no sexo feminino (n =208), com média de idade 31,81 anos, e estavam localizadas preferencialmente em mandíbula. Os CO foram mais prevalentes em relação aos CNO, na população estudada e os cistos inflamatórios são os mais comuns entre os CO.

Palavras-chave: cistos odontogênicos; cistos não odontogênicos; epidemiologia



IMPACTO DO ATENDIMENTO NUTRICIONAL EM PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS, METABÓLICOS E DIETÉTICOS: UM ESTUDO DE COORTE EM DIBÉTICOS

Catarina Guedes Calheiros ¹; Maria Goretti Pessoa de Araújo Burgos ²

¹Estudante do Curso de Nutrição- CCS – UFPE; E-mail: cgcalheiros@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CCS – UFPE. E-mail: gburgos@hotmail.com.br

Os hábitos alimentares são descritos como fator de risco para DCNT's, como obesidade e diabetes. A associação de intervenção nutricional, exercício físico e tratamento comportamental, resultam em favoráveis alterações na tolerância à glicose, perfil lipídico, pressão arterial, além de melhorar sintomas de doenças como depressão, apnéia do sono e nos escores que avaliam a qualidade de vida. Estudo de coorte no período de 2012 a 2018, com Diabéticos tipo 2 (DM2) ≥ 60 anos, atendidos no ambulatório de nutrição/diabetes do Núcleo de Atenção ao Idoso da UFPE. Foram avaliados parâmetros sociodemográficos (faixa etária, sexo, procedência), parâmetros antropométricos (peso, altura, IMC, CC, CP, CQ,) parâmetros laboratoriais (glicose em jejum, hemoglobina glicosilada, colesterol total e frações, triglicerídeos), além da presença de doenças crônicas não-transmissíveis. A classificação usada para IMC foi a de Lipschitz, considerando eutrofia na faixa de 22 a 27 Kg/m². A amostra foi constituída por 279 DM2, com idade predominante de 60 a 74 anos, sendo a maioria residente no Recife e região metropolitana, com 81,72% do sexo feminino. Prevaleceu o IMC de excesso de peso, com elevado risco para DCV pela CC e CQ; a CP estava dentro da normalidade, durante todo período de estudo. Os perfis glicídicos e lipídicos estavam dentro dos limites aceitáveis para idosos. O perfil dietético evidenciou bom consumo de verduras, leguminosas, raízes, derivados lácteos, em destaque para o azeite de oliva que, aumentou em 10% durante os 6 anos de atendimento. Quanto ao consumo de alimentos preditores de risco para DCV, ocorreu uma redução expressiva, com exceção dos embutidos que teve elevação de 15%. Diante dos resultados pode-se inferir que o acompanhamento nutricional foi de grande importância para manutenção da normalidade de maioria dos parâmetros analisados, quando associado à medicação diária e atividade física regular dentro das recomendações.

Palavras-chave: avaliação nutricional; consumo alimentar; avaliação de bioquímico; Diabetes tipo 2; Idosos



ELASTOGRAFIA HEPÁTICA E ESPLÊNICA COMO MÉTODO DE PREDIÇÃO DO PADRÃO 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.

A esquistossomose mansônica é uma doença que acomete milhões de pessoas em escala global e representa importante problema de saúde pública no Brasil. Tal morbidade evolui cronicamente, com níveis de gravidade variáveis, afetando principalmente o sistema portal. O seguimento do paciente através de exames de imagem é de grande importância no manejo e tratamento da esquistossomose e das suas possíveis complicações. A Classificação de Niamey permite a avaliação ultrassonográfica da fibrose periportal através de uma graduação, mas é subjetiva e requer um examinador experiente, já a biópsia hepática é um método invasivo considerado "padrão-ouro" para avaliação da fibrose hepática, porém apresenta maiores possibilidade de complicações. Em virtude destas dificuldades, métodos minimamente invasivos vêm sendo utilizados para avaliar o estágio de fibrose hepática tanto em cirróticos como em esquistossomóticos, sendo eles mecânicos, como a elastografia, ou sorológicos como os biomarcadores séricos APRI e FIB-4. O presente trabalho buscou comparar os resultados da elastografia hepática e esplênica através do método ARFI, utilizando o aparelho Siemens Acuson S2000 associado ao VTT (hepato-splenic virtual touch tissue), com os padrões de fibrose periportal pela Classificação ultrassonográfica de Niamey. Foi realizado um estudo de natureza transversal prospectivo, e foram incluídos no estudo trinta pacientes com diagnóstico de esquistossomose mansônica atendidos no ambulatório de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas de Pernambuco entre o período de janeiro de 2019 até junho de 2019. Esses pacientes foram submetidos a exame de elastometria hepática e esplênica, ultrassonografia e foram classificados quanto ao padrão de fibrose pela classificação de Niamey. Foi observado que os pacientes com os padrões ultrassonográficos ditos como acentuados pela classificação de Niamey apresentaram também os maiores valores tanto da elastometria hepática como da elastometria esplênica e poderiam, de fato, indicar a presença e o estágio da fibrose nesses pacientes. Assim, conclui-se que os valores obtidos pela elastometria coincidem com os achados ultrassonográficos quanto à presença e graduação da fibrose periportal, porém mais estudos com número maior de pacientes devem ser feitos a fim de se obter uma padronização desses dados.

Palavras-chave: esquistossomose; fibrose periportal; elastografia.



O CUIDADO DE ENFERMAGEM À REDE SOCIAL DAS MULHERES TRANSEXUAIS QUE VIVEM COM HIV/AIDS

Karolline de Souza Leão Valença¹; Ednaldo Cavalcante de Araújo²

¹Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco/UFPE - Campus Recife. Recife (PE), Brasil. E-mail: karovalenca23@hotmail.com ² Docente/pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - Mestrado e Doutorado em Enfermagem, da Universidade Federal de Pernambuco/PPGENF/UFPE. Recife (PE), Brasil, Brasil. E-mail: reoul.ufpe@gmail.com

As mulheres transexuais vivenciam imenso preconceito desde a sua aparição na sociedade, onde os padrões heteronormativos prevalecem afastando-as do convívio social. As interações estabelecidas por mulheres transexuais e sua a rede social produzem impactos relevantes em diferentes aspectos da vida, inclusive no processo saúde/doença. Diante disso, os enfermeiros possuem importante função na atenção integral a saúde, enaltecendo questões como a promoção da saúde, desmistificação social dos preconceitos, aumento da inclusão e fortalecimento de redes de apoio, através da construção de estratégias de acolhimento e aceitação. O presente estudo objetivou descrever o cuidado de enfermagem à rede social das mulheres transexuais que vivem com HIV/aids e foi conduzido a partir do questionamento: Como o enfermeiro pode atuar na rede social de mulheres transexuais que vivem com HIV/aids? Estudo qualitativo, descritivo e exploratório, realizado com seis mulheres transexuais, que vivem com HIV/aids, em um hospital de referência, localizado no município de Recife, Pernambuco, Brasil. Os dados foram obtidos a partir de entrevistas individuais semiestruturadas, que foram transcritas na íntegra e analisadas com o auxílio do software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires, versão 0.7. Foram seguidos os trâmites éticos e legais para a realização. Os resultados apresentaram ilustrações que descrevem o fenômeno estudado segundo a perspectiva do estudo das redes sociais e sua influência no processo saúde/doença organizadas de forma gráfica e submetidas à interpretação, que resultaram nas classes: Contexto de vulnerabilidade, Elementos de rede primária e secundária, Subjetividade e enfrentamento e Processo saúde/doença. A partir disso foi possível estabelecer formas de atuação do enfermeiro à rede social das mulheres transexuais. A relação instável da rede social das mulheres transexuais com HIV em diferentes momentos da vida mostrou a relação social em situações permeadas pela vulnerabilidade em saúde. Foi possível identificar que a dinâmica das redes sociais destas mulheres impacta no enfrentamento da vulnerabilidade, visto que os vínculos estabelecidos estão relacionados a agravos da doença crônica, aspectos estes que indicam a necessidade de ações de promoção da saúde. O estudo da rede social de apoio pode ser um primeiro passo para uma intervenção articulada e resolutiva da Enfermagem relacionada ao cuidado integral das mulheres transexuais, identificando sistemas de apoio e contenção das redes sociais referentes ao processo saúde/doença. O cuidado de enfermagem à rede social das mulheres transexuais é necessário para a promoção da visibilidade, sobretudo para o entrelaçamento entre os vínculos para o apoio. A identidade de gênero e os impactos em torno do HIV/aids marcam a vida das mulheres transexuais, sendo necessário a atuação do enfermeiro no reconhecimento das dificuldades sociais e vínculos que integram o processo saúde/doença. Diante disso, o enfermeiro pode utilizar esses recursos para nortear o cuidado ao indivíduo e sua rede de forma complementar e efetiva.

Palavras-chave: Apoio Social; Enfermagem; HIV; Pessoas Transgêneros; Saúde Pública



INFLUÊNCIA DO SOBREPESO/OBESIDADE SOBRE A APRENDIZAGEM DE UMA NOVA HABILIDADE: ROLAMENTO NO JUDÔ

Thuani Lamenha Costa¹; Raquel da Silva Aragão²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Educação Física – CAV – UFPE; E-mail: thuanilamenha@gmail.com, ²Docente Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte – CAV – UFPE. E-mail: raquel.aragao@gmail.com

A obesidade é um dos principais problemas de saúde pública no mundo, sendo considerada doença que preocupa por razões de ordem social, psicológica e metabólica. A prática de exercício físico é uma alternativa para uma vida mais saudável da população em geral, levando. Tem-se observado um aumento concomitante da prevalência de excesso de peso na população e redução da prática atividade física e esportes. Analisar se o excesso de peso influencia no desempenho motor e na aprendizagem de uma nova habilidade. Este projeto foi aprovado pelo CEP/CCS/UFPE, CAAE 99295518.2.0000.5208. Participaram do projeto 20 indivíduos do sexo masculino, entre 18 e 30 anos, que nunca tiveram contato prévio com o judô. Os voluntários foram divididos em dois grupos experimentais: Excesso de peso (EP) (n=10) e Eutróficos (EU) (n=10), de acordo com a classificação do IMC. No primeiro dia de treino, os indivíduos foram instruídos sobre a forma correta de executar o *zempo-kaiten-ukemi* (rolamento) e foi realizada a primeira avaliação do desempenho. O treinamento consistiu de 10 sessões com duração de 15 minutos cada. O re-teste foi avaliado uma semana após o término dos treinos para avaliar a aprendizagem do indivíduo. A mesma escala de avaliação de movimento utilizado no teste e re-teste foi utilizada para verificar a competência motora percebida. Após concluírem a quinta e a décima sessão de treinamento, os indivíduos responderam a Escala de Brunel, para avaliação do humor. Os dados foram analisados estatisticamente através do software GraphPadPrism 5[®]. Ambos os grupos apresentaram maiores pontuações na avaliação do movimento após o período de treinamento ($p < 0,0001$). O grupo EP apresentou menor competência motora percebida que o grupo EU ($p < 0,05$). Na pontuação da Escala de Brunel, o grupo EP apresentou maiores valores que o grupo EU, na quinta sessão, para as categorias de Tensão ($p < 0,01$), Depressão ($p < 0,01$) e Ansiedade ($p < 0,01$). O grupo EP apresentou redução, na 10^a. sessão em comparação com a 5^a. sessão, nas categorias de Tensão ($p < 0,001$), Depressão ($p < 0,01$) e Raiva ($p < 0,01$). No grupo EU, o treinamento apenas reduziu os níveis de Depressão na 10^a sessão em relação à 5^a sessão ($p < 0,05$). Ao analisarmos a influência do estado nutricional sobre a aprendizagem do rolamento do judô foi possível identificar que os grupos apresentaram o mesmo nível de aprendizagem da técnica. Na competência motora percebida, pudemos observar que o grupo EP estimou que seu desempenho fosse mais baixo do que o real. Após o período de treinamento houve melhora significativa em alguns estados de humor, principalmente no grupo Excesso de peso.

Palavras-chave: aprendizagem motora; competência motora percebida; escala de humor; estado nutricional



AVALIAÇÃO IMAGINOLÓGICA DE ACHADOS INCIDENTAIS EM PACIENTES ODONTOPEDIÁTRICOS

Ana Laura Vilela de Carvalho¹; Cintia Regina Tornisiello Katz²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: analauravilela@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – CCS – UFPE; E-mail: cintia@katz.com.br

O paciente infantil apresenta constante crescimento e desenvolvimento craniofacial e deve ser acompanhado pelo profissional com auxílio do exame radiográfico. A radiografia panorâmica é um dos exames mais solicitados entre cirurgiões-dentistas que fazem atendimento infantil. Durante a análise das imagens, existe a possibilidade do profissional se deparar com achados imaginológicos não relacionados com o motivo da consulta, o que são caracterizados como achados incidentais. Dentre esses achados os mais comuns, estão as anomalias dentárias, problemas locais de erupção, radiopacidade dos ossos alveolares, espessamento da mucosa de revestimento no seio maxilar e lesão periapical inflamatória. O conhecimento dos achados incidentais mais frequentes na população é importante para os clínicos, auxiliando no diagnóstico precoce dos principais problemas de saúde bucal e no direcionamento dos tratamentos. Este estudo objetivou avaliar a ocorrência de achados incidentais em radiografias panorâmicas de pacientes infantis atendidos em dois serviços de Odontológica do Recife/PE. Foi realizado um estudo observacional e retrospectivo, com uma amostra 347 radiografias panorâmicas de pacientes com idades entre 4 e 13 anos. As imagens foram avaliadas por uma única examinadora, previamente calibrada para os objetivos da pesquisa. Foram analisados, de acordo com os motivos das solicitações dos exames, os seguintes grupos de achados incidentais: alterações em vias aéreas, imagens sugestivas de lesões, lesões endodônticas, calcificação de tecidos moles, defeito ósseo de Stafne, esclerose óssea idiopática, raiz residual e anomalias dentárias. A análise estatística foi realizada utilizando-se os testes Qui-Quadrado de Pearson, Exato de Fischer, Kolmogorov-Smirnov e Mann Whitney, adotando-se o nível de significância de 5%. A média das idades foi de 9,31 anos. A frequência geral de achados incidentais na amostra foi de 44,4%. As frequências dos achados incidentais observados de acordo com os grupos foram: alterações de vias aéreas (15,9%), imagens sugestivas de lesões (0,8%), lesões endodônticas (4,8%), calcificações de tecidos moles (22,8%), esclerose óssea (1,4%), raiz residual (1,5%) e anomalias dentárias (25,9%). Não houve associação entre os achados incidentais observados e o sexo. As anomalias dentárias, calcificações em tecidos moles e lesões endodônticas foram associadas à idade ($p \leq 0,05$). A média das idades coincidiu com a faixa etária em que foram encontrados mais achados incidentais (9 e 10 anos). Os estudos encontrados na literatura não avaliaram possíveis associações estatísticas entre a frequência dos achados com a idade. Com relação aos motivos das solicitações, observou-se que a maioria era para fins de tratamento ortodôntico, assim como observados em outros estudos. A frequência de achados incidentais na amostra estudada foi alta, com destaque para as anomalias dentárias, calcificações de tecidos moles e alterações de vias aéreas, as quais foram associadas à idade.

Palavras-chave: achados incidentais; crianças; radiografia panorâmica



NEAR MISS E AVALIAÇÃO DA ASSISTÊNCIA NEONATAL EM INSTITUIÇÃO DE SAÚDE DA CIDADE DO RECIFE-PE: ESTUDO COMPARATIVO

Milena Ayres Chaves¹; Silvia WanickSarinho²

¹Estudante do Curso de Medicina – CCS – UFPE; milenaayres98@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto Materno Infantil – CCM – UFPE; E-mail: silviaws@gmail.com.

Desde a implementação das Metas do Milênio pela ONU para o período 1990-2015, os indicadores de mortalidade infantil, parâmetro importante de condições socioeconômicas e qualidade da assistência materno-infantil de cada país tem-se reduzido. Entretanto, as mudanças mais importantes ocorreram no componente pós-neonatal, tornando o elemento neonatal, em especial o neonatal precoce, predominante. Apreciada como uma possível alternativa para acompanhar os resultados das intervenções em saúde desenvolveu-se o conceito de morbidade neonatal *Near Miss*: recém-nascidos com fatores de risco para óbito, mas que sobreviveram ao período neonatal. Considerando este conceito, o montante de recém-nascidos estudado pode ser maior e fornecer mais informações (por meio de indicadores) que auxiliem os gestores e profissionais de saúde a buscar falhas no atendimento e evitá-las, funcionando como um sinalizador e como uma ferramenta comparativa de desempenho para um serviço de assistência em um período de tempo. Alguns autores propuseram a construção desse indicador considerando variáveis pragmáticas como peso ao nascer, prematuridade e condições de vitalidade do recém-nascido. Objetivo: mensurar e comparar os indicadores de *near miss* neonatal precoce e indicados Hospital das Clínicas UFPE nos anos 2012 e 2016. Estudo transversal a partir de dados secundários obtidos pelos sistemas de informação do Ministério da Saúde (SINASC – Sistema de Informação de Nascidos Vivos e SIM – Sistema de Informação de Mortalidades) e de dissertação de mestrado da PPGSCA UFPE validando os nascimentos e óbitos neonatais precoces ocorridos no Hospital das Clínicas da UFPE, Recife nos anos 2012 e 2016. Com base nos critérios adaptados de PILEGGI-CASTRO et al (2014), foram selecionados 322 casos de *near miss* neonatal precoce, confeccionadas tabelas com características maternas, do recém-nascido e do parto e comparados entre anos 2012 e 2016 (teste chi quadrado Pearson) e calculados o indicador de *near miss* neonatal (Taxa de Near Miss Neonatal precoce – TNMN), e Taxa de Mortalidade Neonatal Precoce – TMNP, Taxa de Desfecho Neonatal Grave – TDNG) para ambos os anos. Identificados 194 casos em 2012 e 128 casos *near miss* neonatal precoce em 2016. A análise das características dos casos de *near miss* neonatal mostrou que não houve mudança do perfil populacional, com significância estatística apenas para o Peso ao Nascer entre 1000g e 1499g ($p < 0,05$). Em 2012, os indicadores foram: TMNP=15,74, TNMN=92,51 e TDNG=108,25. Em 2016, todos os indicadores calculados foram menores, quando comparados a 2012 (TMNP=10,19, TNMN=52,16 e TDNG=62,35), mostrando uma melhora na morbidade e mortalidade neonatal do serviço, possivelmente relacionado à melhoria da qualidade assistencial, uma vez que o perfil populacional se manteve. É possível utilizar a definição de *Near Miss* Neonatal, quando associado às taxas de mortalidade neonatal, e de gravidade como sinalizador de desempenho assistencial à saúde neonatal.

Palavras-chave: assistência neonatal; morbidade neonatal; near miss neonatal



CONITI
UFPE



AValiação DA CAPACIDADE FUNCIONAL EM PESSOAS IDOSAS INFECTADAS PELO HIV/AIDS CADASTRADOS EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA

Andreza Rafaely dos Anjos¹; Márcia Carréra Campos Leal²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: andreza_rafaely@hotmail.com, ²Docente/pesquisadora da Área de Medicina Social – CCM – UFPE. E-mail: marciacarrera@hotmail.com

A epidemia de HIV/AIDS em pessoas idosas no Brasil tem se mostrado como um grande problema de saúde nos últimos anos, devido ao aumento significativo dos casos de pessoas infectadas pelo HIV nesta faixa etária. Avaliar a capacidade funcional em pessoas idosas infectadas pelo HIV/AIDS, assistidos nos serviços de referência no município do Recife/PE. Trata-se de um estudo quantitativo, de corte transversal realizado em 241 idosos vivendo com HIV, de ambos os sexos, assistidos nos serviços de referência de Recife/PE. A população estudada apresentou idade entre 60 e 82 anos, sendo 62,7% do sexo masculino, 37,3% do sexo feminino, apresentou dependência grave. Nenhum indivíduo apresentou dependência total. **Conclusão:** A partir dos resultados encontrados em relação a funcionalidade, podemos concluir que os idosos investigados, na sua maioria apresentaram uma boa capacidade funcional.

Palavras-chave: CAPACIDADE FUNCIONAL; HIV; IDOSO;



AVALIAÇÃO FAMILIAR E O CUIDADO DE ENFERMAGEM ÀS MULHERES TRANSEXUAIS QUE VIVEM COM HIV/AIDS.

Ana Carolina Paiva Ferreira¹; Ednaldo Cavalcante de Araújo²

¹Enfermeira graduada pela Universidade Federal de Pernambuco/UFPE - CCS. E-mail: caruulina1@gmail.com

²Docente/pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – CCS - UFPE. E-mail: reoul.ufpe@gmail.com

A família da mulher transexual apresenta comprometimento de suas relações, devido ao preconceito e estigmas que essa identidade de gênero vivencia, baseado em padrões heteronormativos estabelecidos pela sociedade. A rede familiar das mulheres trans se configura em contexto de vulnerabilidade mediante as divergências morais que resultam no abandono familiar e na inserção dessa mulher, por vezes, na prostituição. O HIV/aids afeta as mulheres transexuais, que vivenciam um contexto de injúrias sociais permeado por violência, estigmas, exclusão social, condições precárias de vida e depressão. A falta de apoio familiar somado ao desrespeito com a mulher trans, ocasiona o abandono do tratamento farmacológico e do recurso terapêutico. A Enfermagem tem como objetivo atuar com o cuidado, visto que desempenham um papel fundamental no cuidado às pessoas trans com HIV/aids. A Sistematização da Assistência de Enfermagem pode auxiliar na prestação de cuidados do enfermeiro prevenindo ações adversas e adaptações de processos terapêuticos, a fim de obter o processo de cura. Descrever os cuidados de enfermagem à rede familiar das mulheres transexuais que vivem com HIV/aids. Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo e exploratório fundamentado no Modelo Calgary de Avaliação Familiar (MCAF). As participantes do estudo foram mulheres transexuais que vivem com HIV/aids. O cenário de estudo foi um ambulatório de HIV/aids de um hospital de referência, localizado em Recife/PE. A coleta de dados aconteceu por intermédio de entrevistas individuais, a partir de um roteiro semiestruturado, sendo posteriormente submetidas à análise no *software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires versão 0.7* e *software* Genoprol. Os resultados expuseram questões intrínsecas nas relações familiares das mulheres transexuais que vivem com HIV/aids a partir das classes: o preconceito no âmbito familiar; impactos do HIV/aids; entraves do serviço de saúde; atravessando barreiras no mercado de trabalho; contexto de vulnerabilidade que limita as conquistas e visibilidade da mulher trans. A partir da análise das falas foi possível identificar os diagnósticos de enfermagem encontrados na rede familiar das mulheres trans que vivem com HIV/aids e dessa forma determinar quais intervenções são mais adequadas para promover o cuidado a essa família. O cuidado do enfermeiro à família da mulher transexual que vive com HIV/aids é de extrema importância para evitar o adoecimento de seus membros e auxiliar, juntamente com a rede, no processo de tratamento do paciente, e assim promover a melhora da qualidade de vida de todos os membros. É imprescindível compreender os fatores que interferem no sistema familiar, a fim de sistematizar métodos que auxiliem o cuidado de Enfermagem no processo saúde/ doença.

Palavras-chave: Assistência Integral à Saúde; Enfermagem; HIV; Pessoas Transgênero; Síndrome da imunodeficiência adquirida



AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SOCIOEMOCIONAL EM CRIANÇAS NA FAIXA ETÁRIA DE TRÊS A CINCO ANOS

Gracielly Karine Tavares Souza¹; Maria Wanderley de Lavor Coriolano-Marinus²

¹Estudante do Curso de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: gracielly.karinehotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: wandenf@yahoo.com.br

O desenvolvimento socioemocional infantil é definido como a capacidade de distinguir e sentir diferentes estados de temperamento, motivações e intenções nos outros e a partir disso relacionar-se de forma socialmente adequada, bem como reconhecer suas próprias emoções, discriminá-las e usá-las para guiar seus pensamentos e ações. Embora o indivíduo receba hereditariamente dos seus pais uma predisposição a desenvolver determinados comportamentos e condutas, esses são modulados constantemente pelas vivências diárias da criança diante dos primeiros cuidados recebidos. **Método:** Estudo transversal com abordagem quantitativa, realizado no período de agosto de 2018 a junho de 2019 em três equipes de Saúde da Família pertencentes ao Distrito Sanitário IV (DS IV). Foram realizadas visitas domiciliares para realização de entrevista com o principal cuidador de crianças na faixa etária de três a cinco anos, o qual respondeu a questionamentos sobre aspectos socioeconômicos e demográficos, rotina da criança e práticas parentais. Para avaliação do desenvolvimento socioemocional, foi aplicado o instrumento *Ages and Stages Questionnaire Social Emotional* (ASQ-SE), em sua versão brasileira. Os questionários foram digitados em um banco de dados no programa IBM SPSS Statistics Base 21. Os resultados receberam um tratamento descritivo e analítico, a partir da associação entre variáveis, considerando como variável dependente o desenvolvimento infantil (adequado, risco, provável atraso). **Resultados:** 55 crianças foram avaliadas, das quais 34,5% apresentaram risco para o atraso no desenvolvimento socioemocional e 65,5% apresentaram desenvolvimento socioemocional adequado. As variáveis renda familiar e bolsa família estiveram associadas ao risco para atraso no desenvolvimento socioemocional. Outros fatores também apresentaram tendência para alteração no desenvolvimento socioemocional, como mães que não trabalham, pais com nível de escolaridade intermediário, famílias que possuem apenas um filho e que residiam em casas com até cinco cômodos. **Conclusão:** A atenção primária desempenha um papel fundamental na promoção do desenvolvimento na primeira infância, sendo relevante avaliar o desenvolvimento da criança, considerando fatores de risco socioeconômicos e orientar os pais e os familiares acerca de atividades e cuidados voltados para a promoção de vínculos positivos, que promovam o desenvolvimento infantil.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Desenvolvimento infantil; Inteligência Emocional



CONITI
UFPE



PRÁTICA DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA NA PREVENÇÃO DO USO DE DROGAS NO ENSINO MÉDIO

Marina Acioli Wanderley Costa¹; Iracema da Silva Frazão²

¹Estudante do Curso de enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: marina.acioli7@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: isfrazao@gmail.com

O consumo de substâncias psicoativas caracteriza-se como um problema de saúde pública devido aos efeitos danosos que produzem e acometimento em todas as camadas sociais. O consumo dessas substâncias é multifatorial, podendo ser por problemas de ordem psicológica, emocional ou social. A problemática é apontada como uma das principais preocupações da sociedade e a escola tem sido considerada um espaço privilegiado para o desenvolvimento de ações preventivas e de promoção da saúde. No entanto, há dúvidas sobre o papel que a escola pode assumir nessa temática e sobre as possibilidades das ações preventivas que os professores devem efetuar. Avaliar as práticas educativas realizadas por professores da Educação Básica sobre prevenção ao consumo de substâncias psicoativas. Estudo descritivo, transversal com abordagem quantitativa. Realizado em 12 escolas da rede pública com professores da Secretaria Estadual de Educação, da Regional Recife Sul, que atuam nas séries do 1º ao 3º ano do nível médio da Educação Básica. No plano da análise estatística, as variáveis categóricas foram descritas sob a forma de proporções e variáveis discretas sob a forma de médias e frequências. Os dados foram digitados em dupla entrada para validação do banco de dados. A revisão de literatura foi realizada através da busca na literatura em artigos, livros, textos e pesquisa de campo. Os professores reconhecem que os jovens são mais vulneráveis a experimentação de drogas, que já presenciaram estudantes fazendo uso, entretanto referem sentir-se incapacitados para abordar a temática por falta de treinamento específico, além do receio de ao abordarem esse tema, sofrer algum tipo de retaliação dos estudantes usuários. Diante dessas informações, conclui-se que os educadores manifestaram um desejo da criação de programas que fossem desenvolvidos juntamente com as redes de apoio, para que houvesse uma continuidade na prevenção de agravos e promoção da saúde. O encontro respeitoso entre saúde e educação pode resultar em ganhos significativos para o cuidado aos estudantes pelos profissionais de ambas as áreas.

Palavras-chave: docentes; drogas ilícitas; educação em saúde; ensino médio



SÍNDROME DE *BURNOUT* EM DOCENTES DO CENTRO DE BIOCÊNCIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Gabriel Arruda de Souza Fernandes; Telma Marques da Silva²

¹Estudante do Curso de Enfermagem- CCS – UFPE; E-mail: gabriel_arruda789@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto. de Enfermagem – CCS – UFPE; E-mail: telmarques@yahoo.com.br.

O vigente modelo organizacional da sociedade capitalista tem exigido nos inúmeros setores produtivos, qualidade, especialização e competências por parte dos trabalhadores. Atrelado a essa realidade, o ambiente acadêmico caracteriza-se como um campo extremamente competitivo onde é necessário o cumprimento de metas diariamente, estabelecendo-se uma rotina de cobranças, obrigações, tensões e exigências, que gera processos constantes de adoecimento. A Síndrome de Burnout, caracterizada pelo esgotamento físico e psíquico em decorrência do trabalho, é definida como um processo desencadeado pelo estresse ocupacional, que envolve três fatores. Partindo de que a intensa modificação no ambiente de trabalho, oriunda da reestruturação produtiva, gerou impactos significativos nas atividades docentes. Observa-se que excessivas jornadas de trabalho, cobranças e contato com diversos estressores tem ameaçado a saúde física, mental e emocional dos educadores, desencadeando inúmeras patologias, entre elas a Síndrome de Burnout. O presente estudo reúne informações coletadas na literatura no intuito de responder ao problema de pesquisa: Os fatores desencadeantes da Síndrome de Burnout interferem diretamente na qualidade de vida dos docentes da UFPE? Do exposto, o estudo objetiva verificar a situação atual dos professores do Centro de Biociências (CB) da UFPE acerca da Síndrome de Burnout, de acordo com o Maslach Burnout Inventory. Trata-se de um estudo descritivo e analítico, do tipo transversal com abordagem quantitativa. Os dados foram registrados em um banco de dado no programa EPI INFO, versão 3.5.4, o qual foi exportado para o software SPSS, versão 18, onde foram feitas as análises descritivas e de distribuição dos dados obtidos. Observa-se a composição de uma amostra predominantemente do sexo feminino, com idade de 30 a 39 anos, divorciada, sem companheiro fixo e sem filhos. A maioria dos docentes entrevistados pertence a classe D do magistério superior. A renda média apresentada é de 08 salários mínimos e o tempo que exerce a atividade docente é entre 03 e 12 anos, pode-se afirmar que há indício de desenvolvimento da Síndrome de *Burnout* nos docentes do Centro de Biociências da UFPE, contudo, como algumas faixas do questionário ainda permanecem em maioria no nível médio, sugere-se que o ambiente laboral é relativamente melhor para prevenção do adoecimento do que ambientes de profissionais de outra categoria laborais. O docente universitário, contudo, ainda não é uma das categorias mais prejudicadas com a doença decorrente do trabalho. A remuneração relativamente adequada, aliada ao sentimento de realização acadêmica gerado pela obtenção de títulos faz com que haja uma certa proteção no que confere ao docente do magistério superior, contudo, os crescentes ataques e movimentações para destruição da Universidade Pública e da carreira docente podem agravar ainda mais o quadro de fragilização para o adoecimento desta categoria profissional.

Palavras-chaves: SÍNDROME DE *BURNOUT*; SAÚDE DO TRABALHADOR; MBI



ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DE TENSÃO DE IMPLANTES LONGO E EXTRA-CURTO NA REABILITAÇÃO COM PRÓTESE TIPO PROTOCOLO FRENTE ÀS FORÇAS OBLÍQUAS - MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS

Cibele Leandro da Costa¹; Bruna de Carvalho Farias Vajgel²

¹Estudante do Curso de Odontologia – CCS – UFPE; E-mail: cibe Leandro.costa@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Departamento de Prótese e Cirurgia Buco Facial – CCS – UFPE; E-mail: bruna_farias@hotmail.com.

O conhecimento sobre biomecânica e posicionamento tridimensional do implante está intimamente ligado ao sucesso das reabilitações implantossuportadas visto que o sistema prótese/implante não deve sofrer tensões excessivas. O presente estudo teve como objetivo comparar a tensão de implantes longo e extra-curto na reabilitação de mandíbulas edêntulas atroficas com prótese tipo protocolo frente às forças oblíquas através de uma análise de elementos finitos (AEF). Modelos de elemento finitos foram construídos com quatro implantes do mesmo diâmetro e diferentes comprimentos, esplintados por uma estrutura protética metálica em Co-Cr. Os modelos foram divididos em dois grupos de acordo com o comprimento dos implantes: G4 – 4 mm (implante curtos) e G10 – 10 mm (implante longo). Todos os grupos foram simulados com uma força oclusal oblíqua de 100N na região de molar e avaliados os níveis de tensão ao nível ósseo, implante, intermediário (synocta), barra e parafuso protético. G10 apresentou os menores valores de tensão ao nível ósseo, implante e barra, com valores de 68,17; 111,8; e 100,47 MPa, respectivamente. Já o G4 mostrou os maiores valores de tensões no osso, implante e barra, com tensões de 143,04; 273,79 e 379,34 MPa, respectivamente. Na análise do intermediário, o G4 apresentou menores valores quando comparado ao G10 (239,61 e 222,8 MPa, respectivamente). Quanto ao parafuso protético, o G4 apresentou valores de tensão bem maiores comparado ao G10 (300,39 e 257,51 MPa, respectivamente). O estudo sugere, portanto, que mesmo diante da ação de forças oclusais oblíquas, os implantes curtos de 4 mm parecem apresentar um comportamento satisfatório quando comparado aos implantes longos, apesar de terem exibido valores de tensões da barra bem mais elevados. Assim, os implantes curtos parecem ser uma boa alternativa para reabilitação de mandíbulas edêntulas atroficas com prótese tipo protocolo quando não forem possíveis a instalação de implantes longos.

Palavras-chave: Biomecânica; Implantes dentários; Método de elementos finitos; Reabilitação oral



ASSOCIAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E EXPERIÊNCIA DE CÁRIE EM ADOLESCENTES

Gabriela Pereira Monteiro¹; Bruna de Carvalho Farias Vajgel²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail: Gabipereira@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Prótese e Cirurgia Bucofacial – CSS – UFPE. E-mail:bruna_farias@hotmail.com.

A qualidade de vida é definida pela OMS, como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações, sendo a saúde bucal é parte integrante da saúde geral, sendo essencial para a qualidade de vida. A cárie é um problema de saúde pública que merece atenção pelos seus elevados índices. Como a adolescência é um período que culmina todo o processo da maturação biopsicossocial do indivíduo, em que as condutas de saúde assumem um papel de relevância não só para a situação atual de saúde, mas também para as perspectivas futuras, faz-se importante a análise da associação entre a qualidade de vida e o índice de cárie nessa população. A amostra desse estudo é do tipo observacional de corte transversal, analítico e de base escolar, foi composta por 520 adolescentes escolares, de ambos os sexos, matriculados no ensino médio das escolas da rede pública estadual do município de Camaragibe – PE. Teve como critério de inclusão estudantes adolescentes, de ambos os sexos, na faixa etária de 13 a 19 anos, regulamente matriculados no ensino médio das escolas públicas estaduais do município, foram excluídos aqueles que apresentem alguma deficiência ou disfunção impossibilitando-os de responder ao questionário e os alunos que não responderam a no mínimo 50% das questões. Foram aplicados o questionário Oral Health Impact Profile (OHIP- 14) e realizado exame clínico para verificar o índice CPO-D de todos os participantes. Foi verificado que houve predominância no sexo feminino em relação a presença de cárie (47,2%), e que adolescentes com mães com menor escolaridade são mais propensos a cárie. O impacto total na qualidade de vida é de 31,3%, onde o desconforto psicológico foi o mais relatado (22,5%), seguido pela incapacidade psicológica (12,9%) e dor física (11,5%). Foi possível identificar a relação entre cárie e o efeito negativo na qualidade de vida de adolescentes escolares ($p=0,029$). Portanto, a experiência de cárie parece influenciar de maneira negativa na qualidade de vida dos adolescentes, sendo o domínio desconforto psicológico o mais prevalente entre os impactos.

Palavras-chave: Adolescência ; Cárie; Qualidade de vida



AVALIAÇÃO COGNITIVO-LINGUÍSTICA EM ESCOLARES OUVINTES E USUÁRIOS DE IMPLANTE COCLEAR

Isabela Cristina Monteiro de Lira¹, Ana Augusta de Andrade Cordeiro²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia- CCS – UFPE; E-mail: isabelacristina2001@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia –CCS–UFPE; E-mail: anaaugusta_cordeiro@yahoo.com.br

A partir de estudos, foi observado que os prejuízos na audição influenciam a compreensão verbal e linguagem expressiva, comprometendo a linguagem verbal como um todo. O implante coclear (IC), dispositivo eletrônico instalado cirurgicamente, tem proporcionado a muitas crianças com perda auditiva o acesso ao mundo sonoro, facilitando, assim, o desenvolvimento da leitura, linguagem e percepção auditiva. Entretanto, existe uma preocupação dos pais de crianças usuárias de IC sobre a evolução escolar delas, também existem estudos que apontam dificuldades dessas crianças no processo de escolarização. A pesquisa foi realizada em uma escola particular, localizada na cidade de Olinda. A amostra foi constituída por 20 crianças, de ambos os sexos, sendo uma delas usuária de implante coclear e as demais ouvintes, matriculadas na mesma turma escolar do 4º ano do ensino fundamental. A faixa etária das crianças era entre 8 a 9 anos. O instrumento de avaliação utilizado na pesquisa foi o Protocolo de Avaliação de Habilidades Cognitivo-Linguísticas, composto por duas versões: uma coletiva (composta pelos subtestes escrita do alfabeto, ditado de palavras, ditado de pseudopalavras; cálculo matemático; memória de dígitos; cópia de formas) e uma individual (composta pelos subtestes leitura de palavras e pseudopalavras; rima, aliteração, segmentação silábica; repetição de palavras, pseudopalavras e números, discriminação de sons; nomeação rápida de figuras e dígitos). De acordo com o protocolo, a versão individual só deve ser aplicada quando a criança apresenta desempenho inferior ao esperado. Portanto, apenas sete crianças foram submetidas à segunda versão do protocolo. As respostas foram classificadas em Desempenho Superior - DS, Desempenho Médio – DM e Desempenho Inferior – DI. Tanto na versão coletiva quanto na individual, a criança apresentou DM na maioria dos subtestes realizados. De acordo com o protocolo, a maioria os resultados foram dentro do esperado. Tais resultados vão de encontro com o estudo de Martins e colaboradores (2018), diferindo no resultado de cálculo no qual as crianças apresentaram DI, inclusive a usuária de IC, enquanto que nesse estudo a criança usuária de IC apresentou DM, à semelhança da maioria de sua turma. O mesmo foi observado em relação aos resultados dos subtestes que avaliam a velocidade de processamento, pois, no presente estudo a média de tempo de nomeação de figura e dígitos foi similar, enquanto na pesquisa de Martins e colaboradores (2018) observou-se que os dígitos foram nomeados mais rapidamente quando comparados às figuras tanto pelos escolares ouvintes como pela usuária de IC. A criança usuária de IC obteve desempenho de médio a superior na maioria das habilidades cognitivo-linguísticas, assim como seus pares ouvintes.

Palavras-chave: cognição; crianças; implante coclear; linguagem.



AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL DE UM CENTRO DE REABILITAÇÃO DA CIDADE DO RECIFE

Patrícia Soares da Silva¹; Fabiana Cristina Lima da Silva Pastich Gonçalves²

¹Estudante do Curso de Nutrição - CCS – UFPE; E-mail: pat.sds@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: fabiana_pastich@yahoo.com.br.

A paralisia cerebral é um agrupamento de distúrbios não progressivos, que ocorrem devido a uma lesão no sistema nervoso central durante o desenvolvimento. As crianças portadoras de paralisia cerebral podem apresentar disfunção motora e prejuízo cognitivo, afetando a sua capacidade funcional, inclusive a alimentação. Dessa forma, muitos estudos demonstram a prevalência de desnutrição nesse grupo, além de déficit de crescimento e desequilíbrios na composição corporal. O objetivo deste estudo foi avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional de crianças portadoras de paralisia cerebral e relacioná-lo ao nível de comprometimento motor apresentado por elas. Trata-se de um estudo do tipo série de casos, realizado com 23 crianças, com idade entre 2 a 10 anos, atendidas no Grupo Universitário de Reabilitação Infantil (GURI), localizado no bairro de Afogados, no município de Recife. A análise do consumo alimentar foi realizada através do recordatório de 24hs e o perfil antropométrico foi realizado através do escore-z dos índices de altura/idade, peso/idade, índice de massa corporal/idade, circunferência do braço, circunferência muscular do braço e prega cutânea tricipital. Foi observado déficit de estatura em 34,7% das crianças. Cerca de 30% das crianças apresentaram magreza e 13% excesso de peso, pelo peso/idade. Foi observada magreza em 13% da amostra e excesso de peso em 30,4% segundo o índice de massa corporal/idade. Através da prega cutânea tricipital, circunferência do braço e circunferência muscular do braço foi verificada a ocorrência de desnutrição em 43,4%, 30,4% e 30,4% das crianças, respectivamente. Foi indicado excesso de peso em 13% das crianças pela circunferência do braço e 39,1% pela prega cutânea tricipital. Não foi encontrada correlação significativa entre o grau de comprometimento motor e o índice de massa corporal/idade. A avaliação do consumo alimentar encontrou 43,5% das crianças com ingestão calórica abaixo do recomendado e 39,1% com consumo de calorias acima de sua necessidade energética estimada. A maioria das crianças apresentou consumo elevado de carboidratos (43,5%) e de proteínas (56,5%) e baixo consumo de lipídios (47,8%), além de baixo consumo de cálcio, ferro, vitamina A (56,5%) e zinco (30,4%). Em relação às fibras dietéticas, 78,3% delas possuíam consumo insuficiente. O presente estudo observou desequilíbrios no consumo alimentar e a ocorrência elevada de magreza, como também de excesso de peso entre esse grupo. No âmbito familiar, 69,5% tinham renda per capita inferior a meio salário mínimo, contribuindo para a vulnerabilidade socioeconômica das famílias, favorecendo o acometimento do estado nutricional das crianças com PC. São necessários estudos adicionais a fim de obter dados mais seguros acerca da situação nutricional apresentada por essas crianças.

Palavras-chave: Paralisia Cerebral; Estado Nutricional; Crescimento; Infância



AVALIAÇÃO DO SOFTWARE: SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ENSINO DO PROCESSO DA ENFERMAGEM (SIEPENF)

Wellington Manoel da Silva¹; Suzana Oliveira Mangueira²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Enfermagem – CAV – UFPE; E-mail: wellington-manoel@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CAV –UFPE. E-mail: suzanaom@hotmail.com.

As ferramentas tecnológicas têm sido utilizadas como um importante recurso para o apoio ao desenvolvimento do Processo de Enfermagem, pois possibilita integrá-lo em uma estrutura dados e informação proporcionando conhecimento para a melhor tomada de decisão, promovendo um cuidado sistematizado. A avaliação da qualidade de um Sistema de Informação pode ser entendida como a qualidade ou condição do produto, utilizado em ambiente e contexto específicos, medindo a capacidade dos usuários de atingirem seus objetivos. Deste modo, é importante desenvolver ou selecionar produtos de software de alta qualidade. A especificação e a avaliação da qualidade do produto de software são mecanismos chave para garantir qualidade adequada. Portanto, é primordial que cada característica de qualidade do produto de software seja especificada e avaliada por meio de métricas validadas ou amplamente aceitas. Trata-se de um estudo metodológico e descritivo, com a finalidade de avaliar o software construído para apoio à decisão dos discentes no registro efetivo das etapas da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), para uso nas atividades práticas da disciplina em laboratório e campo de estágio. O estudo foi desenvolvido no Centro Acadêmico de Vitória, da Universidade Federal de Pernambuco (CAV/UFPE), com discentes do curso de Enfermagem. Os participantes avaliaram o software por meio de um formulário do tipo check-list, no qual avalia-se oito características contidas nas métricas apresentadas pelo modelo de avaliação proposto pela ISO/IEC 25010 e ISO/IEC 25040. O software recebeu boas avaliações para as características: Usabilidade e Eficiência, Adequação funcional e Segurança, Confiabilidade e Compatibilidade, e Manutenibilidade e Portabilidade. Todas as subcaracterísticas avaliadas por meio das questões chave obtiveram mais de 50% das avaliações positivas. Entretanto, para a variável Confiabilidade e Compatibilidade, a avaliação foi um pouco inferior, visto que o software apresentou algumas falhas na maioria dos testes (85,7%), o que revela baixa tolerância a falhas e, conseqüentemente, pouca maturidade devido ao tempo de uso do sistema, o que corrobora com a literatura, que afirma que um dos fatores mais comuns para a ocorrência de falhas em engenharia de software é o uso de tecnologias imaturas. Contudo, falhas de um componente de software são de natureza transitória, visto que elas podem ocorrer para algumas entradas (acessos) enquanto que, em outros momentos o sistema poderá continuar operando normalmente. Conclui-se que, de modo geral, o SIEPENF foi bem avaliado pelos usuários, que evidencia a necessidade de poucos ajustes. As tecnologias da informação contribuem, sobremaneira, com o processo de trabalho dos profissionais da enfermagem, razão porque é necessário investir mais em estudos que visem informatizar o processo de enfermagem e inserir no ensino novas tecnologias que são utilizadas no cotidiano desses profissionais em diversos setores da saúde.

Palavras-chave: validação de programas de computador; processos de enfermagem; conhecimentos em informática.



NAVEGAÇÃO ESPACIAL ALOCÊNTRICA EM INDIVÍDUOS NEUROLOGICAMENTE SAUDÁVEIS: UM ESTUDO DE CORTE TRANSVERSAL

Alice Marcelle de Souza Ferraz¹; Paula Rejane Beserra Diniz²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: alicemarcelle11@gmail.com, ²Docente do Depto de Medicina Clínica – CCM – UFPE; E-mail: paula.diniz.ufpe@gmail.com

Dentre as funções cognitivas há a cognição espacial, relacionada à definição e manutenção de trajetórias de um local ao outro, que consiste numa habilidade cognitivamente complexa. Ela, habitualmente, é dividida em duas vertentes a egocêntrica e a alocêntrica, sendo esta última mais flexível. Nos últimos anos a correlação entre essa e as funções executivas cerebrais vem sendo cada vez mais estudada e reforçada na literatura. O objetivo deste projeto é investigar a contribuição da integridade das funções executivas cerebrais na modulação da navegação espacial alocêntrica em adultos neurologicamente saudáveis. A casuística foi composta por 20 voluntários com idade maior ou igual a 30 anos, de ambos os sexos, considerando idosos aqueles com ≥ 60 anos (Lei Federal nº 8842/94), que não apresentem nenhuma alteração neurológica, residentes na Região Metropolitana do Recife, recrutados por diversos meios de comunicação (televisão, rádio, jornal, internet, panfletos e cartazes). Foram excluídos indivíduos com diagnóstico clínico de enfermidades reumatológicas ou condições osteomioarticulares funcionalmente limitantes, que impossibilitem a realização do Floor Maze Test ou, ainda, comprometimentos visuais e auditivos, não corrigidos. A coleta dos dados será feita através da aplicação dos seguintes instrumentos: Floor Maze Test (FMT); Teste de Extensão dos dígitos; Trail Making Test (TMT) – B; Clock Drawing Test (CDT); Teste Fluência Verbal. A análise estatística foi feita através do SPSS e Excel 2013. A partir dos dados obtidos verificou-se que um maior tempo de planejamento no Floor Maze Test, foi correlacionado positivamente com maior idade cronológica. Assim como positivamente com maior tempo no TMT – B e com pior pontuação no Digit Span Backward e no CDT. Notou-se também que um maior tempo inicial no FMT se correlacionou com maior variação dele; também que maior número de erros na primeira tentativa se correlacionou positivamente com maior número deles no tempo seguinte. A partir disso, podemos concluir que piores resultados no primeiro momento do teste se relacionaram com piores resultados posteriores. Também que houve correlação de maior idade com pior resultado no TMT-B e no Digit Span – Backward. Verificou-se também que pior resultado no TMT - B, se correlacionou positivamente com menor pontuação no Digit Span Forward e Digit Span Backward, assim como piores resultados no no primeiro com piores resultados no segundo. Conclui-se então que os testes que mais tiveram coerência entre si para avaliar a função executiva foram o TMT B e os Digit Span. Pode-se inferir a partir desses resultados, então, que pior desempenho na maioria dos testes de Função Executiva aplicados, principalmente, TMT – B, Digit Span Backward e CDT, foram relacionados com maior tempo de planejamento no FMT, nesse estudo. Sendo assim, a conclusão desse estudo é que houve correlação entre déficit de função executiva, verificado por alguns testes (como TMT-B e Clock Drawing Test), e piores resultados no Floor Maze Test. Resultado compatível com a literatura, contudo, no contexto desse estudo, essas inferências são limitadas considerando o tamanho da amostra.

Palavras-chave: Adultos; Navegação Alocêntrica; Cognição.



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

Nayanne Rayell do Nascimento Salvador Silva ¹; Suzana de Oliveira Mangueira ²

¹Estudante do Curso de Enfermagem- CAV – UFPE; E-mail: njsalvadorsilva@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem– CAV – UFPE; E-mail: suzanaom@hotmail.com.

Os registros de enfermagem servem para avaliar os cuidados de enfermagem durante a assistência de enfermagem, pois refletem a qualidade do serviço prestado. As Tecnologias de Informação vêm avançando a cada dia, com isso, foi desenvolvido o Prontuário Eletrônico do Paciente que surgiu no contexto de aumento na produção de dados e busca de facilidade no acesso, se ligando ao avanço da informática para unidas conseguirem melhorar nas várias maneiras de atenção. Com a intenção de aproximar os estudantes do curso de enfermagem do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco com as tecnologias da informação e com o prontuário eletrônico, este projeto foi criado com o objetivo de desenvolver um software para ser utilizado como ferramenta de suporte à decisão clínica e para registro de informações em cada etapa da Sistematização da Assistência de Enfermagem O estudo objetiva aprimorar o desenvolvimento do software Sistema de Informação de Ensino do Processo de Enfermagem, o qual será usado como instrumento de suporte à decisão clínica no ensino da sistematização da assistência de enfermagem. Trata-se de um estudo metodológico com produção tecnológica, dividido em quatro fases: Planejamento do terceiro de desenvolvimento do software, elaboração do protótipo, desenvolvimento do sistema e avaliação e teste. Para elaboração do sistema, foi selecionado o modelo em Espiral, proposto por Boehm, em 1988. O modelo em espiral ocorre em ciclos, como um processo iterativo em que quatro fases se sucedem até a obtenção do sistema final. Este projeto será direcionado para o terceiro ciclo de desenvolvimento para seu aperfeiçoamento, de modo que, possa alcançar os objetivos do estudo. A proposta foi realizar um software que simula um prontuário eletrônico para o registro das cinco etapas do processo de enfermagem. Trata-se de uma aplicação web, usando o framework jsf (Java Server faces), linguagem de programação Java e o sistema gerenciador de banco de dados H2. O software foi desenvolvido com apoio dos programas Eclipse, H2 e Google Chrome, os quais tem licença pública para uso. A fase de planejamento o resultou na validação de novos requisitos para o desenvolvimento do sistema no seu terceiro ciclo. Neste ciclo, houve modificação de telas, com inserção de campos adicionais, reorganização de layout das principais telas, além de modificação das cores, conforme sugestão dos usuários na avaliação do ciclo anterior. Espera-se que o aprimoramento do software desenvolvido torne o software numa ferramenta mais eficaz para o ensino do processo de enfermagem.

Palavras-chave: enfermagem; informática em saúde; processo de enfermagem; software



DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA QUANTIFICAÇÃO DE CATEQUINA NAS CASCAS DE *ANADENANTHERA COLUBRINA* A PARTIR DE *FINGERPRINTS* POR CROMATOGRAFIA EM CAMADA DELGADA

Patricia Andrade Sousa¹; Luiz Alberto Lira Soares²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: as.patricia@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: phitech@uol.com.br.

Para atestar a qualidade, eficácia e segurança de um fitoterápico são necessários estudos acerca de sua composição química. Nesse contexto, entre as espécies consideradas promissoras, insere-se *Anadenanthera colubrina*, conhecida como angico, tradicionalmente utilizada para tratamento de diarreias, inflamações e bronquite. As técnicas analíticas empregadas na quantificação de compostos são Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) e Cromatografia Gasosa. Porém, estas apresentam limitações de uso devido ao alto custo, sendo necessário desenvolver métodos mais acessíveis para quantificação de compostos. O objetivo do trabalho foi desenvolver uma metodologia por Cromatografia em Camada Delgada associada à ferramenta de imagem capaz de quantificar catequina utilizando Rede Neural Artificial (RNA). Foram aplicadas soluções de catequina (12-20 µg/mL) e do extrato de *A. colubrina* (300-400 µg/mL) às placas de sílica com aplicador semiautomático. Estas foram eluídas em sistema tolueno: acetato de etila: ácido fórmico: metanol (3:3:0,8:0,2) e digitalizadas em 254 e 366 nm. As imagens foram processadas com o auxílio dos *softwares* ImageJ e SidTermo, e para o desenvolvimento da RNA utilizou-se o GNU Octave, foram avaliadas as variáveis de Kernel: sigmoide; polinomial (P = 2, 3, 4, 5); Função de Base Radial (RBF); dilatação e erosão; pelos métodos divisão percentual e validação cruzada. Na avaliação da RNA foram obtidos os valores de Erro Percentual Médio (EPM). Para a avaliação comparativa da metodologia, foram obtidas curvas de calibração por CLAE para o padrão (catequina) e para os extratos de *A. colubrina*. A análise das imagens da catequina em 254 apontaram os modelos de Kernel linear, sigmoide, polinomiais (2, 3, 4 e 5), dilatação e erosão apresentaram baixos valores de EMP, tanto para o método de validação cruzada quanto para divisão percentual; já para as imagens registradas em 366 nm observou-se menor EPM quando foram utilizadas as variáveis de Kernel linear, sigmoide, polinomiais (2 e 3), dilatação e erosão. Para as cromatoplas contendo o extrato de *A. colubrina* não foi possível realizar o teste para o método de validação cruzada devido ao menor número de curvas obtidas. No método de divisão percentual os resultados demonstram baixos valores de EPM para as variáveis de Kernel linear, sigmoide, polinomiais (2, 3, 4 e 5), dilatação e erosão, de modo a apresentar os menores erros para as imagens registradas em 366 nm. Em todas as análises do extrato de *A. colubrina* e da catequina o modelo RBF apresentou um elevado valor de EPM, sendo por isso não indicado para a construção da RNA. Os valores de $R^2 = 0,9945$ para catequina e $R^2 = 0,9976$ para *A. colubrina* indicam a precisão da resposta por CLAE. O teor de catequina empregado na cromatoplasca para as amostras de angico foram de 0,300; 0,325; 0,350; 0,375 e 0,400 g%. Os resultados indicam que é possível correlacionar os atributos de imagem com o teor de catequina calculado na cromatoplasca através da curva de calibração obtida por CLAE.

Palavras-chave: Cromatografia em Camada Delgada; Rede Neural Artificial; Quantificação por Imagem.



SÍNTESE E ATIVIDADE ANTICONVULSIVANTE DE DERIVADOS DE PIRIMIDINAS

Camilla Tainah Rodrigues Câmara¹; Sebastião José de Melo²

¹Estudante do Curso de Farmácia- DCFAR – UFPE; E-mail: camillarcamara@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos– CCB – UFPE; E-mail: melosebastiao@yahoo.com.br

Convulsão ou crise epiléptica é um desequilíbrio neurológico em que os sinais neuronais são excessivos, e como consequência há uma excitação cerebral ocorrendo sintomas de clonias motoras e psíquicas involuntárias. Podendo ser de dois tipos, parciais ou focais, quando ocorre em apenas um hemisfério e generalizadas, ocorrendo nos dois hemisférios. De acordo com o protocolo clínico e diretrizes terapêuticas do ministério da saúde, no mundo existe uma prevalência de 0,5% a 1,0% de epilepsia. Com isso, novos medicamentos estão sendo estudados e produzidos com objetivo de gerar terapias mais eficazes e seletivas, seguras e com menos efeitos adversos, pois 28% a 30% da população que depende de medicamentos anticonvulsivantes tem um tratamento ineficiente com os disponíveis no mercado e conseqüentemente há persistência das crises convulsivas. Os derivados pirimidínicos são compostos heterocíclicos de grande interesse para o desenvolvimento de novos fármacos devido a seu valor biológico agregado. Visto que além de ter aplicabilidade constatada como antimicrobiano, antitumoral e anti-inflamatório, tem atividade anticonvulsivante. Sintetizar análogos pirimidínicos e avaliar a sua atividade anticonvulsivante em ratos albinos. Síntese de dois compostos A e B, em que a reação é dividida em duas etapas, produção de intermediários, amidina e bisnitrila, e ciclização desses compostos. Posteriormente foi avaliado a capacidade anticonvulsivante do composto B a partir de testes comportamentais com auxílio da escala de Racine com aplicação intraperitoneal das drogas em ratos albinos. Analisados entre oito grupos, sendo eles pilocarpina (380 mg), promotor da convulsão, Análogo pirimidínico (10 mg) + pilocarpina (380 mg), Análogo pirimidínico (50 mg) + pilocarpina (380 mg), Análogo pirimidínico (100 mg) + pilocarpina (380 mg), Análogo pirimidínico (10 mg), Análogo pirimidínico (50 mg), Análogo pirimidínico (100 mg) e solução veículo (salina a 0,9%). Dentre os grupos analisados foi visto que a atuação somente dos derivados pirimidínicos e da solução veículo não alterava o comportamento do animal. A pilocarpina na dose de 380 mg era um efetivo promotor da convulsão causando os sintomas previstos a partir de 1 minuto. Entre os grupos de análise das atividades anticonvulsivantes, a dosagem de análogo pirimidínico (50 mg) + pilocarpina (380 mg) foi a que teve melhor atuação, pois iniciou a convulsão a partir de 3,5 minutos à 20 minutos variando o tempo entre os animais, ou seja, um tempo de retardo de 2,5 minutos. Já a de análogo pirimidínico (100 mg) + pilocarpina (380 mg) foi a segunda melhor, variando de 2 à 20 minutos, retardando o tempo em 1 minuto comparado à pilocarpina. O análogo pirimidínico (10 mg) + pilocarpina (380 mg) teve também um retardo de 1 minuto como o análogo de 100 mg, porém a variação dela entre os animais foi entre 2 à 5 minutos, muito inferior a esta última. O trabalho demonstrou que o valor ideal da atividade anticonvulsivante do composto B foi de análogo pirimidínico (50 mg) + pilocarpina (380 mg), foram realizados também a purificação e caracterização química dos compostos A e B, porém como esse projeto é objeto de patente os resultados junto com outros dados serão explanados com mais detalhes em uma posterior publicação.

Palavras-chave: atividade anticonvulsivante; convulsão; derivados pirimidínicos



DESEMPENHO OCUPACIONAL E SATISFAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM DOENÇAS REUMATOLÓGICAS EM ATIVIDADES APÓS O USO DE DISPOSITIVOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA

Bruna Antunes Souto Favero Borba¹; Danielle Carneiro de Menezes Sanguinetti²

¹Estudante do Curso de Terapia Ocupacional-CCS – UFPE; E-mail: brunaasouto@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Terapia Ocupacional-CCS – UFPE; E-mail: dcmsanguinetti@gmail.com.

As doenças reumatológicas são exemplos de acometimentos que geram condições crônicas de saúde e incapacidades funcionais, sendo capazes de agredir músculos, tendões, articulações e até outros órgãos. Sintomas como dor, rigidez articular, alteração de força, deformidades limitantes perda da capacidade laboral, variação da qualidade de vida e de aspectos emocionais são comuns a muitas das doenças reumatológicas e interferem no desempenho e satisfação nas atividades do dia a dia, prejudicando também os de papéis ocupacionais desses indivíduos. O terapeuta ocupacional busca a melhoria da autonomia e independência nessas atividades utilizando adaptações de utensílios como uma estratégia para diminuição desses impactos funcionais. Esse estudo objetiva comparar o desempenho e a satisfação de indivíduos com doença reumatológica nas atividades antes e após o uso de dispositivos de tecnologia assistiva. Trata-se de um estudo de intervenção, de natureza quantitativa, com pacientes do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. O estudo se desenvolveu com as etapas de avaliação inicial, aplicação da Medida Canadense de Desempenho Ocupacional e Teste de Caixa e Blocos, confecção dos dispositivos assistivos e reavaliação. Os dados foram armazenados em no programa *Windows Office® Excel* e analisados no software BioEstat 5.3. Foi aplicado teste não paramétrico de Wilcoxon e o nível de significância estatística considerado foi de $<0,05$. As atividades mais citadas por pessoas com doenças reumatológicas como mais difíceis de serem realizadas costumam ser as categorizadas como de Autocuidado, principalmente a alimentação, o banho e o vestir-se, tendo sido esse resultado também encontrado nesse estudo. Logo, os dispositivos de tecnologia assistiva mais produzidos foram os referentes a essas atividades: dispositivo de tecnologia para abrir potes, escova de banho com cabo engrossado e alongado e dispositivo de tecnologia para fechar e abrir botão e zíper. Com o uso dos dispositivos apresentou-se mudança estatística positiva no desempenho e satisfação nas atividades pontuadas, bem como melhora da destreza manual pela maioria dos participantes. Acredita-se que os valores negativos apresentados podem estar relacionados a não execução das orientações ofertadas, ao uso inconstante ou indevido dos materiais fornecidos, ou até mesmo ao próprio processo fisiológico de cronicidade e progressão dos sintomas referentes as doenças reumatológicas. Desse modo, os dispositivos cumprem seus objetivos de auxiliar os indivíduos no seu cotidiano, de modo a potencializar o auxílio necessário para a realização das atividades por indivíduos com essa condição crônica de saúde. Ao serem utilizados como recursos assistivos, os dispositivos confeccionados foram capazes de alterar a percepção de desempenho e satisfação em relação a tarefas do dia a dia, bem como sua destreza manual. Entretanto, acredita-se que em algumas situações a própria condição fisiológica natural dessas doenças, muitas vezes limitantes ou incapacitantes, dificultem esse resultado.

Palavras-chave: ATIVIDADES COTIDIANAS; EQUIPAMENTOS DE AUTOAJUDA; REUMATOLOGIA; TERAPIA OCUPACIONAL.



USABILIDADE DE DISPOSITIVOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA PESSOAS COM DOENÇAS REUMATOLÓGICAS

Sandra Yoshie Uruga Morimoto¹; Danielle Carneiro de Menezes Sanguinetti²

¹Estudante do Curso de Terapia Ocupacional - CCS – UFPE; E-mail: sandra.syum@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Terapia Ocupacional – CCS – UFPE; E-mail: dcmsanguinetti@gmail.com

As doenças reumatológicas, devido ao seu caráter crônico e por apresentarem alterações fisiológicas significativas nas articulações, desenvolvem limitações nos indivíduos ao longo do tempo, levando a dependência dos mesmos em suas atividades cotidianas. O terapeuta ocupacional encontra-se como profissional habilitado para o tratamento desses indivíduos, através de recursos como o da Tecnologia Assistiva, por exemplo, sendo capaz de prescrever, avaliar e treinar o uso dos mesmos. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi verificar o uso de tecnologia assistiva (TA) em pessoas com doenças reumatológicas diante de parâmetros fisiológicos. Estudo de intervenção, do tipo antes e depois, de natureza quantitativa e qualitativa. Registrado e aprovado sob o número de CAAE: 71269417.0.0000.5208. Após recrutamento dos participantes a partir dos critérios de elegibilidade foi realizada a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido e avaliação dos mesmos a partir do parâmetro da termografia e do Mapa de Desconforto das Mãos. Em seguida foi executado o processo de intervenção que consistiu na prescrição, confecção e entrega dos dispositivos de TA, de acordo com as demandas de cada paciente avaliado. Ao final, após um período de uso de 30 dias desses dispositivos, foi feita a reavaliação pelos mesmos parâmetros a fim de identificar possíveis alterações. Foram enquadrados 13 pacientes diagnosticados com doenças reumatológicas, com comprometimento de membro superior, com queixa na realização de suas atividades de vida diária e/ou com demanda dos dispositivos de TA. A partir da análise termográfica e do Mapa de Desconforto das Mãos que foram feitas exclusivamente na região dorsal das mãos, tendo em vista a limitação de alguns pacientes para o posicionamento ventral, percebeu-se que para alguns casos houve melhora dos quadros fisiológicos e da dor após o uso desses dispositivos, outros piora e em alguns casos houve constância dos valores analisados. Entretanto, a maior parte dos pacientes apresentou alguma melhora ou nenhuma mudança do quadro fisiológico, sendo considerado um bom resultado. Isso se justifica pelo fato de que as doenças reumatológicas apresentam caráter de evolução contínua, ou seja, são progressivas e não apresentam possibilidade de cura, o que indica que o uso dos recursos de TA puderam proporcionar um controle dos sintomas que geram alterações térmicas. Os resultados alcançados indicam, de forma geral, que o uso de dispositivos de TA é capaz de reduzir ou estacionar sintomas como a dor e o cansaço, gerados pelo grande gasto de energia nas atividades diárias pelos pacientes com doenças reumáticas. A influência desses dispositivos foi demonstrada através de dados fisiológicos especificados pelas fotos infravermelhas, disponibilizadas pelo instrumento da termografia, que permitiu o comparativo entre os momentos de avaliação e reavaliação após a utilização dos produtos. Assim, através destes, obteve-se uma melhora na funcionalidade dos sujeitos, no que diz respeito a execução das habilidades motoras requeridas em suas atividades diárias comprometidas.

Palavras-chave: Doenças Reumáticas; Tecnologia Assistiva; Terapia Ocupacional; Termografia.



INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DO ULTRASSOM NA REMOÇÃO DA MEDICAÇÃO INTRACANAL À BASE DE Ca(OH)_2

Maria Victória de Lima Pontes¹ ; Andréa Cruz Câmara²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: dra_victoria_pontes@hotmail.com ,

²Docente/pesquisador do Depto de Prótese e Cirurgia Buco Facial – CCS – UFPE. E-mail: andreacam@yahoo.com.br.

Um dos objetivos do tratamento endodôntico é eliminar os micro-organismos do interior do sistema de canais radiculares e prevenir a reinfecção. Até o presente momento, não foi avaliado, comparado e estabelecido qual é o melhor protocolo para se obter êxito na remoção do Ca(OH)_2 do interior do sistema de canais radiculares. Foram selecionados 60 pré-molares humanos unirradulares que foram numerados e sorteados aleatoriamente. Os espécimes foram instrumentados com o sistema ProTaper Universal™. Em seguida, foram preenchidos os canais de todos (exceto o controle negativo) com a pasta de Ca(OH)_2 com o auxílio da seringa rosqueável ML respeitando-se o CRT. Os 60 espécimes foram sorteados em 6 grupos, divididos com o método de remoção do hidróxido de cálcio: **GRUPO1:**NaOCl a 1% + instrumento ProTaper Universal F3. **GRUPO 2:** NaOCl a 1% + EDTA a 17% + instrumento ProTaper Universal F3. **GRUPO3:**NaOCl a 1% + Ultrassom. **GRUPO4:**NaOCl a 1% + EDTA a 17% + Ultrassom. **GRUPO5:**controle negativo - os canais radiculares não foram preenchidos com o hidróxido de cálcio. **GRUPO6:** controle positivo - os canais radiculares foram preenchidos com a medicação intracanal, contudo a mesma não foi removida. Em seguida, os dentes foram imersos em solução à base de nanquim preto, lavados em água corrente e preparados para clivagem com auxílio de um disco diamantado de modo a se obter duas hemisseções da raiz. Os espécimes foram analisados em microscopia (40X). Como critério de avaliação, determinou-se dois escores: 0- ausência total da evidenciação do corante. 1- evidenciação do corante. Sobre os resultados relativos à presença de corante segundo o grupo, de acordo com o Teste Exato de Fisher, destaca-se que: a presença de corante foi menos elevado no **GRUPO 2** (10,0%). A remoção de Ca(OH)_2 vem sendo investigada utilizando uma gama de produtos e técnicas, como a irrigação com o NaOCl e EDTA em associação com instrumentos endodônticos manuais e rotatórios, aparelhos sônicos e o uso do ultrassom. Com a realização deste trabalho, foi possível concluir que o protocolo mais efetivo para a remoção da medicação intracanal à base de Ca(OH)_2 foi: NaOCl a 1% + EDTA a 17% + instrumento ProTaper Universal F3.

Palavras-chave: medicação intracanal; calen; sistema protaper; ativação ultrassônica passiva; EDTA



CONSUMO DE ÁLCOOL ENTRE ESTUDANTES DO CURSO DE ODONTOLOGIA DE UMA UNIVERSIDADE DO NORDESTE DO BRASIL

Bruna Bueno da Rocha Michels¹; Jurema Freire Lisboa de Castro²

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS – UFPE; E-mail: brunamichels6@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – CCS – UFPE; E-mail: juremalisboa56@gmail.com.

O álcool é uma droga lícita bastante conhecida e utilizada no mundo todo, sendo os seus consumidores de diversas faixas etárias. Apesar de haver um amplo espectro da população que faz uso dessa substância, o período mais alarmante e intenso de utilização é o de ingresso na universidade. Essa situação se torna preocupante devido ao fato de que o álcool gera diversos prejuízos para a saúde geral do indivíduo. Com isso, o objetivo desse trabalho foi o de realizar uma análise da consumação de álcool entre os estudantes de odontologia da Universidade Federal de Pernambuco e verificar quais fatores influenciam os padrões de consumação estabelecidos. Para isso, foi aplicado um questionário aos estudantes do primeiro ao décimo períodos, devidamente matriculados no curso de odontologia da UFPE. O instrumento de pesquisa era composto por 21 perguntas e dentre elas foram consideradas algumas variáveis como idade, sexo, quantidade de doses consumidas, fatores associados a esse padrão de consumo, conhecimento acerca da influência do consumo de álcool na ocorrência do câncer oral, entre outros. Os dados foram tabulados e analisados, e as informações sobre as variáveis foram apresentadas por meio de estatística descritiva. Como resultados, o questionário foi devidamente respondido por 344 estudantes, sendo a maioria era do sexo feminino (253-73,5%) com média de idade de 22,6 anos. Foi encontrada uma prevalência no padrão de consumo brando, onde 211 entrevistados (61,3%) responderam fazer uso raro de substâncias alcólicas, enquanto 92 (26,7%) relataram não fazer uso, 39 (11,3%) se consideraram consumidores moderados/ocasional, enquanto 2 (0,6%) identificaram-se como bebedores pesados/problema. O fator que foi mais relatado pelos estudantes (113-32,8%) como influenciador para o consumo de bebidas alcólicas foi a diversão com os amigos, mas muitos deles (195-56,7%) também associam esse padrão de consumo ao estresse gerado pela universidade. Com isso, concluiu-se que apesar de grande parte dos entrevistados apresentar padrões de consumo conscientes acerca do uso do álcool, existem situações de vulnerabilidade que fazem os estudantes terem comportamentos de risco em algumas ocasiões e isso deve ser acompanhado de perto para que haja uma redução do consumo dessa substância que causa inúmeros malefícios para a saúde dos indivíduos em geral.

Palavras-chave CONSUMO DE ÁLCOOL NA FACULDADE; ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA; SAÚDE BUCAL



ESTUDO DA MANIPULAÇÃO SEROTONINÉRGICA EM RATOS SUPERNUTRIDOS DURANTE A LACTAÇÃO: EFEITOS SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO CARDÍACO A CURTO PRAZO.

Flávia Ariane Santos de Lima¹; Cláudia Jacques Lagranha²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas – CAV - UFPE; E-mail: flavia-yanka@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte – CAV – UFPE; E-mail: lagranha@hotmail.com

Estudos vêm sugerindo que a obesidade promove o estresse oxidativo e disfunção mitocondrial além de um aumento nas doenças crônicas degenerativas, neoplasias e doenças cardiovasculares. Estratégias de intervenção têm sido traçadas, como o tratamento com a fluoxetina, que reduz o peso corporal em animais normais e em obesos, além de modular positivamente o balanço oxidativo no tecido cardíaco. Avaliar, aos 22 dias de vida, os efeitos da supernutrição neonatal no coração de ratos submetidos ou não ao tratamento farmacológico durante a lactação. Após o nascimento dos neonatos, os machos entre 6 e 8g foram divididos aleatoriamente conforme o insulto nutricional: Grupo Normonutrido (N, n=9 por lactante) e Grupo Supernutrido (S, n=3 por lactante). 24h após o nascimento teve início a manipulação do sistema serotoninérgico, onde os grupos normonutrido e supernutrido foram subdivididos em dois: Grupo Normonutrido Veículo (solução salina – NaCl 0,9%) –NV, Grupo Normonutrido Fluoxetina (10mg/kg de peso corporal)- NF, Grupo Supernutrido Veículo – SV, Grupo Supernutrido Fluoxetina- SF. Todos os grupos foram tratados diariamente por via subcutânea até o 21º dia de vida. Aos 22 dias os animais foram decaptados e o tecido cardíaco retirado, homogeneizado e centrifugado para as análises. Foram avaliados: Biomarcadores de estresse oxidativo, atividade de enzimas sistema antioxidante enzimático e sistema antioxidante não enzimático. Os dados foram analisados através do software GraphPad Prism 5®. Para comparação entre os grupos foi utilizado o teste ANOVA Two-way considerando significativo quando $p < 0,05$. O projeto foi aprovado pelo CEUA do Centro de Biociências da UFPE (0024/2018). Nossos resultados mostraram que os níveis de malondealdeído tiveram um aumento no grupo SV em relação ao NV de 96,5%, e uma diminuição entre SF e SV de 31%. Em relação aos níveis de carbonilas verificamos um aumento entre os grupos SV e NV de 103,63% e uma diminuição entre os grupos SF e SV de 28,37%. Verificamos uma diminuição na atividade da SOD no grupo SV em relação a NV de 34,83%, porém nenhuma significância foi encontrada entre os grupos SF e SV. Na atividade da CAT também observamos uma diminuição entre SV e NV de 77,42% e os grupos SV e SF não tiveram significância. Em relação a atividade da GST o grupo SV diminuiu significativamente 57,46% comparado ao grupo NV, o grupo SF teve um aumento significativo de 73,59% em relação ao grupo SV. Já as sulfidrilas não tiveram significância entre os grupos NV e SV, nem entre os grupos SV e SF. Em GSH não teve significância entre os grupos SV e NV, porém em SV e SF teve um aumento de 49,5%. Em GSSG nenhum grupo tiveram diferença significativa, e na RAZÃO, SF aumentou em 85,46% em relação a SF. Nossos resultados sugerem que as diferenças vistas nos resultados abrange a hipótese de que a avaliação imediatamente após o insulto farmacológico possivelmente modula positivamente o balanço oxidativo do tecido cardíaco.

Palavras-chave: DOENÇA CARDIOVASCULAR; FLUOXETINA; OBESIDADE.



EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO MODERADO SOBRE O BALANÇO OXIDATIVO NO TRONCO ENCEFÁLICO DE RATOS JOVENS SUBMETIDOS À DESNUTRIÇÃO PROTEICA MATERNA

ELENILSON MAXIMINO BERNARDO¹; CLAUDIA JACQUES LAGRANHA²

¹ Estudante do curso de Educação Física bacharelado-CAV-UFPE: E-mail: elenilson_bernardo@hotmail.com

² Docente/pesquisadora do Departamento de Educação Física e Ciência do Esporte-CAV-UFPE: E-mail: lagranha@hotmail.com

Estudos epidemiológicos e experimentais mostram uma íntima relação entre a desnutrição no início da vida e o aumento da predisposição de doenças crônico-degenerativas na fase adulta. Dados da literatura sugerem que o estresse oxidativo no tronco encefálico estejam envolvidos na susceptibilidade para diversas patologias. O Exercício físico (EF) é estratégia eficiente no tratamento e na prevenção das doenças crônico-degenerativas. Metodologia: Ratos *Wistar* foram divididos em dois grupos experimentais de acordo com a dieta da mãe durante a gestação e lactação, um grupo normonutrido (N:17% caseína N=12) e um hiponutrido (H:8% caseína N=12). No 30º dia de vida os animais N e H foram subdivididos em sedentários (NS n=6 e HS n=6) e treinados (NT=6 e HT=6). Objetivos: Investigar os efeitos do treinamento físico moderado sobre o balanço oxidativo no tronco encefálico de ratos submetidos à restrição proteica materna. Resultados: Em relação a dieta, observamos um aumento significativo de 31,4% nos níveis de MDA no grupo HS comparado com NS ($p=0,0193$) e no conteúdo de carbonilas de 32,2% no grupo HS comparado com o grupo NS ($p=0,0093$). O EF reduziu significativamente em 29% os níveis de MDA no grupo NT comparado com NS ($p=0,0397$) e reduziu em 22,1% no grupo HT em comparação ao grupo HS ($p=0,0296$). O EF também reduziu o conteúdo de Carbonilas em 23,7% do grupo NT em relação ao NS ($p=0,0445$) e 52,29% no grupo HT em relação ao HS ($p<0,0001$). A dieta materna reduziu em 42,4% a atividade da SOD do grupo HS em relação ao NS ($p=0,0167$) e da CAT em 57,19% do grupo HS em comparação ao NS ($p=0,0369$). O EF aumentou a atividade da SOD em 133,21% no grupo HT em relação ao HS ($p=0,0007$) e da CAT em 66,18% no grupo NT em relação ao NS ($p=0,0179$) e 204% no grupo HT em relação ao HS ($p=0,0001$). O EF aumentou os níveis de GSH no grupo HT em 17,37% ($p=0,0149$) comparando com HS. O grupo HS apresentou uma redução de sulfidrilas em 26,8% ($p=0,0003$) em relação ao grupo NS e o exercício aumentou em 15,98% ($p=0,0078$) os níveis de sulfidrilas do grupo HT em relação ao HS. Conclusão: O EF foi capaz de reduzir o estresse oxidativo no tronco encefálico dos grupos treinados causado pela desnutrição, sendo uma estratégia interessante na prevenção de doenças cardiovasculares neurogênicas.

Palavras-chave: desnutrição; estresse oxidativo, doença cardiovascular e exercício físico



COMPARAÇÃO DE TRAÇO E ESTADO DE ANSIEDADE ENTRE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Ana Maria Gonçalves da Silva¹; Iracema da Silva Frazão²

¹Estudante do Curso de Enfermagem.- CCS – UFPE; E-mail: anamggs@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem –CSS– UFPE; E-mail: isfrazao@gmail.com

Os comportamentos ansiosos e os transtornos de ansiedade se configuram como problemas de saúde pública, na qual vem apresentando altas taxas de prevalência e incidência na população. De maneira geral, estudos indicam que os universitários, e em particular os da área da saúde, apresentam altos níveis de estresse e ansiedade. Níveis elevados de estresse e ansiedade acarretam prejuízos na qualidade de vida e no desempenho profissional do indivíduo. Tendo em conta que o papel da universidade é o de formar cidadãos, é relevante considerar não só o desenvolvimento científico dos estudantes, mas também o seu desenvolvimento pessoal (OLIVEIRA et al., 2016). É um estudo descritivo exploratório com abordagem quantitativa. Foi realizado no Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco. A amostra foi composta por 98 acadêmicos de enfermagem matriculados nos 1º, 2º, 9º e 10º período. Foi utilizado um questionário semiestruturado composto por questões sociodemográficas, sobre a saúde e informações acadêmicas bem como o inventário de Ansiedade Traço e Estado (IDATE). Os dados foram analisados através do software Epi Info™ versão 7.2.3.1. Observou-se que a maioria dos estudantes é do sexo feminino (89,90%), na faixa etária de idade entre os 22 a 33 anos (54,09 %), e são solteiros. Guimarães (2014), Rossetti Jr e Schimiguel (2011) que diz que a maioria dos estudantes está solteira devido a pouca idade e a intenção de estruturação profissional como prioridade antes do matrimônio. Não possuem doença crônica e relatam dormir menos de 8 horas por noite. Para Santos (2014) o padrão de sono apresenta uma forte relação com os processos ansiosos, pois poucas horas de sono por dia e de baixa qualidade podem levar a estados ansiosos. Foi verificado que houve predominância do nível Moderada ansiedade (MA) tanto Traço quanto Estado em estudantes tanto do primeiro quanto do último ano. Desta forma, pôde-se perceber que boa parte dos alunos têm mostrado grande disposição para apresentarem-se ansiosos (Traço- Primeiro ano: 58,69%/ último ano: 63,46%), bem como já estavam passando por tal sensação, corroborada pela maior prevalência de MA Estado (Primeiro ano: 56,52%/ último ano: 57,69%), tal sensação pode ser descrita como positiva quando relembramos que essa emoção é fisiológica e nos induz á pensar sobre uma possível adaptação que pode estar acontecendo com esses indivíduos. Porém, apesar da Alta ansiedade (AA) Traço e Estado ter se apresentado baixa entre todos os estudantes, houve um aumento significativo neste nível de ansiedade em acadêmicos do último ano (15,38% - AA Estado). Tais dados podem ser reflexos do que já comprovam diversas literaturas, quando dizem que muitas sensações causadoras de ansiedade são experimentadas por eles no final do curso como incerteza de futuro, dificuldades na formação do Trabalho de conclusão de curso (TCC), entre outros (CARVALHO et al., 2015). Não houve diferenças significativas entre a ansiedade do primeiro e último ano acadêmico. Tais estudantes apresentaram maiores níveis de Moderada ansiedade Traço e Estado. Contudo, houve um aumento importante da AA entre estudantes do último ano.

Palavras-chave: Ansiedade; estudantes de enfermagem; qualidade de vida



DESCRIÇÃO DO PERFIL DOS PRATICANTES E DA INCIDÊNCIA DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO E SINTOMAS URINÁRIOS ASSOCIADOS À PRÁTICA DO CROSSFIT NA CIDADE DE CARUARU/PE

Deyverson Eduardo da Silva¹; Vitor Caiaffo Brito²

¹Estudante do Curso de Medicina – NCV - CAA – UFPE; E-mail: deyverson.esilva@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Ciências da Vida – CAA – UFPE; E-mail: vitor.caaufpe@gmail.com.

Os exercícios físicos são hábitos comuns na população ativa. Treinos complexos de alta intensidade, como na prática de CrossFit, constroem força e resistência através de movimentos balísticos. As sucessivas repetições desse treino podem sobrecarregar a musculatura do assoalho pélvico, aumentando a chance de os atletas apresentarem qualquer perda involuntária de urina. O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco sob o parecer 3.026.968. A amostra foi composta por praticantes do CrossFit e a coleta de dados foi realizada em 03 academias de Caruaru/PE com cálculo amostral executado no site de domínio público <<http://www.openepi.com>>. A coleta de dados foi realizada através do preenchimento de dois questionários: um sobre o perfil dos praticantes e o outro foi o ICIQ-SF. Os critérios de inclusão foram: praticantes maiores de 18 anos e aptos a preencherem os questionários. Foram excluídos do estudo os praticantes com sintomas urinários prévios ao início da prática do CrossFit e gestantes. Os dados foram descritos e expressos em percentual. Foram coletados questionários de 163 praticantes de CrossFit, sendo uma maior predominância do sexo feminino (52,1%). Em relação à frequência de perda urinária, 83,3% relataram nunca perder urina; 6,8% perdem uma vez por semana; 3,7% perdem duas ou três vezes por semana; 0,6% perdem uma vez ao dia. De acordo com quantidade que perde 81,6% registrou nenhuma quantidade; 9,8% uma pequena quantidade; 6,7% uma moderada quantidade e 1,8% uma grande quantidade. Em geral, 85,2% dos participantes afirmaram nunca perder urina, 1,9% perdem antes de chegar ao banheiro e aos esforços como tossir e espirrar; 0,6% constataram a perda ao dormir; 5,6% perdem durante a prática de atividades físicas; 3,1% relatam a perda após a micção enquanto estão se vestindo; 1,2% descrevem não existir razão óbvia e em apenas 0,6% foi detectado a perda o tempo todo. A prática do CrossFit, orientada pelos profissionais responsáveis, parece não influenciar no aumento da pressão intra-abdominal a ponto de sobrecarregar a musculatura do assoalho pélvico e causar sintomas urinários e incontinência urinária de esforço.

Palavras-chave: CrossFit; incontinência urinária; sintomas urinários



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

Jiselly Kelly Lima Lopes¹; Marcelo Renato Guerino²

¹Estudante do Curso de fisioterapia- DEFISIO – UFPE; E-mail: kellylopesjh19@gmail.com

²Marcelo Renato Guerino/pesquisador do Depto de fisioterapia – DEFISIO – UFPE. E-mail: marceloguerino@hotmail.com

A Chikungunya (CHIK) surgiu como uma das principais ameaças mundialmente conhecidas à saúde e mais recentemente na América Latina, tornando-se uma doença endêmica. De crescente preocupação, é a ocorrência de doenças reumáticas persistentes e sintomas incapacitantes que podem durar vários anos. Verificar os efeitos da corrente diadinâmica e TENS em pacientes portadores da febre chikungunya. 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 10 pacientes diagnosticados com Febre Chikungunya (FC), apresentando sintomatologia musculoesquelética da doença. Os pacientes foram alocados, de forma aleatória e randomizada 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. 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. Os resultados intragrupo da dor, avaliada pela EVA, demonstraram que houve diferença significativa na análise intragrupo apenas para o grupo G1 ($p=0,02$). Esses achados indicam que apenas o grupo que recebeu a aplicação do TENS 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. Os resultados do presente estudo sugerem que o uso do TENS em pacientes com CHIK é eficaz na redução da dor, evidenciando a importância desta técnica na analgesia. Porém, estudos futuros serão necessários para estabelecer os mecanismos responsáveis pela analgesia, e investigar a relação da corrente diadinâmica na qualidade de vida desta população.

Palavras-chave: Eletroestimulação; Diadinâmicas; Chikungunya



HÁBITOS ALIMENTARES MATERNOS, DISPONIBILIDADE DOMICILIAR DE ALIMENTOS E CONSUMO DE ULTRAPROCESSADOS POR CRIANÇAS PRÉ ESCOLARES DE CRECHES PÚBLICAS DE RECIFE/PE

Cinthia Katiane Martins Calado¹; Fabiana Cristina Lima da Silva Pastich Gonçalves²

¹Estudante do Curso de Nutrição - CCS – UFPE; E-mail: cinthiakatiane@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: fabiana_pastich@yahoo.com.br

A prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças tem crescido consideravelmente nos últimos anos e, atualmente, é um grande problema de Saúde Pública. Entre os fatores associados está o consumo de alimentos ultraprocessados, que acabam por serem introduzidos precocemente na alimentação das crianças. O objetivo do presente estudo foi investigar a relação entre hábitos alimentares maternos, disponibilidade de alimentos ultraprocessados no domicílio e consumo de alimentos ultraprocessados por crianças de até três anos de idade, de creches públicas de Recife/PE. Um estudo transversal descritivo de componente analítico foi realizado, com crianças de idade entre seis meses e três anos, matriculadas em duas creches da cidade de Recife. Um questionário semiestruturado foi aplicado aos seus responsáveis para obtenção de dados sociodemográficos e de consumo alimentar, com informações sobre o tempo de aleitamento materno, idade de introdução a outros alimentos e o consumo de ultraprocessados. Além disso, o consumo materno foi avaliado através da aplicação de um Questionário de Frequência Alimentar. Os dados da pesquisa foram digitados no programa Excel 2016 para Windows e foram validados e analisados por meio do software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 15.0. Foi considerada significância estatística para valores de “p” <0,05. A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da UFPE e aprovada sob o registro do CAAE n 07010019.4.0000.5208. Foram avaliadas 49 crianças, sendo 83,7% de seus responsáveis do sexo feminino, 71,4% com escolaridade maior ou igual a ensino médio incompleto e 73,5% com renda menor ou igual a 1 salário mínimo. No presente estudo, a mediana de introdução de refrigerantes e bebidas industrializadas foi de 12 meses. Uma introdução complementar com bebidas ultraprocessadas traz impactos graves na saúde do lactente, como aumento do risco para o desenvolvimento de DCNT, diarreias, doenças respiratórias e atraso no crescimento. Aproximadamente 65,7% das crianças consomem bebidas industrializadas 3 ou mais vezes por semana e o consumo de refrigerante pelos responsáveis se deu em mais de 70% dessa população. O elevado consumo de bebidas açucaradas está associado com potencial desregulação hormonal, resistência à insulina, dislipidemia e obesidade. Observou-se associação para o consumo da mãe e da criança com relação ao macarrão instantâneo e biscoito recheado, com percentuais de 60,6% e 75%, respectivamente. Houve introdução de alimentos ultraprocessados principalmente, antes do primeiro ano de vida. Foi identificada alta frequência semanal de consumo desses alimentos tanto pelas crianças quanto pelos responsáveis.

Palavras-chave: aleitamento materno; lactente; nutrição infantil; alimentos industrializados; hábitos alimentares



AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DO EXTRATO ETANÓLICO DE *Morinda Citrifolia* LINN. E ANÁLISE DO SEU POTENCIAL ANTINOCEPTIVO EM MODELOS EXPERIMENTAIS IN VIVO

Emanuelle Maria da Silva¹; Ivone Antonia de Souza²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: emanuellemsilvaa@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos – CB – UFPE; E-mail:idesouza5@gmail.com

Nos dias atuais, mesmo com a evolução do conhecimento científico, o uso de plantas medicinais ainda é comumente aplicado como tratamento alternativo de doenças. Tal fato, justifica-se porque as plantas são fontes promissoras de compostos bioativos de farmacológica. Entretanto, a utilização de chás e infusões dessas plantas requer o conhecimento toxicológico e farmacológico para como a minimizar o risco de intoxicação e surgimento de vários efeitos colaterais. A *Morinda Citrifolia*, conhecida vulgarmente como "Noni" é um arbusto pertencente à família Rubiaceae. Seus frutos possuem uma coloração que vai do verde até o esbranquiçado ou translúcido quando maduros e possui odor característico. Por ser uma planta de ampla popularidade e aceitação pública, o "Noni", é recorrentemente alvo de pesquisas principalmente dos seus frutos, porém, ainda existe uma carência de informações seguras e confiáveis a respeito do seu uso. Dessa maneira, se faz necessário o estudo aprofundado para elucidação de dados conclusivos e confiáveis a respeito da sua toxicidade e seguridade do seu uso. Diante do exposto, esse trabalho teve como objetivo avaliar a toxicidade do extrato etanólico do fruto e sementes, assim como a análise do seu potencial antinociceptivo. Para atingir tais objetivos, foi realizada a toxicidade aguda, segundo a metodologia preconizada pela Organização Econômica de Cooperação e Desenvolvimento (OECD), a dose utilizada foi 2000mg/kg e os animais foram observados durante 14 dias e dois métodos para avaliação da analgesia: método de contorções abdominais e teste da neuralgia induzida por formalina. O protocolo de contorções abdominais baseia-se em aplicação intraperitoneal de uma solução de ácido acético a 1% na cavidade peritoneal do animal e observação das contorções durante 20 minutos, já o ensaio da neuralgia induzida por formalina consiste da aplicação de uma solução de formalina a 1% na região plantar do animal, nesse teste contabiliza-se o total de tempo em que o animal passou lambendo ou mordendo a pata. A avaliação do teste da formalina ocorre em duas fases de 0 a 15 minutos ou fase aguda e de 15 a 30 minutos ou fase neurogênica. Em relação aos resultados obtidos na toxicidade, não foi observada mortalidade durante os 14 dias de observação dos animais, por esse motivo o extrato foi considerado classe 5 pelo escalacritério Globally Harmonized System of Classification (GHS) e como $DL_{50} > 5000$ mg/kg. Nos testes antinociceptivos, foi observado que o extrato etanólico de *Morinda Citrifolia* foi efetivo em diminuir o tempo de lambida dos animais no teste da neuralgia por formalina em ambas as concentrações testadas, entretanto não foi efetivo em reduzir as contorções abdominais provocadas pelo ácido acético. Com base nos dados expostos, é possível concluir que o extrato demonstrou baixos sinais de toxicidade e em um dos testes demonstrou sinais de possuir atividade antinociceptiva. Tais fatos, demonstram a necessidade de pesquisas futuras no intuito de realizar testes complementares para reforçar a seguridade do uso do "Noni" e buscar desvendar os mecanismos pelo qual possui ação analgésica.

Palavras Chaves: analgesia; noni; toxicidade; plantas medicinais.



AVALIAÇÃO ELETROFISIOLÓGICA DO PROCESSAMENTO AUDITIVO TEMPORAL EM SUJEITOS DE MEIA-IDADE ATRAVÉS DO EXAME DE FFRf

Carlos Gonçalves de Lima¹; Silvana Maria Sobral Griz².

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia – CCS. – UFPE; E-mail: carlosgolima@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: silvana.griz@hotmail.com

O processamento dos estímulos acústicos compreende a integração das informações sonoras pelo sistema nervoso que possibilita à decodificação pelo nível central e associações corticais para significação e práxis comunicacional, através das características do som, tais como intensidade, frequência e duração do estímulo. Diante disso, a audição é essencial para a comunicação oral. Porém, quando a fala se encontra na presença de ruídos ambientais tende a sofrer prejuízos em termos de inteligibilidade, mesmo em ouvintes com a audição normal. Esse fenômeno (mascaramento) ocorre devido à interferência de sons competitivos, prejudicando o reconhecimento da fala por parte do ouvinte. Existem diversos tipos de mascaramento, que se caracterizam pela apresentação da mensagem competitiva de forma simultânea ou não à mensagem principal. A grande maioria dos estudos apresenta os resultados do mascaramento simultâneo, fazendo com que haja uma lacuna na investigação dos fenômenos observados no mascaramento não simultâneo. Analisar aspectos (latência, a amplitude, *slope* e área do complexo V-A) obtidos a partir das respostas eletrofisiológicas de indivíduos de meia-idade (25 a 60 anos) através do exame de FFR com e sem ruído. A pesquisa foi realizada no laboratório de audiolgia do Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco, com 22 sujeitos com limiares audiométricos dentro dos limites da normalidade. Foram realizados o exame de FFR sem mascaramento e com o mascaramento antecedendo a sílaba /da/ em 4 ms. Foi realizada uma análise estatística inferencial para investigação da latência, amplitude, *slope* e área do complexo V/A das respostas. Foram encontrados resultados diferentes nos parâmetros de *slope*, latência e amplitude entre os resultados dos exames sem mascaramento e com o mascaramento. Foi observado que o mascaramento não simultâneo acarreta diferenças nos aspectos de *slope*, latência e amplitude, sugerindo uma alteração no processamento neural dos sons.

Palavras-chave: audiolgia; potencial evocado auditivo de tronco encefálico, mascaramento temporal; meia-idade



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DAS PROTEÍNAS ONCOGÊNICAS E6 E E7 DO PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) EM AMOSTRAS DE TECIDO DA MAMA E SUA RELAÇÃO COM O CARCINOMA MAMÁRIO.

Maria Marília Oliveira Calado¹; Jacinto da Costa Silva Neto²

¹Estudante do Curso de Medicina – CCM – UFPE; E-mail: mariamariliaoliveiracalado@gmail.com, ²Docente do Depto de Histologia – CCB – UFPE; E-mail: jacintocosta@hotmail.com

No mundo, a previsão, para 2025, é de que haja 20 milhões de novos casos de câncer, 80% dos quais ocorrerão em países em desenvolvimento, grupo do qual pertence o Brasil (OMS, 2015). Segundo levantamentos do Instituto Nacional do Câncer intitulado/Ministério da Saúde do Brasil, o câncer de mama é o que possui maior incidência entre as mulheres, com previsão de 59.700 novos casos para o biênio 2018-2019, com risco estimado de 56,33 casos a cada 100 mil mulheres no país, o que corresponde a 29,5% de todos os cânceres (com exceção do melanoma) que acometem as brasileiras (INCA, 2018). É sabido que diversos outros estudos vêm apontado a presença de DNA do Papilomavírus humano (HPV) em amostras de tecido neoplásico mamário, bem como uma possível correlação entre oncoproteínas nele existentes e a própria doença (Lindel *et al.*, 2007; Antonsson *et al.*, 2011; Kwong *et al.*, 2013; Wang *et al.*, 2014). A importância do presente trabalho deve-se à necessidade de se ampliar tais pesquisas para conferir maior robustez à tese de que o HPV é realmente fator etiológico dessa patologia. Como método, realizou-se atividades de detecção de DNA do HPV através de exame de PCR em 50 amostras de tecido mamário de pacientes do sexo feminino diagnosticadas com câncer de mama, no ano de 2017, pelo Departamento de Anatomia-patológica do Hospital das Clínicas - UFPE. Após a realização de PCR nas 50 amostras referidas, verificou-se que quarenta e cinco delas foram positivas para HPV. O presente trabalho, assim, ao encontrar uma prevalência de 90% do HPV nas amostras examinadas, contribui positivamente para a tese de que o papiloma vírus humano é fator etiológico do carcinoma mamário ou, no mínimo, apresenta-se como fator de risco para seu desenvolvimento.

Palavras-chave: DNA; oncogenicidade; carcinoma mamário; Papilomavírus humano;



AValiação DAS MEDIDAS ULTRASSONOGRÁFICAS DOS MULTÍFIDOS EM CRIANÇAS COM ESTABILIDADE LOMBAR

Iditácylla Reis Silva¹; Gisela Rocha de Siqueira²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia.- DEFISIO – UFPE; E-mail: tacylla_reis@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia. – DEFISIO – UFPE; E-mail: giselarsiqueira@gmail.com

Os multífidos são músculos profundos que se localizam entre os processos espinhosos e transversos das vértebras. Através da sua área de secção transversa é possível avaliar se há função ou disfunção da coluna. Essa área pode ser avaliada através da ultrassonografia, possibilitando detectar as anormalidades, de forma não invasiva, rápida e de baixo custo. O objetivo do estudo foi fornecer valores de percentil dessa área em crianças eutróficas de 5 a 10 anos. Participaram 736 crianças que foram submetidas à avaliação antropométrica e avaliação ultrassonográfica da área de secção transversa dos músculos multífidos lombares. A avaliação ultrassonográfica foi realizada com equipamento ALOKA 500[®] e transdutor de 3,5 MHz. A criança era instruída a deitar em decúbito ventral, a blusa era levantada até um pouco acima da prega umbilical para dar acesso ao local de posicionamento dos multífidos. O gel era colocado e em seguida o transdutor era posicionado e captada a imagem. Para medida da área de secção transversa era realizada uma medida antero-posterior, outra látero-lateral e em seguida era feita a elipse que conferia o resultado da área em cm². Houve um crescimento dessa medida em crianças entre 5 e 10 anos, com média de 3,43 cm² e desvio padrão de 0,53. Os valores de percentis foram descritos para a área de secção transversa e o percentil 50th em ambos os sexos obteve valor próximo a média. **Discussão:** No presente estudo a AST aumentou com a idade entre 5 e 10 anos, acompanhando o crescimento normativo das crianças. Nos meninos o aumento foi de 3,13 cm² aos 5 anos para 3,34 cm² aos 10 anos. Enquanto nas meninas o aumento foi de 3,26 cm² aos 5 anos para 3,59 cm² aos 10 anos. O presente estudo foi realizado com crianças de 5 a 10 anos que ainda não atingiram a puberdade, sendo esse um período onde há crescentes alterações corpóreas relacionadas à maturação sexual. Assim não houve associação entre os sexos. Os percentis têm sido amplamente utilizados para ajudar a avaliar o crescimento e o estado nutricional das crianças. Muitas vezes os percentis são utilizados para classificar as diferentes condições de saúde, e as medidas antropométricas específicas do sexo são fornecidas em tabelas e em curvas suavizadas em gráficos de crescimento. As referências de crescimento descrevem como as crianças crescem e essas medidas podem ser aplicadas a outras crianças para determinar se suas medições são ou não típicas do grupo de referência. Os valores de percentis encontrados pela ultrassonografia podem ser utilizados como uma ferramenta para avaliar a velocidade de crescimento e desenvolvimento muscular em crianças eutróficas de 5 a 10 anos.

Palavras-chaves: antropometria; criança; músculos; ultrassonografia; valores de referência



MOBILIZAÇÃO MIOFASCIAL DAS CADEIAS FISIOLÓGICAS DO TRONCO E ALONGAMENTO MUSCULAR SOBRE A DOR, QUALIDADE DE VIDA E CAPACIDADE FUNCIONAL DE PACIENTES COM FIBROMIALGIA: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Aline Ketlen Amorim Silva de Carvalho¹; Gisela Rocha de Siqueira²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia.- DEFISIO – UFPE; E-mail: aline_erlane@hotmail.com,

²Docente/pesquisador

do

Depto de Fisioterapia. – DEFISIO – UFPE; E-mail: giselarsiqueira@gmail.com

A mobilização miofascial vem sendo utilizada como intervenção para pacientes com fibromialgia (FM) por atuar sobre as vias nociceptivas ascendentes possivelmente envolvidas no processo da sensibilização central, modulando a experiência da dor. Verificar o efeito da mobilização miofascial das cadeias fisiológicas do tronco sobre a dor, qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes com FM comparado com alongamento muscular passivo e controle. Trata-se de um ensaio clínico controlado randomizado, cego para avaliadores e estatístico, composto por pacientes diagnosticados com FM. Foram realizadas 8 sessões (1x/semana) de mobilização miofascial da cadeia estática posterior e da cadeia de flexão do tronco no Grupo Mobilização (GM), 8 sessões (1x/semana) de alongamento muscular no Grupo Alongamento (GA) e 4 consultas de acompanhamento com reumatologista no Grupo Controle (GC). As avaliações foram realizadas em 4 momentos: *baseline*, após 4 e 8 semanas e no *follow-up* (1 mês), com os seguintes instrumentos: escala visual analógica da dor, índice de dor generalizada, questionário de impacto da FM, escala de percepção global de mudança e diário de medicamentos para dor. Para análise estatística foram utilizados os testes de Qui-Quadrado ou Exato de Fisher, ANOVA com *Post Hoc* de Tukey (distribuição normal) ou *Kruskal Wallis* com comparação múltipla de *Dunn's* (não normal) e modelo de regressão linear misto. No total, 38 pacientes com média de idade de 45,92 (\pm 9,01) foram randomizados, sendo 13 pertencentes ao GM, 13 ao GA, e 12 ao GC. Foi encontrada diferença significativa no escore total do impacto da FM entre o GM e GC, após 4 (Δ = -21,07; IC = -41,65; -0,49; p = 0,044) e 8 semanas (Δ = -33,91; IC = -52,87; -14,97; p < 0,001) e no *follow-up* (Δ = -20,53; IC = -40,7; -0,36; p = 0,045). Após 8 semanas, também foi encontrada diferença significativa na intensidade da dor entre os grupos GM e GC (Δ = -2,75; IC = -4,97; -0,53; p = 0,012) e entre o GM e GA (Δ = -2,47; IC = -4,75; -0,21; p = 0,030). Os indivíduos dos três grupos apresentaram um escore elevado de catastrofização e presença de sintomas depressivos, que são comorbidades frequentemente encontradas em pacientes com FM, além de tempo de diagnóstico extenso. Sabe-se que esses fatores podem influenciar na modulação e perpetuação da dor. O estudo mostrou que independente da classificação do sintoma depressivo, a mobilização miofascial apresenta efeito relevante sobre a dor e o impacto da FM. A mobilização miofascial apresentou efeito significativo e clinicamente importante sobre a melhora da dor comparada ao alongamento e ao controle, assim como sobre a melhora da percepção do impacto da FM comparada ao controle.

Palavras-chave: alongamento; dor; fibromialgia; miofascial; terapia manual



FUNÇÃO PULMONAR E QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES ASMÁTICOS

Matilda Antas Campello de Souza¹; Décio Medeiros Peixoto²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM - UFPE; E-mail: matilda.campello@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Centro de Pesquisas em Alergia e Imunologia Clínica HC UFPE Departamento Materno Infantil – HC – UFPE; E-mail: daphgp@gmail.com.

A asma é uma das doenças respiratórias que vêm apresentando aumento em sua prevalência ao longo dos anos, constituindo grave problema de saúde pública. Pesquisas têm demonstrado que esta enfermidade traz restrições físicas e limitações de cunho emocional e social. É importante ressaltar que essas limitações afetam pacientes e familiares. A avaliação funcional respiratória em crianças em idade pré-escolar tem sido investigada através de vários métodos nas últimas décadas. A oscilometria de impulso (IOS) apresenta importantes vantagens, como a capacidade de diferenciar obstrução das vias aéreas centrais e periféricas, não exige manobras de expiração forçada e necessita de mínima colaboração dos pacientes, utilizando a respiração espontânea em volume corrente. Estudo clínico do tipo transversal em indivíduos com diagnóstico clínico de asma moderada ou grave baseado nos critérios da GINA (*Global Initiative for Asthma*), na faixa etária de 7 a 15 anos recrutados no ambulatório de pediatria e no de alergologia e a oscilometria realizada no Serviço de Alergologia HC-UFPE. Preenchido o questionário para avaliação da qualidade de vida (*Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire – PAQLQ*) e o Teste de Controle de Asma Infantil (c-ACT). Foram avaliados 29 pacientes com média de idade de $9,13 \pm 2,31$ anos, dos quais 23 (79%) eram do sexo masculino. Foi verificada diminuição da resistência em 5Hz (R5) $\geq 20\%$ no momento pós broncodilatador (considerado como resposta ao broncodilatador) em 15(52%) pacientes. No teste de qualidade do sono, dos 29 pacientes, 11 (38%) apresentavam qualidade do sono boa, 15 (52%), ruim e 3 (10%) péssima. Dos 15 pacientes com sono ruim, 09 (31%) apresentaram resposta ao broncodilatador.R5. E dos três com qualidade péssima no sono, apenas 01 (3,44%) apresentou resposta. No c-ACT, dos 29 pacientes, 20 apresentavam asma não controlada, 8 parcialmente controlada e um controlada. O estudo demonstrou que aproximadamente 50% das crianças apresentava diminuição $\geq 20\%$ no momento pós broncodilatador no parâmetro de resistência a 5Hz (R5) denotando possível obstrução em vias aeríferas periféricas em crianças de 07 aos 15 anos atendidas em ambulatório especializado. Foi definido em nossa pesquisa, o valor mínimo de resposta broncodilatadora $\geq 20\%$. Deste modo, o universo de crianças que poderiam ser acompanhadas por futuros problemas respiratórios, seria maior e a prevenção atuaria minimizando possíveis quadros de sibilância. Apesar do estudo não ter sido elaborado para verificar associações e estarmos pesquisando em um grupo de crianças e adolescentes asmáticos, chama a atenção o fato de mais da metade do grupo estudado ter apresentado função pulmonar com resposta positiva ao broncodilatador e qualidade do sono ruim. A quase totalidade apresentou resposta ao c-ACT com sintomatologia compatível com asma parcialmente controlada ou não controlada.

Palavras-chave: asma; oscilometria; sons respiratórios.



AVALIAÇÃO DA OSCILOMETRIA DE IMPULSO EM CRIANÇAS DE 03 A 06 ANOS DE IDADE SEM QUEIXAS RESPIRATÓRIAS

Amanda Coêlho de Andrade Almeida¹; Décio Medeiros²

¹Estudante do Curso de Medicina – CCM – UFPE; E-mail: amandacoelho99@gmail.com, ²Décio Medeiros/pesquisador do Centro de Pesquisas em Alergia e Imunologia HC UFPE Departamento Materno Infantil – UFPE; E-mail: daphgp@gmail.com.

Em muitos casos, os pacientes com quadros de sibilância apresentam diagnóstico errôneo ou controle inadequado da doença, e esse descontrole pode gerar repercussões que atingem o paciente e os familiares, com queda na qualidade do paciente e dos familiares, absenteísmo escolar, falta ao trabalho dos pais ou responsáveis. É bastante desafiador avaliar relatos de sibilância em crianças por várias razões, entre estas, de fundamental importância é a discrepância da percepção dos sintomas entre elas e os pais, além da fraca congruência entre a sintomatologia e os testes tradicionais para avaliação da função pulmonar. O objetivo desse estudo foi avaliar a função pulmonar em crianças pré-escolares sem queixas respiratórias. Estudo clínico, transversal em crianças de 03 a 06 anos sem queixas respiratórias de creche do sistema municipal de educação. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde sob o número 2.159.096. Foi aplicado questionário padronizado do Ambulatório de Alergia e Imunologia – HC UFPE, para descartar presença de sintomatologia respiratória. Posteriormente, foi realizada a oscilometria de impulso. Foram efetuadas três mensurações antes e após a aplicação do broncodilatador (salbutamol - 200mcg) com espaçador. Foram registrados os parâmetros: resistência total a 5Hz (R5), resistência a 20Hz (R20) e calculado o R5-R20 e R5-20%, reactância medida a 5Hz (X5). Avaliadas 49 crianças com média de idade de $5 \pm 1,05$ anos e de altura de $106 \pm 8,79$ cm, sendo 23/49 (47%) crianças do sexo masculino. Não foram encontrados testes alterados no momento pré broncodilatador. Houve diminuição maior que 20% na resistência a 5Hz (R5) no momento pós broncodilatador em relação ao pré broncodilatador em 13/49(26%) exames. No parâmetro X5, 07/49(31,81%) exames apresentaram melhora na resistência e em R5-R20, 16/49(72,72%). 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 possível obstrução em vias aeríferas periféricas em crianças pré-escolares sem histórico de queixas respiratórias. Sobre este cenário, o questionário padronizado utilizado não prevê necessariamente que essas crianças não terão futuras manifestações clínicas como tosse persistente, sibilância/chiado no peito e falta de ar ou fôlego curto. Esperava-se que as crianças sem sintomatologia respiratória identificada pelo questionário não apresentassem alterações na função pulmonar. Porém, como a percepção dos pais ou responsáveis em relação à sibilância ou mesmo crises de cansaço é falha, encontraram-se crianças com alterações na função pulmonar. Devido ao risco existente de viés recordatório, essas crianças devem ser acompanhadas para a prevenção de sintomatologia respiratória futura, como quadros de sibilância.

Palavras-chave: asma; oscilometria; sons respiratórios.



AVALIAÇÃO DO ESTRESSE OXIDATIVO EM CÉLULAS LINFO MONONUCLEARES DE PACIENTES COM INFECÇÃO CRÔNICA PELO VÍRUS CHIKUNGUNYA

Allifer Rosendo Pereira¹; Mariana Pinheiro Fernandes²

¹Estudante do Curso de Educação Física–CAV– UFPE; E-mail: allifer015@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Educação Física –CAV–UFPE; E-mail: marianapfernades@yahoo.com.br

Os recorrentes casos da febre chikungunya em virtude do Chikungunya vírus (CHIKV) e as condições crônicas associados ao mesmo, que na maioria da vezes compromete bastante a qualidade de vida dos pacientes, surgem como um desafio para a saúde pública. Esse trabalho teve como objetivo avaliar biomarcadores de estresse oxidativo e os sistemas antioxidantes de células linfo mononucleares do soro de pacientes com infecção crônica pelo CHIKV. Para tal, foram selecionadas 40 mulheres com idade entre 40-60 anos, residentes no município de Vitória de Santo Antão-PE, com diagnóstico clínico e laboratorial positivo para infecção pelo CHIKV nos anos de 2015-2016 e que apresentassem sintomatologia musculoesquelética crônica, pós-infecção. Foram coletadas amostras de sangue através de punção de veia. Para separação do sangue e do soro, as amostras foram centrifugadas à 1000xg por 6 min. O sangue obtido foi transferido para tubo falcon de 15 mL contendo 3 mL de Histopaque para a obtenção de células linfo mononucleares. Isolamento e contagem das células seguiu o protocolo descrito no manual do Histopaque 1077 (Sigma). A concentração proteica nas células foi determinada pelo método de Bradford. Na sequência foram feitas as avaliações de biomarcadores de estresse oxidativo através dos níveis de TBARS e carbonilas, além da atividade das enzimas antioxidantes: superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e glutathione-S-transferase (GST). O sistema antioxidante não enzimático foi avaliado através da dosagem dos níveis de glutathione reduzida (GSH), glutathione oxidada (GSSG) e o estado redox celular (razão GSH/GSSG). Nossos resultados mostraram que a infecção crônica pelo CHIKV causou um aumento significativo nos níveis de TBARS em relação ao grupo controle (C= 2,071±0,13 µM/mg de prot., n=07 vs CHIKV= 4,361±0,61µM/mg de prot., n=18, p<0,03). A avaliação da oxidação proteica não mostrou diferença entre os grupos (C= 4,621±0,97 µM/mg de prot., n=06 vs CHIKV= 5,246±0,91 µM/mg de prot., n=16, p<0,70). Na avaliação do sistema antioxidante enzimático não foi observada diferença na atividade da SOD entre os grupos (C=2,077±0,36 U/mg de prot., n=06 vs CHIKV= 2,687±0,43 U/mg de prot., n=18, p<0,44), aumento da atividade da CAT no grupo CHIKV (C= 0,200±0,08 U/mg de prot., n = 06 vs CHIKV= 0,774±0,13 U/mg de prot., n=18, p<0,02) e nenhuma diferença na atividade da GST (C= 0,051±0,007 U/mg de prot., n=07 vs CHIKV= 0,089±0,022 U/mg de prot., n=18, p<0,31). Sobre o sistema antioxidante não enzimático, foi observada uma diminuição dos níveis de glutathione reduzida (GSH) entre os grupos controle e CHIKV (C= 953,5±28,76 µmol/mg de prot., n=07 vs CHIKV= 727,9±35,25 µmol/mg de prot., n=19, p<0,001), e aumento nos níveis de glutathione oxidada (GSSG) no grupo CHIKV (C= 34,69,5±0,24 µmol/mg de prot., n= 07 vs CHIKV= 36,99±0,58 µmol/mg de prot., n=19, p<0,02). Na avaliação do estado redox celular observamos uma diminuição significativa no grupo CHIKV (GC= 27,48,5±0,76, n=7 vs CHIKV= 19,92±1,17, n=19, p<0,001). Nossos resultados mostraram um aumento de peroxidação lipídica em células imunes de pacientes com infecção crônica pelo CHIKV, associado principalmente a uma redução dos níveis de glutathione reduzida e diminuição do estado redox celular.

Palavras-chave: Células imune; sistemas antioxidantes; vírus Chikungunya



MARCADORES DE ATOPIA EM CRIANÇAS COM HISTÓRIA DE SIBILÂNCIA

Pedro Machado Manhães de Castro¹; José Ângelo Rizzo²

¹Estudante do Curso de Medicina - sigla Centro de Ciências Médicas – UFPE; E-mail: tashimir@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Medicina Clínica do Centro de Ciências Médicas – UFPE; E-mail: jarizzo@hotmail.com.br

A identificação da atopia pode colaborar no diagnóstico de asma. No entanto, o teste cutâneo de leitura imediata em lactentes pode ser negativo nessa faixa etária, o que não exclui o diagnóstico de atopia. A elevação dos níveis séricos de IgE total e eosinofilia periférica também estão relacionados à persistência da sibilância na infância. O objetivo do estudo foi verificar marcadores de atopia em crianças de seis meses a três anos de vida. Responsáveis por crianças na faixa etária de seis meses a três anos, matriculadas em uma creche responderam ao questionário do Estudo Internacional sobre Sibilância em Lactentes. Em seguida as crianças foram submetidas ao teste cutâneo de leitura imediata (*D. pteronyssinus*, *B. tropicalis*, baratas, epitélio de cão, fungos *mix*, leite de vaca, clara e gema de ovo) e à coleta sanguínea para verificar níveis séricos de IgE total e eosinófilos. As crianças foram divididas em quem apresentou (grupo caso) ou não (grupo comparação) sintomatologia respiratória (sibilância nos últimos 12 meses) nos primeiros 12 meses de vida. Foram analisados dados de 30 crianças (07-23 casos-comparação), sendo 20/30 (67%) meninos. A média de idade foi de 23,7±5 meses. Apenas 01 criança em todo o estudo apresentou positividade ao teste cutâneo de leitura imediata para ácaros (grupo caso). A mediana de eosinófilos foi de 190 para o grupo de comparação e 600 para os casos ($p=0,025$), e os níveis de IgE total, com mediana de 36 e 131 ($p=0,043$), respectivamente. Embora em número menor, havia mais crianças com IgE alterada no grupo caso que no de comparação ($p=0,024$). Apesar da baixa positividade ao teste de hipersensibilidade imediata, os valores de IgE total e da contagem de eosinófilos foram maiores no grupo com história de sibilância nos primeiros 12 meses de vida. Seria prudente observar esse grupo mais atentamente?

Palavras-chave: IgE; Eosinofilia; Teste cutâneo.



DIETA LOW-CARB NO PERÍODO PERINATAL DE RATAS SOBRE A PREFERÊNCIA POR BEBIDA AÇUCARADA, CONSUMO ALIMENTAR E PESO CORPORAL EM PROLE DE MACHO

Allana Karoline Fernandes Nobre da Silva¹; Gisélia de Santana Muniz²

¹Estudante do Curso de Nutrição- DNut – UFPE; E-mail: allanaan17@gmail.com, ²Docente/pesquisadora do Depto de Nutrição - DNut – UFPE; E-mail: santana.giselia@gmail.com.

A busca por meios de estilos de vida mais saudáveis vem expandindo-se gradativamente. Em meio às inúmeras intervenções nutricionais destaca-se a dieta com baixo teor de carboidratos. Quando aplicada no período perinatal, essa dieta pode acarretar alterações no desenvolvimento do organismo, além de exercer influência na formação dos hábitos e preferências alimentares. Avaliar os efeitos da dieta com baixo teor de carboidratos durante o período perinatal de ratas sobre a preferência por bebida açucarada, consumo alimentar, e peso corporal em prole macho. Foram utilizadas 12 ratas albinas da linhagem *Wistar* e os machos de suas proles. Os animais foram divididos em dois grupos conforme dieta ofertada no período perinatal: Grupo Controle (C - alimentado com ração padrão, n=8), e Grupo low carb (LC - alimentado com ração com baixo teor de carboidratos, n=12). Foi quantificado peso gestacional e lactacional semanal, e consumo alimentar semanal das ratas. Após 24h do nascimento dos animais foi determinado o peso ao nascer da prole: Peso da ninhada/número dos filhotes. Os filhotes foram submetidos a dois testes de preferência com refrigerantes energético e não energético aos 30 e 60 dias de vida; Também nestas idades foram avaliados: peso corporal, consumo alimentar e ingestão hídrica. Aos 70 dias, os filhotes foram sacrificados e foi feita a pesagem dos órgãos. Para análise estatística foram utilizados os testes “T” de Student’s considerando a significância $p < 0,05$. As ratas durante a gestação e lactação não apresentam diferença no consumo e peso corporal. O LC apresentou menor peso corporal aos 60 dias, e menor percentual de ganho de peso aos 30 dias, mas maior aos 60 dias. Esses dados acabam nos remetendo à plasticidade fenotípica e ao *catch up*, de modo que o organismo dos animais tenha se adaptado à demanda de nutrientes no período perinatal e aos mecanismos fisiológicos consecutivos a essa demanda, e que esses mecanismos tenham permanecido e influenciado nos parâmetros de crescimento e atraso no pico de crescimento (MUNIZ, 2013; LIMA, 2015). LC consumiu mais água em ambos os testes, maior quantidade de coca-cola zero no primeiro teste, assim como mais ração durante o segundo teste, o que acarretou um maior consumo energético também no segundo teste; O LC consumiu menos coca-cola aos 30 dias, já aos 60 dias não houve diferença entre os grupos. As bebidas carbonatadas adoçadas artificialmente possuem o dobro de sódio das bebidas carbonatadas açucaradas (FERRARI e SOARES, 2003), e esse maior aporte de sódio pelos animais geraria um maior apetite pelo aumento dos hormônios glicocorticóides (SOUZA, 2018). Estudos em ratos demonstram que a privação rigorosa de carboidratos, durante o período perinatal gera menor sensibilidade aos mesmos (GRECO, 2017; LAUREANEO, 2013). Aos 60 dias a não diferença no consumo de refrigerante foi influenciado pela experiência e consequente habituação do paladar ao açúcar/carboidrato. Os pesos úmidos do coração e baço apresentaram-se menores no GLC, já o peso relativo da gordura visceral foi maior no GLC. A dieta low carb aplicada na gestação e lactação exerce influência na formação dos hábitos alimentares por diminuir a preferência por açúcar/carboidrato. Porém, não promove adequado crescimento a prole.

Palavras-chave: dieta low carb; hábitos alimentares; plasticidade fenotípica; preferência por bebida açucarada



EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COM ÊNFASE NO CULTIVO E CONSUMO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS COM CRIANÇAS ESCOLARES DE UM ASSENTAMENTO NA ZONA DA MATA SUL PERNAMBUCANA

Mylena Félix dos Santos¹; Juliana Souza Oliveira².

¹Estudante do Curso de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: mylenafelixsantos@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: juliana_nutricao@yahoo.com.br.

Os primeiros anos de vida são decisivos e importantes para a formação de hábitos e para a saúde da criança durante toda a vida, a alimentação tem papel fundamental nesta fase, sendo importante a promoção da alimentação adequada e saudável. Assim é importante o desenvolvimento de atividades tendo como fundamentos a educação alimentar e nutricional (EAN), que sejam capazes de sensibilizar e estimular a autonomia das crianças para produção de práticas alimentares adequadas e saudáveis, nesse sentido Nesse sentido, o estudo objetivou realizar atividades de EAN para o cultivo e consumo de alimentos agroecológicos com crianças de um assentamento na zona da mata sul pernambucana. Trata-se de uma pesquisa-ação com abordagem quanti-qualitativa, realizada com crianças com faixa etária entre 4 e 11 anos, na turma de 1º ao 5º ano do ensino fundamental em uma escola no Assentamento Cícero Gomes no município de Amaraji - Pernambuco. Inicialmente foi realizado o diagnóstico do consumo e comportamento alimentar dos escolares, do cultivo e consumo de alimentos agroecológicos, e do estado nutricional. Em seguida, foram realizadas as atividades de EAN, sendo 14 encontros quinzenais e mensais durante o período de setembro a dezembro de 2018 e fevereiro a junho de 2019. A maioria dos escolares que participaram do estudo era do sexo masculino. Dentre as crianças, 50% apresentaram sobrepeso, 100% não realizavam a ingestão hídrica recomendada para a idade, e 60% realizavam apenas duas das três refeições principais. Observou-se que a alimentação das crianças se caracterizou pelo consumo de alimentos tradicionais e elevado consumo de alimentos ultraprocessados. A maioria das crianças consome e cultiva alimentos agroecológicos, e os fazem por motivo de saúde. Quanto às atividades de EAN, verificou-se participação efetiva e interesse por parte dos alunos com as ações aplicadas, havendo a sensibilização para adoção de hábitos alimentares saudáveis, sendo relatado o aumento do consumo de alimentos saudáveis e do cultivo e consumo de alimentos agroecológicos na própria escola e em suas residências. Os recursos de EAN utilizados no estudo possibilitaram um melhor entendimento e identificação dos alunos com as temáticas abordadas, já as metodologias ativas facilitaram o processo de aprendizagem, e promoveram um maior envolvimento dos educandos. O estudo pôde contribuir para as crianças compreenderem a importância da alimentação saudável e sustentável para a saúde e o meio ambiente, além de estimular o cultivo e consumo de alimentos agroecológicos pelos escolares. As atividades de EAN no ambiente escolar são de extrema importância para promover a formação de hábitos alimentares saudáveis e a construção de valores mais humanizados.

Palavras-chave: educação alimentar e nutricional; agroecologia; saúde da criança



EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL E GASTRONOMIA: FORTALECIMENTO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E VALORIZAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR ENTRE ESCOLARES NO AGRESTE PERNAMBUCANO

Cynthya Myllena Martins Silva¹; Juliana Souza Oliveira²

¹Estudante do Curso de Nutrição- CAV-UFPE; E-mail:cynthiamyllena@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição- CAV- UFPE; E-mail: juliana_nutricao@yahoo.com.br

Devido as mudanças no padrão alimentar da população brasileira, aumentou-se a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis associada a sobrepeso e obesidade. Estímulo ao consumo de alimentos produzidos localmente através da agricultura familiar pode ajudar na mudança dessa alimentação, tanto a nível domiciliar quanto escolar, por meio da merenda escolar. O objetivo do estudo foi realizar atividades de educação alimentar e nutricional (EAN) com escolares no município de Passira-PE com ênfase no fortalecimento do programa nacional de alimentação escolar (PNAE) e valorização da agricultura familiar. Inicialmente, foi realizado o diagnóstico sociodemográfico, nutricional e comportamento alimentar. Logo após, foram iniciadas as atividades de EAN, as quais foram realizadas quinzenalmente, com duração de 50-60 minutos, durante o período de agosto de 2018 a junho de 2019. O estudo foi realizado com 21 alunos, sendo a maioria do sexo feminino, na faixa etária entre 9 e 11 anos, matriculados no 3º ano do ensino fundamental. Em relação aos dados sociodemográficos, observou-se que 90% dos pais eram agricultores na zona rural do município e 71,4% eram sustentados pela agricultura familiar. Em relação ao estado nutricional, 4,7% estava em sobrepeso e 9,5% em obesidade. Cerca de 58% relataram não realizar as seis refeições diárias e 71,4% consumiam as refeições em frentes à TV. Quanto ao comportamento alimentar, grande parte dos alimentos produzidos localmente eram consumidos raramente, de <1x mês/ 1-3x mês, em contrapartida, os biscoitos recheados, balas e refrigerante, entre 1x na semana e 1x ao dia. Foi observado grande interesse e participação dos estudantes quanto as ações de EAN e verificou-se que as estratégias empregadas tiveram uma contribuição para a melhor captação do conhecimento e fixação dos conteúdos, além de proporcionar o conhecimento dos estudantes quanto as estratégias do PNAE, importância da agricultura familiar e hábitos saudáveis para a saúde. Nas escolas, as ações de EAN estão entre os eixos prioritários do PNAE, servindo de auxílio aos escolares na adoção voluntária de escolhas alimentares saudáveis. Essas ações, no presente estudo, foram realizadas por meio de atividades lúdicas durante seu desenvolvimento e tiveram um resultado positivo demonstrando que os escolares adquiriram os conhecimentos de forma mútua e construtiva, considerando um resultado significativo. Considerando que a educação é um processo permanente, é de fundamental importância a prática de estratégias de EAN para a adoção permanente de hábitos alimentares saudáveis.

Palavras-chave: agricultura familiar; educação alimentar e nutricional; infância; programa nacional de alimentação escolar.



ESTUDO COMPARATIVO SOBRE O EFEITO DO AGULHAMENTO SECO E DA MASSOTERAPIA SOBRE A DOR MUSCULAR TARDIA PÓS EXERCÍCIO EXCÊNTRICO.

Gabriela Ramos Reis Lôbo¹; Ana Paula Lima Ferreira²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: gabilobo.reis@gmail.com, ²Ana Paula Ferreira Lima/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE. E-mail: apllima@yahoo.com.

A dor muscular de início tardio (DMIT) pós exercício excêntrico é dependente das condições específicas do exercício e dos fatores intrínsecos relacionados ao indivíduo. A velocidade de contração, fadiga e ângulo de contração também desempenham um papel na sua causa. Assim, indivíduos com maior rigidez muscular parecem experimentar maior DMIT após exercícios excêntricos. O objetivo do estudo foi comparar o efeito do agulhamento seco e da massoterapia sobre a dor muscular tardia induzida por exercício excêntrico em indivíduos. Participaram trinta e um indivíduos, de ambos os sexos, que foram submetidos avaliação antropométrica, nível de atividade física e induzidos à DMIT através de um protocolo de indução à dor (PID) e randomizados em dois grupos: Agulhamento Seco (AS) ou Massoterapia (MT). Após uma sessão de intervenção foram comparados quanto à modulação da dor (DMIT), Limiar de dor à pressão (LDP), variação percentual do tempo limite à 1 RM ($T_{Lim@1RM_Var\%}$) e percepção subjetiva de esforço (PSE) do músculo Bíceps braquial (BB). O estudo consistiu em quatro encontros. Não foram encontradas diferenças significativas entre as terapias nas variáveis analisadas nos diversos momentos: DMIT ($p = 0,3541$), LDP ($p = 0,4797$), $T_{Lim@1RM_Var\%}$ ($p = 0,1216$), PSE ($p = 0,1635$). Quando comparados os diferentes momentos para a DMIT foram encontradas diferenças significativas do *Baseline* para todos os momentos ($p < 0,0001$), para LDP foram encontradas diferenças do *Baseline* para os momentos Pré_Int (24 h Pós PID) e Pós_Int (48 h Pós PID) ($p = 0,0002$). Para $T_{Lim@1RM_Var\%}$ do *Baseline* para os momentos Pós_Int (24 h Pós PID) e Pós_Int 48 h Pós PID ($p < 0,0001$) e para PSE do *Baseline* para os momentos Pós_Int (24 h Pós PID) e Pós_Int (48 h Pós PID) ($p < 0,0001$). **Discussão:** No presente estudo os grupos foram homogêneos quanto às variáveis antropométricas e clínicas. A escolha de utilizar a MT como controle se deu pelas evidências prévias dos benefícios desta técnica na DMIT. Diversos estudos demonstraram os efeitos benéficos da MT sobre a redução da percepção da DMIT através da Escala Visual Analógica (EVA) e da sensibilidade dolorosa através do LDP. Assim como em outras pesquisas reportadas na literatura, o presente estudo não conseguiu observar o aumento da força isométrica após a massagem, nem diferença nos resultados dos valores de torque isométricos pós-exercício entre o membro superior que recebeu MT. Apesar da ausência de estudos que investiguem os efeitos do AS na DMIT, o AS é uma estratégia amplamente utilizada no intuito de tratar lesões musculoesqueléticas. Uma sessão de AS e de MS apresentaram resultados similares em relação à dor e ao desempenho neuromuscular. Não se sabe se sessões adicionais teriam mudado o resultado. Futuras investigações são necessárias para a ampliação dos resultados alcançados a fim de comparar os efeitos dessas duas terapias a longo prazo no desempenho e controle da dor relacionados à condição da DMIT

Palavras-Chave: agulhamento seco; dor muscular de início tardio; massoterapia.



CAPACIDADE ATUAL PARA O TRABALHO DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM IDOSOS

Ariane Gueiros Ferreira¹; Ana Paula de Oliveira Marques²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: ariane.gueiros@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Gerontologia – CCS– UFPE; E-mail:marquesap@hotmail.com.

A capacidade para o trabalho é uma condição que resulta da interação entre o ambiente de trabalho no qual o profissional está inserido e o seu estilo de vida. A forma como o trabalhador percebe as demandas ligadas ao trabalho e como ele as enfrenta pode ocasionar prejuízos à saúde. As questões de previdência social e de saúde pública influenciam na permanência de pessoas idosas no mercado de trabalho na tentativa de garantir uma melhor condição econômica. Esse cenário também é encontrado na enfermagem, a qual tem um processo de trabalho organizado e hierarquizado. Sendo assim, faz-se necessário analisar a capacidade de trabalho em relação às exigências físicas desses profissionais e como os diversos fatores aos quais eles estão expostos influenciam. Investigar a capacidade atual para o trabalho em relação às exigências físicas de profissionais de enfermagem idosos. Estudo descritivo, transversal, quantitativo, realizado com 233 profissionais de enfermagem atuantes em 6 hospitais da cidade do Recife. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevista com instrumento composto por 3 blocos temáticos: caracterização sociodemográfica, laboral e pelo Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT), esfera 2. A análise foi realizada empregando estatística descritiva. Na associação entre a capacidade atual para o trabalho em relação às exigências físicas e as variáveis investigadas foi utilizado o teste Qui-Quadrado de Independência de Pearson ou o teste Exato de Fisher, sendo considerado para significância estatística o valor de $p < 0,05$. Dos 233 entrevistados 79,8% eram técnicos/auxiliares de enfermagem e 20,2% enfermeiros. A maioria, 60 a 72 anos, sexo feminino (94,8%), sem companheiro/a (63,9%), renda individual (41,6%) e familiar (54,5%) de 1 a 2 salários mínimos, com escolaridade predominante o ensino médio (51,1%). Em relação à capacidade para o trabalho quanto às exigências físicas observa-se que 70% a referiram como boa, 23% moderada e 3% como baixa. Mostrando uma semelhança ao que foi encontrado em outras pesquisas, como a de Raffone e Hennigton. Nesse estudo a única variável que foi significativa foi a escolaridade, na qual verificou-se que aqueles profissionais que possuíam um maior nível apresentaram uma melhor capacidade para o trabalho. A capacidade para o trabalho quanto às exigências físicas dos profissionais de enfermagem idosos é boa, sendo diretamente influenciada pela escolaridade. Desse modo, é importante a implementação de medidas que visem a manutenção dessa capacidade como também a restauração naqueles profissionais que a consideram baixa.

Palavras-chave: Avaliação da capacidade de trabalho; Enfermagem; Idoso



EFEITOS DE UMA INTERVENÇÃO EDUCATIVA PROBLEMATIZADORA SOBRE O PERFIL CLÍNICO E METABÓLICO DE IDOSOS DIABÉTICOS

Maysa Rayanne Cardozo Lopes¹; Ana Paula de Oliveira Marques²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - CCS – UFPE; E-mail: maysaraianne@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Gerontologia – PPGero – UFPE; E-mail: marquesap@hotmail.com.

O Diabetes Mellitus (DM), apresenta alta taxa de morbimortalidade entre os mais velhos, e sua crescente incidência é atribuída ao envelhecimento populacional e ao estilo de vida atual. As doenças cardiovasculares constituem-se em uma das principais complicações do diabetes e comprometem a qualidade de vida do indivíduo. Diante desse cenário, a educação em saúde é uma importante ferramenta para a promoção do autocuidado em diabetes. Avaliar os efeitos de uma intervenção educativa problematizadora sobre o perfil clínico e metabólico de idosos diabéticos. Estudo tipo quase-experimental, quantitativo, com grupo único de comparação, realizado com 101 idosos atendidos nas Unidades de Saúde da Família (USF) da Microrregião 4.2 do Distrito Sanitário IV, do Recife, PE. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, no tempo inicial do estudo (T0) e após seis meses (T6) e analisados pelo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) for Windows, versão 17.0. As variáveis categóricas foram descritas por estatística descritiva e as contínuas testadas quanto à normalidade pelo teste de Kolmogorov Smirnof e descritas por meio de média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil. Para comparação entre as variáveis no período de T0 e T6 foi usado o Teste t-Student para dados pareados ou o Teste de Wilcoxon, sendo considerada significância estatística de $p < 0,05$. Os participantes tinham de 60-92 anos de idade, compondo principalmente a categoria de 60 a 69 anos. A intervenção educativa problematizadora esteve associada à redução nos valores da PAS, PAD, PAM e Glicemia de jejum, com diminuição de 6,5 mmHg na PAS, 3,24mmHG na PAD e de 3mmHg na PA média e 11,8mg/dl na glicemia de Jejum. Contudo, houve aumento nos valores do Colesterol total e LDL, respectivamente de 22,6mg/dl e 20,2mg/dl. A Intervenção educativa problematizadora mostrou-se efetiva quanto à melhora nas variáveis clínicas de idosos diabéticos, porém obteve resposta inversa quanto as variáveis metabólicas. Fatores externos e o curto tempo de seguimento podem ser explicativos para esses achados.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Educação em saúde; Idoso; Promoção de saúde



A GASTRECTOMIA VERTICAL E SEUS EFEITOS EM PARÂMETROS ESTRUTURAIS DO VENTRÍCULO ESQUERDO

Luca Terracini Dompieri; Álvaro Antônio Bandeira Ferraz²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: ltdompieri@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Cirurgia geral– CCM – UFPE; E-mail: alvaroabferraz@gmail.com.

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. No entanto, a grande maioria dos estudos sobre os efeitos da cirurgia bariátrica em parâmetros estruturais do coração avaliaram pacientes submetidos ao Bypass Gástrico em Y de Roux. O presente estudo avaliou as alterações estruturais do VE em pacientes submetidos somente à GV. 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. Foram analisados 25 pacientes, sendo apenas um 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 $128,5 \pm 12,5$ x $79,6 \pm 7,2$ mmHg e de $117,1 \pm 10,7$ x $73,5 \pm 7,2$ mmHg no pós. Entre os parâmetros estruturais no ecocardiograma, a massa do VE em gramas no pré-operatório foi $166,8 \pm 29,0$ e $147,5 \pm 29,1$ no pós. 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. O diâmetro diastólico do VE foi de $51,0 \pm 4,6$ a $50,2 \pm 3,4$. O sistólico foi de $32,9 \pm 3,6$ a $32,0 \pm 2,4$. O septo foi de $9,04 \pm 1,4$ a $8,36 \pm 1,3$ e a parede posterior de $9,20 \pm 1,1$ a $8,52 \pm 1,2$. Os parâmetros estruturais do VE apresentaram significativa melhora após a GV.

Palavras-chave: obesidade; gastrectomia vertical; hipertrofia do ventrículo esquerdo



EFEITOS DO BYPASS GÁSTRICO EM Y DE ROUX EM PACIENTES NÃO OBESOS COM DIABETES TIPO 2 NÃO CONTROLADA

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.

Há um número crescente de evidências que apontam para o fato de que os efeitos do Bypass Gástrico em Y de Roux (BGYR) sobre o perfil glicêmico dos pacientes se dão de forma independente da perda ponderal. Levando-se esse cenário em consideração, torna-se plausível estudar este procedimento em indivíduos diabéticos, com falha do tratamento clínico, com faixas mais baixas de IMC (<30Kg/m²). Objetivo: Elucidar o impacto a longo prazo do BGYR na regressão do diabetes mellitus tipo 2 (DM2) em uma população não-obesa. Doze pacientes previamente submetidos ao BGYR, 5 anos atrás, para controle de DM2 severa, sem controle clínico, com IMC entre 25 e 30 Kg/m² no pré-operatório foram recrutados. Glicemia de jejum, hemoglobina glicada, IMC e uso de insulina e/ou agentes hipoglicemiantes orais foram as variáveis estudadas. Cada variável foi registrada em 3 momentos distintos de avaliação: pré-operatório (Pre), 2 anos pós-cirurgia (2-PO) e 5 anos pós-cirurgia (5-PO). Não houve nenhum caso de mortalidade precoce ou tardia. Os valores médios de IMC no Pre, 2-PO e 5-PO foram 28.1 1.2; 23.2 2.4; 24.7 3.1, respectivamente. O IMC mais baixo em 5-PO foi 19Kg/m². Na avaliação de 5-PO, remissão completa da DM2 foi atingida em 16,7% da amostra, remissão parcial em outros 16,7%, controle glicêmico em 25% e melhora glicêmica em 25%. Os outros 16,7% da amostra não apresentaram desfechos glicêmicos positivos. Apenas um paciente necessitou retornar ao uso de insulina entre 2-PO e 5-PO. BGYR se mostrou um procedimento seguro e eficaz no tratamento de DM2 severa em pacientes não obesos, produzindo resultados positivos no perfil glicêmico de 83,4% da nossa amostra.

Palavras-chave: Bypass gástrico em Y de Roux; Cirurgia metabólica; Diabetes mellitus tipo 2; Sobrepeso



ESTUDO DIMENSIONAL DA VIA AÉREA SUPERIOR NO ESPAÇO OROFARÍNGEO E HIPOFARÍNGEO EM PACIENTES COM ANEMIA FALCIFORME

Bergson Carvalho de Moraes¹; Flávia Maria de Moraes Ramos Perez²

¹Estudante do Curso de Odontologia, CCS-UFPE; e-mail: bergsoncarvalho@gmail.com. ²Docente/pesquisador do Depto de Odontologia, CCS- UFPE; E-mail: flavia.ramosperez@ufpe.br

A Anemia Falciforme (AF) é um distúrbio sanguíneo pertencente ao grupo de Doenças Falciformes (DF). Várias alterações podem estar presentes nos indivíduos portadores de AF, dentre elas as alterações craniofaciais. Essas alterações podem contribuir para a redução da via aérea superior (VAS) favorecendo o surgimento da síndrome apneia/hipopneia obstrutiva do sono (SAOS). A SAOS pode colaborar para piora do quadro clínico do indivíduo portador de AF. O presente estudo teve como objetivo mensurar a via aérea superior, utilizando a radiografia cefalométrica lateral em indivíduos portadores de AF. Foi realizado um estudo do tipo transversal, retrospectivo, observacional, utilizando uma amostra de conveniência. Para isto foi utilizada uma amostra de 66 radiografias cefalométricas laterais, sendo 33 para o grupo AF 33 para o grupo controle. Todas as radiografias foram exportadas para o programa RadioCef para realização das mensurações. Foi utilizada a análise de apneia do sono (AOS), a qual consiste na marcação de 28 pontos craniométricos que formam 14 medidas lineares. Ademais, as características de oclusão também foram avaliadas para fins comparativos. Para análise estatística foram obtidos os valores médios e o desvio padrão do grupo de pacientes portadores de AF e controle, de acordo com o sexo, faixa etária e tipo de oclusão e foi utilizado o teste Student T com $\alpha = 0,05$. Foi possível observar diferenças em cinco medidas lineares (S-N, Ena-Enp, H-C3, TGL e TGH) entre os pacientes com AF e o grupo controle. Não houve diferença na medida linear que avalia o espaço orofaríngeo e hipofaríngeo entre grupo caso e controle. É possível concluir que a via aérea superior é semelhante entre os pacientes com Anemia Falciforme e controle, entretanto há diferença em cinco medidas lineares que contribuem para redução da via aérea superior nos pacientes com anemia falciforme.

Palavras – chaves: Anemia Falciforme; Orofaríngeo; Apneia.



VALIDAÇÃO DE UM JOGO EDUCATIVO NO CONTEXTO DA PROMOÇÃO DE SAÚDE SEXUAL NA PERSPECTIVA DE ADOLESCENTES

Luiza Carla de Melo¹; Daniela Tavares Gontijo²

¹Estudante do Curso de Terapia Ocupacional (CCS) – UFPE; E-mail: luiza.carlamelo@gmail.com

²Docente do Departamento de Terapia Ocupacional (CCS) – UFPE; E-mail: danielatgontijo@gmail.com

O uso de jogos na educação em saúde tem se mostrado ferramenta em potencial para lidar com o público adolescente. O jogo digital quando subsidiado com referencial crítico, como o proposto por Paulo Freire, é uma potente estratégia de promoção de saúde e possibilita o “aprender junto. Esse estudo objetivou validar, com adolescentes, um jogo digital (RESPONSIX), direcionado para a promoção da saúde sexual, quanto ao objetivo, relevância, estrutura e apresentação e alcance dos pressupostos pedagógicos. Estudo de validação de tecnologia educativa no realizado em Recife, com adolescentes entre 12 e 17. Os dados foram coletados após a realização de ações educativas mediadas pelo RESPONSIX, através de questionário individual e grupo focal. A análise dos dados quantitativos foram operacionalizados através do Índice de Validação de Conteúdo (IVC) e análise qualitativa através da Análise de Conteúdo temática. Participaram da pesquisa 45 adolescentes, sendo 28 meninas e 17 meninos, com a média de idade de 13,85 e 14,45 respectivamente. No total foram realizadas 4 seções educativas com o jogo. A análise dos formulários apontou que o jogo foi validado pelos adolescentes, com IVC geral de 93,5% e acima de 90% em todos os domínios avaliados. Os IVC encontrados para cada domínio foram: Objetivo (96%); Relevância (93%); Estrutura e Apresentação (91%) e Vivência dos pressupostos pedagógicos (94%). Os dados qualitativos possibilitam a identificação de sugestões para potencializar a ferramenta educativa. Os participantes apontam que recurso deve ser usado com outros adolescentes por possibilitar a construção de correlações entre situações do jogo e o cotidiano. Essa convergência demonstra interesse, significado e relevância nas temáticas e da tecnologia utilizada. Foram feitas sugestões quanto ao tamanho dos objetos e a possibilidade de ter mais cenários e mais perguntas. No que se refere a utilização do referencial de Paulo Freire este possibilitou que a ferramenta fosse utilizada como uma mediadora na construção do diálogo com os e as adolescentes. O Responsix é uma tecnologia educativa válida que pode contribuir para a promoção da saúde sexual e reprodutiva com adolescentes . A integração de dados qualitativos e quantitativos na perspectiva dos e das jovens permitiu identificar as possibilidades de aprimoramento da ferramenta. Destaca-se a importância da mediação pelo profissional, sustentada pelo diálogo, como o grande diferencial da proposta que o RESPONSIX traz em si enquanto tecnologia educativa. Essa mediação permite o aprender junto e a construção de aprendizados que podem ser levados para a realidade concreta. É preciso desenvolver e validar ferramentas educativas que estejam alinhadas com um referencial metodológico que estimule o pensar e o agir crítico baseado no diálogo, liberdade, responsabilidade e autonomia, dentro do cenário cotidiano dos e das adolescentes.

Palavras-chave: adolescente; educação em saúde; jogos; saúde sexual e reprodutiva



DÉFICIT DE INTERAÇÃO SOCIAL DE LACTENTES EXPOSTOS AO ZIKA VIRUS DURANTE A GRAVIDEZ

Júlia Carvalho Trindade de Sá Barreto¹; Sophie Helena Eickmann²

¹Estudante do Curso de Medicina – CCS - UFPE; E-mail: juliactbarreto@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto Materno Infantil – CCS – UFPE; E-mail: sophie.eickmann@gmail.com

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por déficits na comunicação e na interação social, comportamentos repetitivos e interesse restrito, em diferentes níveis de gravidade. Esse transtorno tem etiologia multifatorial, incluindo fatores genéticos e ambientais. Após a epidemia do vírus da Zika, em 2015 no Brasil, mais estudos tem buscado entender as consequências da Síndrome da Zika Congênita (SZC). Sabe-se que o vírus tem tropismo pelo sistema nervoso central e isso, junto à ativação de resposta inflamatória, pode comprometer a neurogênese fetal. Além das complicações neurológicas já conhecidas, como microcefalia e calcificações, acredita-se que a SZC predispõe ao TEA. A pesquisa foi realizada com 89 crianças menores de três anos, cujas mães foram expostas ao vírus da Zika na gestação, sem microcefalia. Utilizou-se o questionário de triagem para o TEA, *Parent's Observations of Social Interactions (POSI)*, para crianças de 16 a 36 meses e possui 07 perguntas. A coleta de dados foi realizada durante mutirões quinzenais do grupo de pesquisa MERG, na Fundação Altino Ventura, em Recife-PE. A análise dos dados foi feita através do pacote estatístico EPI INFO, versão 3.5.4. Um número expressivo de crianças (21,3%) apresentou risco para TEA e houve prevalência no sexo masculino (27,3%), comum a população em geral. Embora a amostra tenha sido pequena, esse resultado sugere risco do vírus da Zika em comprometer a neurogênese fetal e levar a alterações comportamentais. A maior frequência do risco de TEA entre as crianças de faixa etária de 18-23 meses (33,3%) pode estar relacionada à etapa de desenvolvimento na qual ainda não foram adquiridas completamente habilidades de comunicação e interação social. Apresentaram maior risco para TEA crianças de classes socioeconômicas menos favorecidas. É possível que esse resultado tenha sido devido ao menor contato com ambiente de estimulação e maior estresse emocional que podem prejudicar o desenvolvimento cognitivo e comunicativo do lactente. O presente estudo apresentou número considerável de crianças expostas ao vírus da Zika durante a gestação com risco positivo para TEA. Embora a amostra seja pequena, os resultados alertam para a possibilidade do TEA nessas crianças. No entanto, há a necessidade de realização de pesquisas mais aprofundadas neste tema.

Palavras-chave: gestação; infecção; interação social; risco



EFEITOS DA GASTRECTOMIA VERTICAL SOBRE A DISFUNÇÃO DIASTÓLICA DO VENTRÍCULO ESQUERDO

Maria Amélia do Rego Aquino¹; Luciana Teixeira de Siqueira²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCS – UFPE; E-mail: m.amelliaaquino@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Introdução à Clínica e Técnica Cirúrgica – HC – UFPE; E-mail: lslucianasiqueira@gmail.com

A obesidade é considerada um dos principais problemas de saúde pública no mundo. No coração, as consequências diretas do excesso de peso consistem principalmente em alterações estruturais compensatórias resultando em alterações das funções diastólica e sistólica do ventrículo esquerdo (VE). A disfunção diastólica do VE está associada ao desenvolvimento de insuficiência cardíaca e à menor sobrevida. A cirurgia bariátrica é a medida mais efetiva no controle da obesidade refratária ao tratamento clínico e é capaz de reverter parte das alterações cardíacas estruturais e funcionais decorrentes da obesidade, sendo a gastrectomia vertical (GV) a principal técnica utilizada. Informações detalhadas e comparativas a respeito da disfunção diastólica de VE antes e após a GV são necessárias para um melhor entendimento sobre os benefícios desta técnica. Estudo do tipo prospectivo, observacional, analítico, de corte longitudinal desenvolvido no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco e no Real Hospital Português. Foram incluídos os pacientes submetidos à GV com idade acima de 18 anos. Os critérios de exclusão foram: doença arterial coronária; arritmias cardíacas; valvopatias; cardiopatias congênicas e gravidez. Os pacientes foram avaliados em dois momentos diferentes. O primeiro, no período pré-operatório. O segundo, após 3 a 6 meses da realização da cirurgia bariátrica. Em ambas as situações foi realizada avaliação clínica e ecocardiográfica. Foram avaliados 25 pacientes, sendo 24 deles do sexo feminino. A média de idade foi de 34,9

± 8,3 anos. O índice de massa corporal médio foi de 46,82 kg/m². Dentre os pacientes analisados, 44% eram portadores de hipertensão arterial sistêmica e 4% eram diabéticos. A velocidade média de onda E no pré-operatório foi de 0,91 m/s e no pós-operatório foi 0,94. A velocidade de onda A foi de 0,72m/s no pré-operatório e 0,64m/s no pós. A relação E/A foi de 1,35 e 1,58 no pré e pós-operatório, respectivamente. A relação E/E' médio no pré e pós-operatório foi de 8,6m/s e 7,3m/s. Portanto, houve melhora significativa da função diastólica do VE após a GV, mesmo em um curto segmento de tempo. **CONCLUSÃO:** Os parâmetros de função diastólica do VE apresentaram melhora após realização de gastrectomia vertical mesmo em um curto segmento de tempo.

Palavras-chave: cirurgia bariátrica; disfunção diastólica; ecocardiografia, gastrectomia vertical; obesidade



CONSUMO DE DROGAS, SOFRIMENTO MENTAL E RISCO DE SUÍCIDIO ENTRE ESTUDANTES DE NÍVEL SUPERIOR

Karolayne Gomes de Almeida; Jaqueline Galdino Albuquerque Perrelli²

¹Estudante do Curso de Enfermagem – CAV/UFPE; E-mail: karolaynegomes_@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Enfermagem - CCS/UFPE; E-mail: jaquelinealbuquerqueufpe@gmail.com

O ingresso à universidade inaugura um período de maior independência e proporciona novas experiências aos jovens, constituindo-se uma fase de maior suscetibilidade ao uso de substâncias psicoativas. Somado a isso, os universitários constantemente lidam com desafios próprios e pelo fato de inserirem-se em um âmbito acadêmico estão sujeitos a pressão psicossocial, que por vezes comprometem sua saúde mental. Salienta-se, ainda, que o suicídio configura-se uma dentre das 3 principais causas de morte entre estudantes de nível superior. Descrever o padrão de uso de drogas, o sofrimento mental e o risco de suicídio entre estudantes do curso de graduação em Enfermagem do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco. Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 170 estudantes maiores de 18 anos, regularmente matriculados no referido curso. Os dados foram coletados no período de maio a julho de 2019, por meio de instrumentos referentes à caracterização sociodemográfica, informações acadêmicas, consumo de drogas e avaliação de saúde mental. Os dados foram organizados em uma planilha do excel e analisados com o auxílio do pacote estatístico SPSS. A ideação suicida foi identificada em 19,27% dos discentes. Esse percentual está acima do encontrado em pesquisa recente com universitários, a qual constatou que 9,9% dos estudantes tinham ideias suicidas nos últimos 30 dias, e na análise bivariada as variáveis classe econômica, orientação sexual, prática religiosa, tentativas de suicídio na família e entre amigos, consumo de álcool e sintomas depressivos apresentaram associação com ideação suicida (SANTOS et al., 2017). Quanto ao SRQ, 65,35% apresentaram sofrimento mental. Referente ao consumo de drogas, o álcool foi a droga mais consumida (65,92%) nos 12 meses anteriores à coleta. Estudo realizado com 99 estudantes de enfermagem encontrou indicativo de Transtornos Mentais Comuns (TMC) de 43,5%. Neste estudo, a ocorrência de sofrimento psíquico, a partir do referido instrumento, foi acima desse percentual. O III Levantamento Nacional sobre o Uso de Drogas pela População Brasileira (III LNUD) (2017) realizado na população geral, mostrou que as maiores proporções de uso de álcool nos últimos 30 dias anteriores à pesquisa foram encontradas, em ordem decrescente, entre pessoas de 25 a 34 anos (38,2%), 18 a 24 anos (35,1%) e 35-44 anos (34,6%) (SENAD, 2017). Observou-se amostra predominantemente composta por mulheres, jovens, solteiras, católicas e pardas. Foi identificado elevado percentual de ideação suicida, sofrimento mental e consumo de bebida alcoólica, nos 12 meses anteriores à coleta de dados. Diante do exposto, são necessárias estratégias de promoção da saúde mental e prevenção do suicídio voltadas para o público de mulheres jovens, estudantes de graduação em Enfermagem, sobretudo por lidarem diretamente com o sofrimento do outro ao prestar cuidado de enfermagem em diversas situações do processo saúde-doença.

Palavras-chave: enfermagem; estudantes; saúde mental; suicídio.



CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS, COMPORTAMENTAIS E CIRÚRGICAS DE INDIVÍDUOS SUBMETIDOS À CIRURGIA DE REDESIGNAÇÃO SEXUAL NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFPE

Maria Jordana Barbosa Beltrão¹; Pedro Vinício Santos de Albuquerque Melo²; Aurélio Antônio Ribeiro da Costa³

¹Estudante do Curso de Medicina – FPS; E-mail: jordanabeltrao@gmail.com, ²Estudante do Curso de Medicina – CCS – UFPE; E-mail: pedrovinicio1998@gmail.com, ³Docente/pesquisador do Depto Materno Infantil – CCS – UFPE. E-mail: aureliorecife@gmail.com.

Frente à recente implantação do Processo Transexualizador do SUS e da necessidade de reconhecer indivíduos que se submetem à cirurgia de redesignação sexual, o artigo analisa as características sociodemográficas, comportamentais e cirúrgicas de mulheres transexuais que se submeteram a esse procedimento. É um estudo observacional, descritivo, do tipo estudo transversal, aplicado em mulheres transexuais que fizeram a cirurgia de redesignação sexual no HC da UFPE e que são acompanhadas pelo Espaço Trans do HC, em uma amostra de 16 pessoas. Foram encontradas altas taxas de prostituição (35,30%), dado que está associado tanto à violência e risco para ISTs, apesar de ter sido encontrada uma nulidade de casos de infecção por HIV. Foram apresentados também altos índices de violência (75%), principalmente em lugares públicos (62,50%), sendo violência psicológica (75%) a mais prevalente tanto neste estudo quanto em dados da literatura, e altos índices de hormonioterapia sem acompanhamento médico (56,30%). Complicações pós-operatórias foram baixas (18,80%), reforçando a ideia de que a transgenitalização por inversão peniana é uma cirurgia segura, corroborado também por taxas de reoperação mais baixas que em outros estudos. Em nosso estudo, encontramos que 29,4% das entrevistadas realizaram implantes mamários, 18,8% rinoplastia e 12,5% raspagem de cartilagem tireóide como procedimentos cirúrgicos relacionados e adicionais ao processo transexualizador, uma vez que a significação simbólica do gênero de um indivíduo vai muito além de seu fenótipo genital, podendo inclusive não necessitar deste. Os dados obtidos revelam uma oferta insuficiente do SUS, no que se refere à quantidade e variedade de serviços oferecidos, associado à exigência de condições que não contemplam diferentes necessidades. A partir da análise dos dados, foi possível visualizar a necessidade de conhecer a história e o contexto em que se inserem as pessoas que procuram os recursos do Processo Transexualizador do SUS, a fim de atender às suas demandas e fornecer uma atenção integral e individualizada, respeitando a singularidade de cada indivíduo.

Palavras-chave: identidade de gênero; pessoas transgênero; procedimentos de readequação sexual



INFLUÊNCIA DO MÉTODO DE INJEÇÃO INTRAOCULAR NA DURAÇÃO DO SF6 NA CIRURGIA DE BURACO DE MÁCULA: ENSAIO CLÍNICO

Marília Rocha Costa¹; Rodrigo Pessoa Cavalcanti Lira²

¹Estudante do Curso de Medicina - FMR – UFPE; E-mail: costamarilia07@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Cirurgia – FMR – UFPE; E-mail: rodrigopclira@hotmail.com.

Gases, como o hexafluoreto de enxofre (SF6), são amplamente utilizados nas cirurgias vitreoretinianas como substitutos provisórios do vítreo. Porém, não há avaliação comparando o resultado terapêutico da injeção de pequenas quantidades de SF6 não-diluído, que seria mais econômica, versus a tradicional injeção de SF6 diluído. Trata-se de um ensaio clínico randomizado, no qual foram selecionados 24 voluntários maiores de 50 anos de idade, pseudofácicos, sem cirurgia prévia de vitrectomia, com buraco de mácula grau 2, 3 ou 4, com indicação de vitrectomia pars plana, troca fluido-gasosa completa e injeção de SF6 em concentração não expansível. Os voluntários foram divididos em 2 grupos, com aplicação de 1 ml de SF6 a 100% no primeiro e de 20 ml de SF6 a aproximadamente 18% no segundo, a fim de que a concentração efetiva ficasse em torno de 13-14% em ambos os grupos. A duração da permanência intraocular do SF6, em número de dias, foi confirmada pela presença do gás na oftalmoscopia indireta e o sucesso anatômico foi definido pelo fechamento do buraco de mácula no exame de OCT, realizado com 4 e 26 semanas. Também foram avaliados a duração (dias) da permanência intraocular do gás hexafluoreto de enxofre (SF6), a pressão intraocular (PIO) no pós-operatório imediato e com 26 semanas, e a acuidade visual pós-operatória com 26 semanas. Os pacientes tinham idade média de 68 anos, 54% do sexo feminino. Foram randomizados em 2 grupos, proporcionalmente quanto ao sexo, idade e classificação do tamanho do buraco macular. A duração intravítrea do SF6 foi de 15.7 ± 2.7 no 1º grupo e de 19.5 ± 1.9 no 2º ($p < 0,001$). A acuidade visual pré-operatória foi de 45 ± 9 e 46 ± 11 , respectivamente, e passou a 60 ± 18 e 62 ± 16 com 26 semanas do pós-operatório. A PIO prévia foi de 14.3 ± 1.4 no grupo 1 e 14.6 ± 1.6 no grupo 2 e, com 26 semanas de 14.0 ± 2.3 e 14.3 ± 2.3 , respectivamente. Com 4 semanas de pós-operatório, 10 dos 12 pacientes do grupo 1 apresentaram o fechamento do buraco de mácula e 11 dos 12 pacientes do grupo 2 ($p 0,500$). Os dados mostraram que a duração do gás foi maior nos pacientes que receberam 20 ml de SF6 18%, entretanto, o resultado anatômico e o resultado da acuidade visual foi semelhante nos dois grupos. A análise realizada neste trabalho sugere que a duração do gás obtida com a injeção de apenas 1 ml de SF6 a 100% é mais do que suficiente para o sucesso desse procedimento cirúrgico e sugerimos que podemos optar por essa forma mais econômica e prática de injeção intravítrea de SF6 intravítreo na cirurgia do buraco de mácula.

Palavras-chave: BURACO DE MÁCULA; GÁS INTRAOCULAR; HEXAFLUORETO DE ENXOFRE; OFTALMOLOGIA



A LÓGICA DE CUIDADO DO HOSPITAL PSIQUIÁTRICO DECIFRADA PELO DISCURSO DE SEUS PROFISSIONAIS

Allan Medeiros de Arruda¹; Petrônio José de Lima Martelli²

¹Estudante do Curso de Medicina – CCS – UFPE; E-mail: arruda.m.allan@gmail.com, ²Docente/pesquisador da Área Acadêmica Medicina Social – CCS – UFPE; E-mail: petroniocarla@uol.com.br.

Em um contexto de sucateamento da Rede de Atenção Psicossocial, a rede local de Recife se vê dependente de forma fundamental à figura do hospital psiquiátrico Ulysses Pernambucano (HUP). Entretanto, há pouco conhecimento concreto da lógica de cuidado operante em seu interior. Assim, este trabalho se propôs a analisar de que forma os profissionais desse histórico hospital avaliam que suas ideias influenciam seu trabalho. Sendo um estado qualitativo e exploratório, foram selecionados 5 profissionais do HUP representantes de áreas disciplinar-acadêmicas distintas: psiquiatria, psicologia, enfermagem, técnico de enfermagem, serviço social. A partir dessa definição, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com cada sujeito, com posterior análise dos conteúdos obtidos. Os resultados demonstraram que os profissionais entrevistados concordam com a afirmação de que ideias influenciam práticas em saúde mental e que fundamental a esse processo é o entendimento da origem de suas formações. A partir disso, foi apontado que as ideias que norteiam o cuidado no espaço do HUP ora estão em confluência com os ideais da Reforma Psiquiátrica Brasileira e suas legislações, ora se identificam com concepções tradicionais e obsoletas. Uma vez que a intenção aparente dos profissionais entrevistados, em geral, entra de acordo com o desejo maior de preservar o bem-estar do indivíduo adoecido, entende-se que uma das maiores lacunas nesse processo demonstra ser a falta de entendimentos consensuais. Uma alternativa de superação a isso seria o estabelecimento de um diálogo consistente entre os profissionais da saúde mental.

Palavras-chave: hospital psiquiátrico; rede de atenção psicossocial; saúde mental



INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AUDITIVA: UMA REVISÃO DE LITERTURA

Aluna: Suzy Maria Gomes¹

Professora Orientadora: Maria Luiza Lopes Timóteo de Lima²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: suzygomes_03@hotmail.com ;Docente/pesquisador do Depto. de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: mluizatl@gmail.com

A perda auditiva de origem ocupacional é uma doença de alta prevalência, que afeta a comunicação e a qualidade de vida dos trabalhadores e tem sido objeto de estudos no campo da Saúde Pública. Quando o ruído é intenso e a exposição a ele é continuada, em níveis superiores a 85 dB (A) por oito horas diárias, determinam a ocorrência da Perda Auditiva Induzida por Ruído. No Brasil, de acordo com a Norma Regulamentadora nº 9, toda empresa deve implantar um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e, tendo o nível de pressão sonora elevado como um dos agentes de risco levantados por esse programa deve organizar sob sua responsabilidade um Programa de Conservação Auditiva (PCA). Para a viabilização do PCA, é necessário o envolvimento dos profissionais da área de saúde e segurança, da gerência industrial e de recursos humanos da empresa e, principalmente, dos trabalhadores. Identificar os indicadores usados para avaliar o Programa de Conservação Auditiva. A pesquisa preza pela identificação dos indicadores usados na avaliação do PCA e levantou a seguinte pergunta: “Quais os indicadores usados para selecionadas palavras chaves obtidas no DeCs (Descritores em Ciências da Saúde) e no MESH (Medical Subject Headings). A partir daí, iniciou-se buscas por artigos científicos nas plataformas digitais: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (*Scientific Eletronic Library Online*) e PubMed (*US National Library of Medicine ntional Institutes of Health*). Para assim, obter materiais relacionados à pesquisa que pudessem responder à interrogativa levantada por ela. Fez-se um fichamento com os artigos achados, visando a sistematização do estudo. Foram encontrados 110 artigos. Considerando a coerência com a temática, restaram para o estudo 12 artigos para análise. A revisão de literatura apontou indicadores de avaliação do Programa de Conservação Auditiva (PCA) no Brasil e de outros países. Foi possível observar que os artigos trazem experiências individuais de avaliação, com metodologias distintas e sem o foco na identificação de indicadores que possam subsidiar amplas avaliações. A maioria dos artigos achados usou o questionário *BeliefsandAttitudesonHearingLossPrevention*, desenvolvido originalmente pela *National Institute for Occupational Safetyand Health* (NIOSH), com tradução e adaptação para o Português deste instrumento conhecido como “Questionário Crenças e Atitudes sobre Proteção Auditiva e Perda Auditiva”. **Conclusão:** A revisão integrativa aponta que a maioria dos artigos utilizou o questionário da NIOSH como indicador de avaliação do PCA, antes e depois de ações educativas. Visando mensurar a compreensão dos trabalhadores sobre o Programa de Conservação Auditiva. A partir desta revisão sugere-se que mais trabalhos abordem essa linha de pesquisa a fim de apontar com maior precisão os indicadores que avaliam o PCA.

Palavras-chave: Avaliação em Saúde; Indicadores; Perda Auditiva



VALIDAÇÃO DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AUDITIVO

Marina Mayra de Lima Mota¹; Maria Luiza Lopes Timóteo de Lima²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia -CCS–UFPE; e-mail:marina.mayra.lima@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia. – CCS – UFPE. E-mail:mliuzaltl@gmail.com

A perda auditiva induzida por ruído é uma doença ocupacional e para que ela não aconteça, as empresas precisam acompanhar e avaliar a audição dos trabalhadores. Para que o acompanhamento seja feito, é necessário a implantação de um programa de conservação auditiva-PCA. Entretanto, na aplicação do PCA observa-se uma carência de instrumentos que esteja de acordo com as necessidades mais atuais no mundo do trabalho, e que oriente a avaliação, considerando a perspectiva dos trabalhadores, partindo do referencial dos indivíduos no seu ambiente de trabalho, suas experiências, situações vividas de bem-estar e mal-estar no trabalho. Validar o conteúdo de um instrumento para avaliação de programa de conservação auditiva do trabalhador, a partir da criação de uma matriz de indicadores. Trata-se de um estudo de validação que tem o objetivo de desenvolver, avaliar e aperfeiçoar instrumentos e ferramentas metodológicas. Participaram do estudo 10 fonoaudiólogos expertises em saúde ocupacional, distribuídos em diferentes regiões do Brasil. A pesquisa constou de duas etapas: a construção da matriz de indicadores; e a validação do conteúdo da matriz de indicadores. Tomando como base o modelo lógico desenvolvido por Pimenta et al. (2017), após a criação da matriz de indicadores de conteúdo foi realizado a validação dos indicadores a partir de 3 fases, baseada no método Delphi. A primeira fase foi a criação da matriz e o envio para os especialistas; posteriormente foi formulado uma síntese de matriz com as primeiras sugestões e encaminhada novamente para os participantes até que fosse obtido consenso entre 80% dos especialistas, assim, o indicador seria validado. Foram validados o conteúdo de 62 indicadores, dentre 64 indicadores avaliados. Diante da importância em pesquisas sobre o PCA e a necessidade de padronizar um instrumento para avaliar de maneira imparcial e concisa, a validação desses indicadores poderá orientar consistentes avaliações do programa.

Palavras-chave: audição; fonoaudiologia; indicadores; saúde do trabalhador; validação



ACHADOS ECOCARDIOGRÁFICOS EM PACIENTES COM *SHUNT* INTRAPULMONAR POR ESQUISTOSSOMOSE HEPATOESPLÊNICA

João Gabriel Botelho D'Assunção Bezerra de Mello¹; Brivaldo Markman Filho²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: jgbotelho98e@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Clínica Médica – CCM – UFPE; E-mail: brivaldomarkman@uol.com.br.

A esquistossomose hepatoesplênica, doença endêmica em nosso país, cursa com hipertensão portal, que pode provocar a formação de *shunts* intrapulmonares, os quais já foram associados a desfechos clínicos graves e potencialmente letais. Adicionalmente, encontram-se alterações na morfologia e função das câmaras cardíacas, como o aumento de diâmetro de átrio esquerdo e disfunção diastólica, detectados através da ecocardiografia transtorácica (ECO-TT). Quando realizada com contraste, o ECO-TT é exame considerado método padrão-ouro para o diagnóstico do *shunt* intrapulmonar. O objetivo desse estudo foi avaliar a presença de achados ecocardiográficos em pacientes com *shunt* intrapulmonar por esquistossomose hepatoesplênica. O estudo foi uma série de casos, conduzido entre agosto de 2018 e julho de 2019 no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC – UFPE). Foram selecionados prontuários de pacientes nos quais constassem: o diagnóstico prévio de esquistossomose hepatoesplênica por ultrassonografia abdominal, a presença de *shunt* intrapulmonar através da ecocardiografia com contraste e a realização de ecocardiografia transtorácica na rotina de atendimento. A comparação das variáveis qualitativas analisadas entre os grupos com e sem *shunt* foi feita por meio dos testes qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher, quando indicado. As variáveis quantitativas foram comparadas pelo teste não-paramétrico de Mann-Whitney. O nível de significância estatística foi estabelecido em 5%. O relato de *shunt* intrapulmonar foi mais frequente nas descrições de achados de ultrassonografia abdominal compatíveis com padrões mais avançados de fibrose periportal ($p = 0,497$), diâmetro longitudinal de baço menor que 15 centímetros ($p = 1,000$) e presença de vasos colaterais ($p = 0,386$), mas sem significância estatística. Em relação aos achados clínicos, a frequência de *shunt* foi inferior em pacientes com hipertensão arterial sistêmica ($p = 0,771$) e diabetes ($p = 0,030$), e foi superior nos prontuários de pacientes em uso de propranolol ($p = 0,213$). Nesse estudo que avaliou prontuários de pacientes analisados previamente para a presença de *shunt* intrapulmonar, observou-se que os dados ultrassonográficos (fibrose periportal mais avançada) e clínicos (necessidade do uso de propranolol) compatíveis com níveis mais elevados de hipertensão portal foram mais frequentes nos pacientes com *shunt* intrapulmonar.

Palavras-chave: ecocardiografia, esquistossomose, *shunt* intrapulmonar



A TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SAÚDE: UM APLICATIVO PARA OS CUIDADOS PRIMÁRIOS DO DIABETES MELLITUS

Chardsongeicyca Maria Correia da Silva Melo¹; Luiz Miguel Picelli Sanches²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Enfermagem - CAV – UFPE; E-mail: geicyca.silva@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CAV – UFPE; E-mail: luiz.sanches.ufpe@gmail.com.

O Diabetes *mellitus* (DM) caracterizado por hiperglicemia resultante da ação e/ou secreção de insulina, atualmente, em decorrência dos agravos e elevada taxa de morbimortalidade associada, trata-se de uma prioridade na saúde pública. Das atribuições conferidas às tecnologias e à Atenção Primária à Saúde (APS), a inclusão de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como suporte assistencial, além de proporcionar maior eficiência e acesso oportuno de informações, facilita a tomada de decisões. Partindo desse pressuposto, a pesquisa objetiva avaliar a usabilidade de um aplicativo sobre cuidados primários de enfermagem aos usuários com Diabetes *mellitus*, baseado no protocolo de enfermagem da Atenção Primária à Saúde do Conselho Regional de Enfermagem de Pernambuco. Trata-se de um estudo metodológico a partir do planejamento de desenvolvimento em etapas, que para avaliação da usabilidade, apresenta-se numa abordagem quantitativa e de delineamento transversal por meio da utilização do *System Usability Scale*, questionário validado, enviado via e-mail a todos participantes da pesquisa. Para o desenvolvimento do aplicativo, nomeado pelos autores como “Diabetes em Foco”, mediante planejamento entre desenvolvedor de sistema e enfermeiros, utilizou-se de *frameworks* de programação e template aberto e sem custo, alicerçado no conteúdo atualizado em forma de fluxograma, do Protocolo de enfermagem da Atenção Primária à Saúde do Conselho Regional de Enfermagem de Pernambuco (COREn-PE). O aplicativo foi desenvolvido de maneira exitosa a partir da prototipação manual de aproximadamente 60 telas, ocupando 53 *Megabytes* de armazenamento, encontra-se disponível gratuitamente na Play Store para sistema operacional Android, dispendo de informações e recursos de imagens, vídeos e outros pontos essenciais para auxílio dos enfermeiros no cuidado primário à saúde ao portador de diabetes *mellitus*. Na avaliação da usabilidade, diante do *feedback* dos utilizadores finais, alcançou um *Score* de noventa pontos, sendo classificado numa escala de melhor alcançável. Ainda são poucos os estudos que ao desenvolver recursos tecnológicos, avaliam a usabilidade antes da publicação da ferramenta. Embora o *System Usability Scale* seja utilizado em pequenos tamanhos de amostras e para avaliação de diferentes ferramentas tecnológicas, dispõem de resultados de fácil compreensão e pequeno número de questões que facilitam a aceitação dos participantes na pesquisa. A ferramenta tecnológica cooperou para melhoria e avanço no conhecimento teórico-prático, acesso rápido e apoio oportuno à tomada de decisões para solução de problemas atrelado ao acesso facilitado do protocolo de enfermagem da atenção primária à saúde sobre diabetes *mellitus*, além de mostrar o quão é inegável o papel das tecnologias no cuidado em saúde e qualificação da assistência de enfermagem.

Palavras-chave: atenção primária à saúde; cuidados de enfermagem; diabetes mellitus; tecnologia da informação



INTERVENÇÃO EDUCATIVA SOBRE ALEITAMENTO MATERNO E CUIDADOS DOMICILIARES COM O PREMATURO: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA CLÍNICA DE ENFERMAGEM

Dayana Cecília de Brito Marinho¹; Eliane Rolim de Holanda²

¹Estudante do Curso de enfermagem - CAV – UFPE; E-mail: dayanabritomarinho@hotmail.com,

²Docente/pesquisadora do Núcleo de Enfermagem. – CAV – UFPE; E-mail: elianerolim@yahoo.com.br

O encorajamento de mães a amamentar durante o processo de hospitalização do neonato prematuro representa uma intervenção potencial e de baixo custo para aumentar o sucesso da amamentação exclusiva após a alta. Contudo, apesar das inúmeras vantagens do aleitamento materno, entre bebês prematuros sua prevalência é baixa e o desmame é precoce, muitas vezes durante a hospitalização na unidade neonatal. Além disso, a continuidade dos cuidados após a alta hospitalar é determinante no processo de manutenção da saúde e qualidade de vida da criança nascida prematura e sua família. Contudo, a equipe de saúde tende a priorizar aspectos técnicos da assistência, relegando a segundo plano atividades educativas de preparo para alta e envolvimento dos pais na responsabilidade do cuidado com segurança em domicílio. Analisar os efeitos de uma intervenção educativa na melhoria do conhecimento das mães de prematuros sobre aleitamento materno e cuidados domiciliares com o prematuro. Trata-se de pesquisa quantitativa, quase-experimental, do tipo grupo único, antes e depois não randomizada realizada com 22 mães de prematuros hospitalizados em unidade de terapia intensiva neonatal de uma maternidade da Zona da Mata Pernambucana. Foi desenvolvido um jogo educacional composto por painel, cartas e tabuleiro sobre o tema em questão e aplicado por meio de abordagem grupal. A coleta de dados foi realizada de janeiro a maio de 2019. Aplicou-se pré e pós-testes antes e depois das intervenções educativas, analisando desempenho por meio do teste de Wilcoxon. A pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa. Antes da intervenção, as mães obtiveram uma média de acertos de 52,5% e depois da intervenção esse índice subiu para 91,8%. Essa diferença foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Evidenciou-se ampliação significativa do desempenho do conhecimento após a intervenção educativa. As perguntas direcionadas para a técnica de ordenha, conservação e administração do leite ordenhado, banho, cuidados com a lavagem da roupa do prematuro, posição mais segura para o bebê dormir, sono do bebê prematuro, banho de sol, estimulação para o neurodesenvolvimento, idade corrigida e crescimento do prematuro foram as que obtiveram médias maiores de acertos. Esses achados sugerem que a saúde global dos recém-nascidos prematuros pode ser melhorada por meio da educação em saúde e cuidados de Enfermagem. A educação em saúde com medidas lúdicas e atrativas são de extrema importância no desfecho clínico do paciente, no acolhimento, na inclusão da família no cuidado, na qualidade da atenção à saúde, proporcionando redução dos anseios que estão ligados a prematuridade e assistência humanizada. O estudo apresenta evidências de que a implementação da intervenção educativa, melhorou o conhecimento das mães, aspecto que pode contribuir para a continuidade da amamentação exclusiva de prematuros e favorecer a adesão dos cuidados necessários no pós-alta.

Palavras-chave: aleitamento materno; educação em saúde; recém-nascido prematuro; enfermagem



EFEITO DA IDADE RELATIVA ASSOCIADO AO DESEMPENHO COMPETITIVO EM JOVENS ATLETAS SUB-18 DE JUDÔ

Nome Eduardo Victor Ramalho Lucena¹; Pedro Pinheiro Paes Neto²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Educação Física - CCS – UFPE; E-mail: edu.personal.judo@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Educação Física – CCS – UFPE; E-mail: pppaes@ufpe.br

As modalidades esportivas, se subdividem por faixa etária com o objetivo de padronizar a competição. No Judô, não é diferente. Sabendo que além das características técnicas e táticas, são importantes os atributos físicos e antropométricos dos atletas de alto rendimento, os lutadores mais velhos terão maior vigor físico do que os mais novos. Com isso, a Idade Relativa, que tem por definição a diferença de idade cronológica entre indivíduos da mesma faixa etária, gerando assim, uma vantagem aos atletas nascidos mais próximos do início do ano, denominado: Efeito da Idade Relativa (EIR). O objetivo do presente trabalho é associar o EIR ao desempenho competitivo em atletas da categoria etária sub-18 do sexo feminino no Campeonato Brasileiro de Judô do ano de 2014. Fizeram parte do presente estudo 128 atletas de judô do sexo feminino ($15,90 \pm 0,86$ anos de idade), da categoria etária sub-18. As datas de nascimento foram consultadas no site oficial da CBJ e a classificação da competição foi analisada baseada na súmula dos campeonatos. As atletas foram divididas em 2 grupos de desempenho: G1 – 1^o, 2^o, 3^{os}, 5^{os} e 7^{os} (medalhistas e não medalhistas, porém com classificação final definida) e G2 - a partir do 9^o. Posteriormente, a data de nascimento das atletas foi categorizada em "Quartis" (Q) sendo janeiro a março - Q1, abril a junho - Q2, julho a setembro - Q3 e outubro a dezembro - Q4. O teste qui-quadrado (χ^2) foi empregado para comparar os valores observados (VO) e esperados (VE) dos participantes adotando significância como $p < 0,05$. Uma análise *post hoc* com o teste de comparação múltipla foi usada para ajustar a significância pelo método de Bonferroni, identificando onde estavam as diferenças significativas. Essa análise modificou o valor de p , ajustando para $p < 0,00625$. O programa estatístico utilizado foi o SPSS 25.0. De acordo com o teste Qui-Quadrado ao equiparar os valores observados e esperados na categoria em questão o Q4 em G1 obteve um VO significativamente menor do que o VE (VO=6; VE=13; $p=0,002$). Já no G2 a diferença significativa foi constatada de forma inversa, ou seja, o VO foi maior do que o VE no Q4 (VO=20; VE=13; $p=0,002$). Pudemos concluir que o EIR foi identificado em atletas de judô do sexo feminino participantes do Campeonato Brasileiro sub-18 do ano de 2014, indicando que talvez a forma de divisão etária seja ineficaz e os achados demonstram que os atletas que nasceram no Q4 tem menor chance de ficar entre a primeira e a sétima colocação.

Palavras-chave: atletas; desempenho atlético; efeito da idade relativa; grupos etários; judô



CONITI
UFPE



IMPACTO DA ANSIEDADE COMPETITIVA NA VFC APÓS UMA COMPETIÇÃO EM JOVENS NADADORES

Camilla Karen de Farias Bezerra da Silva¹; Pedro Pinheiro Paes Neto²

¹Estudante do Curso de Educação Física - CCS – UFPE; E-mail: camillakaren@live.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Educação Física – CCS – UFPE; E-mail: pppaes@ufpe.br.

Os esportes de alto rendimento demandam desgaste físico, técnico, tático e psicológico muito grande, sendo que todos esses precisam estar em perfeita harmonia para que o desempenho tenha um resultado positivo. Dentre os fatores psicológicos, a ansiedade competitiva e seus componentes são interpretados, em muitos casos, como problemas psíquicos que podem influenciar diversas variáveis fisiológicas, dentre elas a frequência cardíaca. Essa relação entre ansiedade competitiva e desempenho esportivo tem sido bastante estudada nos últimos anos, e a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) tem se mostrado um marcador expressivo de mensuração de distúrbios do Sistema Nervoso Autônomo (SNA). Nesta perspectiva, o presente estudo buscou avaliar o impacto da ansiedade competitiva na VFC após uma competição em jovens nadadores. Participaram da pesquisa 10 jovens atletas de natação [6 do sexo masculino e 4 do feminino (14,50 ± 1,54 anos)]. Uma hora antes da competição foram mensurados a ansiedade competitiva e a VFC. 30 minutos e 48 horas após a prova, a VFC foi novamente aferida. Foi utilizado o ANOVA one-way de medidas repetidas e a regressão linear simples para analisar o impacto da ansiedade competitiva na VFC. Os achados revelaram impactos negativos na VFC 48 horas após a competição (intervalo R-R: $p = 0,01$, $R^2 = 0,58$ e PNN50: $p = 0,05$, $R^2 = 0,23$). Concluiu-se que a ansiedade competitiva pode causar impacto na VFC após a competição.

Palavras-chave: ansiedade; variabilidade da frequência cardíaca; natação



PERFIL SOCIAL E CONDIÇÕES CLÍNICAS DE SAÚDE DOS IDOSOS INFECTADOS PELO HIV/AIDS CADASTRADOS EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA

Victor Roberto Bezerra Laranjêira¹ Márcia Carréra Campos Leal²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCM – UFPE; E-mail: victorrobertobl@gmail.com, ²Docente/pesquisador da Área de Medicina Social – sigla CCS – UFPE; E-mail: marciacarrera@hotmail.com.

No decorrer dos anos, a prevalência da infecção pelo vírus HIV / AIDS vem aumentando na população brasileira acima dos 60 anos, se tornando um problema de saúde pública de grande relevância, vista a tendência ao envelhecimento populacional e, logo, o aumento da prevalência de comorbidades crônicas associadas que, junto ao atraso diagnóstico, podem levar a piora das condições clínicas deste grupo etário. Identificar o perfil social e condições clínicas de saúde dos idosos infectados pelo HIV/AIDS assistidos em Serviços de Referência no município do Recife/PE. Trata-se de um estudo quantitativo, de corte transversal realizado com 241 idosos vivendo com HIV, de ambos os sexos, assistidos nos serviços de referência de Recife/ PE. A população estudada apresentou idade entre 60 e 82 anos (média 64,9 anos), 62,66% do sexo masculino, 34,44% solteiro, 60,17% pardos, 51,87% católicos, 28,63% com 1 a 4 anos de estudo, 64,73% pensionistas, 51,87% com mais de 10 anos de diagnóstico, 41,4% com diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica, 26,1% com diagnóstico de Diabetes Mellitus, 13,8% com diagnóstico de Osteoporose, 11,5% com diagnóstico de Osteoartrose, 5,4% com diagnóstico de Depressão, 4,9% portadores de Doenças Neurológicas, 4,5% portadores de Doenças Respiratórias, 10,8% portadores de Doenças Cardiovasculares, 43,6% eram ex-fumantes e 16,6% apresentaram tabagismo ativo. Com os achados do estudo foram compatíveis com os registros de perfis nacionais sociodemográficos e perfis epidemiológicos nacionais e internacionais. A partir dos resultados encontrados, acreditamos que o estudo, poderá contribuir com o Serviço em relação a população assistida, bem como na construção de estratégias de prevenção, proporcionando melhoria da qualidade de vida desta população, visando diminuir o risco cardiovascular, gerenciar os efeitos adversos da terapia antirretroviral e melhorar noções individuais de saúde auto-percebida e da subjetividade ligada ao HIV.

Palavras-chave: HIV; idoso; condições clínicas; comorbidades; perfil social



TÉCNICAS ESPECTROFOTOMÉTRICAS E CROMATOGRÁFICAS PARA QUANTIFICAÇÃO DE POLIFENOIS EM SOLUÇÕES EXTRATIVAS DAS CASCAS E FOLHAS DE *Hymenaea eriogyne* Benth

Camylla Janiele Lucas Tenório¹; Luiz Alberto Lira Soares²

¹Estudante do Curso de Ciências Farmacêuticas - DCFAR – UFPE; E-mail: camyllajlt10@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – DCFAR – UFPE; E-mail: phtech@uol.com.br

As espécies vegetais pertencentes ao gênero *Hymenaea* spp. (Fabaceae) constituem um reservatório de compostos químicos com propriedades medicinais. A espécie *Hymenaea eriogyne*, conhecida como “jatobá”, apresenta potencial para investigação devido à escassez de estudos na literatura. Dessa forma, a identificação e a padronização de técnicas de quantificação dos compostos majoritários representam passo fundamental para a qualificação da droga vegetal. O material vegetal foi coletado na cidade de Bezerros-PE e identificado (n. 91602; Sisgen: A36002A). Foi realizada triagem fitoquímica por Cromatografia por Camada Delgada (CCD). Através de planejamento fatorial 3², foi avaliada a influência da proporção droga: solvente (5, 10 e 15%; p/v) e métodos (refluxo, turbólise e ultrassom) sob o teor de polifenóis totais (TPT), resíduo seco (RS) e eficiência de extração (EE). Avaliou-se, também, a influência do solvente (água; acetona: água, 1:1 e 7:3). A análise quantitativa dos marcadores foi realizada por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE). As metodologias por espectrofotometria no UV-Vis e CLAE foram desenvolvidas e validadas conforme especificações da RDC 166/2017 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. A análise fitoquímica indicou a presença de flavonoides, taninos condensados, saponinas, terpenos e esteroides em ambos os farmacógenos da espécie. As avaliações estatísticas do desenho experimental (limite de confiança de 95% e teste *t*), demonstraram coeficientes de determinação (R^2) entre 0,96 e 0,99. No modelo de maior ajuste a quantidade de droga apresentou maior influência sob os resultados de RS (+54,61) e EE (-95,91), enquanto o método apresentou maior significância no TPT (+26,64). A avaliação conjunta permitiu observar melhor eficiência extrativa quando os extratos foram preparados por turbólise, utilizando 10 g de droga e com a mistura acetona: água (7:3), obtendo-se TPT igual a 10,07 g% ± 0,09 (0,89%) para casca e 7,72 g% ± 0,13 (1,69%) para folha, calculados como pirogalol. As análises cromatográficas demonstraram robustez frente as variações de pH sob as respostas de área e resolução de pico, enquanto o fluxo demonstrou significância sob a área do pico no teste *t* (-17,9). Os compostos astilbina (t_r = 16,8 min) e rutina (t_r = 19,2 min), foram identificados como os marcadores analíticos para as amostras de casca e folha respectivamente. Os métodos analíticos, por UV-Vis e CLAE, apresentaram linearidade ($R^2 > 0,99$), seletividade (ausência de interferência de outros compostos na matriz), precisão (DPR < 5%) e recuperação (80-120%) satisfatórios. Por *H. eriogyne* representar uma fonte rica em polifenóis, foram desenvolvidas e validadas metodologias analíticas (por espectrofotometria e cromatografia) à luz das diretrizes atuais, para quantificação dessa classe de compostos, representando um passo importante na padronização das soluções extrativas para posterior aplicação no controle de qualidade e no desenvolvimento de fitoterápicos da espécie.

Palavras-chave: Análise fatorial; astilbina; cromatografia; *H. eriogyne*; polifenóis.



EMERGÊNCIA ALÉRGICA EM CIRURGIA BUCOMAXILOFACIAL - ESTUDO DE AVALIAÇÃO COGNITIVA EM ANAFILAXIA

Amanda Freire de Melo Vasconcelos¹; Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail:afmvodonto@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto Materno Infantil – CCS – UFPE; E-mail: emanuel.sarinho@gmail.com

Este estudo tem por objetivo avaliar o conhecimento sobre a conduta e o manejo adequado da anafilaxia por parte dos Cirurgiões-dentistas Buco-Maxilo-Faciais. A anafilaxia é definida como uma reação de hipersensibilidade sistêmica grave e potencialmente letal. É considerada uma emergência e seu manejo deve ser conhecido por todos os profissionais de saúde. Tratou-se de avaliação quantitativa realizada através de inquérito cognitivo sobre o tema. A amostra foi 104 profissionais e residentes nesta mesma área com vivência em serviços de urgência, participantes do congresso brasileiro de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial realizado em São Paulo no mês setembro de 2017. Na mostra total pesquisada verificou-se que 31,7% dos entrevistados desconhecem qualquer protocolo sobre anafilaxia, dos que tiveram acesso a alguma informação sobre o tema, a maioria (78,8%) afirmaram ser a adrenalina a principal droga no tratamento da anafilaxia, porém 50% destes não sabiam a dosagem correta e a via de administração muscular foi respondida 35,6% deles. Apenas 12,5% afirmaram já ter presenciado um quadro de anafilaxia e todos eles evoluíram com a cura. Um número expressivo de profissionais (34, 6%) refere não ter nenhuma droga para atendimento de emergência em seu consultório, porém a maioria (71,2%) do pesquisados afirmou ser apto para administrar tais drogas. Nesse estudo concluiu-se que muitos profissionais da área Buco-Maxilo-Facial desconhecem os protocolos atuais no tratamento da anafilaxia e há um grande déficit na formação destes na graduação e pós-graduação, devendo salientar que a busca de novos conhecimentos deve ser constante, com cursos de atualizações, mantendo sempre o profissional apto para atuar em qualquer situação de emergência que ocorre em seu consultório.

Palavras-chave: Anafilaxia; Cirurgiões Bucomaxilofaciais; Conduta



AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA VASCULAR DOS MEMBROS INFERIORES EM INDIVÍDUOS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

Hélida Cristina Cirilo da Silva¹; Sílvia Regina Arruda de Moraes²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: helidacristinafisio@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Anatomia – CB – UFPE. E-mail: sramoraes@gmail.com

A disfunção vascular exerce papel importante na patogênese da doença vascular diabética, levando a uma rigidez arterial e reduzida vasodilatação dependente do endotélio, devido ao quadro aterosclerótico comumente presente em indivíduos diabéticos (SUNTRALUCK, TANAKA, SUKSOM, 2017). Para realizar uma melhor avaliação da velocidade do fluxo sanguíneo nos vasos, exames complementares têm sido utilizados na identificação de quais os sistemas ou os níveis anatômicos que estão envolvidos no quadro patológico. O presente estudo teve por objetivo avaliar a vascularização arterial dos membros inferiores em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2, determinando e compreendendo o comportamento do fluxo sanguíneo nas artérias tibial posterior e dorsal do pé. Estudo transversal, desenvolvido no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e iniciado após aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa, sob CAAE: 84511518.8.0000.5208. A amostra foi composta de 14 voluntários de ambos os sexos com diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 2 a pelo menos 3 anos. A análise da velocidade do fluxo sanguíneo foi feita com aparelho Ultrasonic Vascular Doppler (BV-620VP, Guangdong, China/Mainland) com onda emissora de forma sinusoidal e transdutor de alta frequência (8MHz \pm 10%) para vasos superficiais, como as artérias tibial posterior e dorsal do pé, sendo feita de forma bilateral. Foram realizadas três medidas com 30 segundos de intervalo, considerando como resultado final a média das três coletas. À medida em que os dados foram sendo coletados, estes foram digitados num banco de dados do programa Microsoft® Excel 2016 e expressos em média e desvio padrão. Nos resultados, obtivemos para Artéria Dorsal do Pé médias de 45,69 cm/s (\pm 17,87) e 46,45 cm/s (\pm 15,58) para a artéria do membro inferior esquerdo e direito, respectivamente. Já com relação à Artéria Tibial Posterior, obteve-se 42,58 cm/s (\pm 8,69) e 46,47 cm/s (\pm 15,21) para a artéria do membro inferior esquerdo e direito, respectivamente. A avaliação das artérias, especificamente as tibiais posteriores, apresentou uma diminuição clinicamente considerável da velocidade do fluxo sanguíneo quando comparada em outros estudos com valores encontrados em indivíduos não-diabéticos. Todavia, na literatura ainda é escasso o registro de valores normais e alterados da velocidade do fluxo sanguíneo em artérias como a tibial posterior e dorsal do pé. A diminuição da velocidade do fluxo sanguíneo em artérias de indivíduos diabéticos, pode ser indicativo de disfunções endoteliais ou de quadros oclusivos decorrentes de processos ateroscleróticos que reduzem o diâmetro do vaso e conseqüentemente o fluxo sanguíneo. No entanto, há necessidade de mais estudos com uma amostra maior para se obter resultados mais consistentes.

Palavras-chave: diabetes *mellitus* tipo 2; ultrassonografia doppler; velocidade de fluxo sanguíneo



AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA AO EXERCÍCIO FÍSICO DE RATOS DIABÉTICOS TIPO 1 TRATADOS COM INSULINA APÓS CINCO SEMANAS DE EXERCÍCIO DE INTENSIDADE MODERADA EM ESTEIRA.

Wilayne Alves Martins¹; Sílvia Regina Arruda de Moraes²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia- CCS – UFPE; E-mail: wilayanemartiins@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Anatomia – CB – UFPE. E-mail: sramoraes@gmail.com

Avaliar o efeito da associação da insulinoterapia com o exercício físico de intensidade moderada em esteira sobre a tolerância ao exercício físico em ratos com diabetes *mellitus* 1 (DM1). Trinta e seis ratos foram distribuídos em seis grupos (n = 6 animais por grupo): Grupo Controle Sedentário – GCS; Grupo Controle Esteira – GCE; Grupo Diabético Sedentário – GDS; Grupo Diabético Sedentário Insulina - GDSI; Grupo Diabético Esteira - GDE e Grupo Diabético Esteira Insulina - GDEI. Os animais dos grupos diabéticos foram induzidos com Estreptozotocina (50 mg.kg⁻¹; 10 mM; pH 4,5; i.p). Para avaliação da tolerância ao exercício e obtenção da velocidade de exercício referente à intensidade moderada em esteira, doze dias após a indução todos os animais realizaram o primeiro teste de esforço máximo (TEM), após 72 h os animais do GCE, GDE, GDEI iniciaram o protocolo de exercício com duração de cinco semanas e ao final todos os animais realizaram novamente o TEM. Na análise estatística dos dados foi realizado o teste de *Shapiro-Wilk* seguido do teste de *Kruskal-Wallis* com Comparação em Pares e, para avaliação intragrupo foi realizado o Teste de *Wilcoxon*. O nível de significância adotado foi de 5%. Ao final do período experimental foi observado no GDS redução do peso corporal (p = 0,005) quando comparado ao GCS e aumento da glicemia no GDS, GDE e GDSI (p < 0,001; p < 0,001; p = 0,001, respectivamente) quando comparados ao GCS e no GDS e GDE (p = 0,003; p = 0,001, respectivamente) quando comparados ao GCE. Ao longo do tempo, houve aumento da glicemia no GDS, GDSI, GDE e GDEI (p = 0,028; 0,028; 0,026; 0,028, respectivamente) e do peso corporal no GCS, GDSI, GDEI e GCE (p = 0,027; 0,028; 0,046; 0,028, respectivamente). Houve aumento na taxa de velocidade máxima no GDE em comparação ao GDS (p = 0,037). A associação do exercício com insulinoterapia aumentou a Taxa de Tempo (p = 0,018; 0,010, respectivamente), Taxa de Distância (p = 0,015; 0,024, respectivamente), Velocidade Máxima Final (p = 0,003; 0,013, respectivamente), Tempo Final (p = 0,004; 0,009, respectivamente) e Distância Final (p = 0,003; 0,008, respectivamente) quando comparado ao GDS e GDSI. Nas variáveis obtidas no segundo TEM em comparação ao primeiro, observou-se aumento da Velocidade Máxima Final (p = 0,023; 0,038, respectivamente), Tempo Final (p = 0,028; 0,028, respectivamente), Distância Final (p = 0,028; 0,028, respectivamente) no GDE e GDEI; enquanto que no GDSI observou-se a diminuição do Tempo Final (p = 0,028) e Distância Final (p = 0,046). A associação do exercício de intensidade moderada em esteira, iniciado duas semanas após a indução, com a insulinoterapia foi capaz de aumentar a tolerância dos ratos induzidos ao diabetes 1 ao exercício físico e atenuar as repercussões metabólicas promovidas pela doença.

Palavras-chave: diabetes *mellitus*, exercício físico, insulinoterapia, tolerância ao exercício físico.



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM ALERGIA ALIMENTAR: SERVIÇO DE ALERGIA E IMUNOLOGIA CLÍNICA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE PERNAMBUCO

Marília Apolinário Batista¹; Emanuel Sávio Cavalcanti Sarinho²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: mab.apolinario@gmail.com, ²Emanuel Sávio Sarinho pesquisador do Depto de Alergia e Imunologia – sigla do centro – UFPE; E-mail: docente@provedor.

A alergia alimentar consiste em uma resposta imuno mediada por IgE ou não a um determinado substrato alimentar em hospedeiro suscetível. Os alimentos envolvidos na resposta imuno mediada são o leite de vaca, ovo, soja, castanhas, trigo, peixes e crustáceos, variando o tipo de alimento conforme a faixa etária. A metodologia utilizada para coleta de dados foi a partir de um estudo retrospectivo com busca ativa em prontuários da ficha de primeira consulta dos pacientes acompanhados no ambulatório de alergia alimentar do Hospital das Clínicas de Pernambuco. O principal alimento alergênico foi o leite de vaca com 112 pacientes (89,7%) envolvidos, seguido do ovo em 33 (26,4%). Os principais sintomas se manifestaram na pele com urticária em 87 pacientes (69,7%), angioedema em 61(48,9%) e 48(38,4%) apresentaram concomitantemente urticária e angioedema. Os sintomas do trato gastrointestinal foram o segundo mais frequentes, com vômitos em 51 pacientes(41%), diarreia em 27(21,7%) e 15 (12%) apresentaram diarreia e vômitos concomitantemente.Quanto às manifestações respiratórias, 30 pacientes (24%) apresentaram crise de sibilância como reação alérgica, 29 (23,2%) apresentaram rinoconjuntivite e 36 (29%) apresentaram rinite. A anafilaxia foi encontrado foi encontrada em 73 pacientes (64,2%). O alimento mais alergênico na população do estudo foi o leite de vaca. Este é o primeiro alimento que os lactentes têm contato, pois possui grande valor nutricional e baixo custo. Contém várias proteínas, e a caseína é uma das mais importantes porque é responsável pela persistência e gravidade das reações. O ovo foi o segundo alimento mais comum associado a alergia alimentar. É também muito rico nutricionalmente e também faz parte da dieta dos lactentes. Também causa reações graves como anafilaxia. A alergia alimentar tem preferência pela faixa etária pediátrica, principalmente no sexo masculino. O leite de vaca foi o alimento que mais desencadeou reações alérgicas nos pacientes, seguido do ovo.

Palavras-chave: Alergia alimentar; Anafilaxia, Leite de vaca



POLÍTICAS PÚBLICAS DE ESPORTE E LAZER DESENVOLVIDAS EM BONITO (PE) E CARUARU (PE), COMPARADAS À CIDADE DO RECIFE (PE): UM ESTUDO QUALITATIVO

Edilson Fernandes de Souza¹; Débora Lídia Barros de Macêdo²

Estudante do Curso Educação física Bacharelado - CCS UFPE deboramacedo8816@gmail.com

Docente/Pesquisador do Dpto de Sociologia do Esporte- CCS

Políticas Públicas de Esporte e Lazer Desenvolvidas em Bonito (PE) e Caruaru (PE), comparadas à cidade do Recife (PE): um estudo qualitativo, Débora Lídia Barros de Macêdo LASEPE - “Laboratório de Sociologia do Esporte”. O projeto comparou a documentação coletada na Secretaria de Educação, Esportes, Juventude, Ciência e Tecnologia de Caruaru; na Secretaria Municipal de Turismo, Juventude, Esporte e Lazer de Bonito com os documentos da Secretaria Municipal de Esporte e Lazer do Recife. Esse estudo tem a finalidade de proporcionar subsídios para a criação de novas políticas públicas de esporte e lazer a partir das já existentes nas cidades pesquisadas percebendo as carências e as boas políticas de cada uma delas, também a expansão das mesmas para outros bairros, municípios, estados etc. Para obtenção dos referenciais teóricos utilizados no estudo foram utilizadas pesquisas em banco de dados bibliográficos, além da pesquisa de campo que consistiu em entrevistas aos gestores por meio de um questionário produzido exclusivamente para este estudo, gravação das entrevistas em áudio e depois transcritas, coleta de material documental, seguida por análise do que foi coletado com base no referencial teórico encontrado para obtenção de resultados. A partir das análises, foi identificado que as três cidades *lócus* da investigação possuem políticas voltadas ao esporte e lazer, garantindo de certo modo o direito da população ao acesso desses serviços e contemplando suas necessidades, porém, ainda se faz necessário o aconselhamento em certos aspectos das políticas públicas de esporte e principalmente de lazer, pois há poucas políticas públicas voltadas para a população idosa em todas as cidades pesquisadas. Ademais, é enfatizada a importância de uma gestão que tenha um olhar voltado para esse tipo de medidas, pois é de suma importância a prática do esporte e a vivência do lazer para todas as pessoas como forma de prevenção e tratamento de doenças.

Palavras Chaves: esporte; lazer; políticas públicas



ANÁLISES DAS PRÁTICAS DE TELE-EDUCAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA OFERTADAS PELA REDE UNIVERSITÁRIA DE TELEMEDICINA

Gabrielle Araújo Leite¹; Cynthia Maria Barboza do Nascimento²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia- CCS – UFPE; E-mail: gabrielle.leitepe@gmail.com. ²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: cynthiabarboza@hotmail.com

No Brasil, são muitos os investimentos públicos em grande parte das iniciativas nacionais em Telemedicina e Telessaúde, inserindo-se neste cenário a Rede Universitária de Telemedicina (RUTE). A Rede RUTE, tem por objetivo fortalecer as ações em telemedicina e Telessaúde nas Universidades, ela apoia a realização de videoconferências e suporta Webconferências entre hospitais universitários e Universidades. Analisar as práticas de tele-educação oriundas do SIG Fonoaudiologia, ofertadas pela Rede Universitária de Telemedicina. Trata-se de um estudo descritivo, realizado junto ao NUTES-HC-UFPE. Tendo como objeto de estudo informações e conteúdos referentes aos objetos de aprendizagem produzidos nos SIG's Fonoaudiologia entre os meses setembro de 2018 a junho de 2019. Os critérios de exclusão da pesquisa correlacionam-se a: SIG's de outras áreas e/ou especialidades; SIG's oriundos de outros projetos que não sejam vinculadas a Rede Universitária de Telemedicina, assim para uma melhor organização, foram realizadas três etapas no projeto. observou-se que aconteceram seis eventos no período estudado, concentrando-se no ano de 2019, no eixo da educação, com concentração dos conteúdos na área de linguagem. Com relação ao conteúdo pedagógico, verificou-se que nenhuma das práticas atingiu escore máximo de pontuação, e a maioria (quatro sessões) obtiveram escore médio. Sobre essa questão diversos autores (LEITÃO, 2018; DE SOUSA MANIÇOBA, 2018; CHAVES, 2015; CAMPOS, 2012; SPINARDI - PANES, 2013) asseveram a expansão da atuação fonoaudiológica em Telessaúde, e afirmam que os recursos tecnológicos oriundos das práticas de telessaúde possibilitam que ações sejam realizadas ainda que as pessoas estejam distantes física e temporalmente, criando uma nova forma de contato, que foge aos padrões e regulamentações tradicionais, contribuindo para melhora do cuidado em saúde. **Conclusão:** Pode-se considerar este panorama como significativo e de grande relevância para Fonoaudiologia, pois representa um maior engajamento da área no uso das tecnologias da informação e comunicação constituindo uma nova vertente de atuação.

Palavras-chave: Telemedicina; Educação Permanente; Fonoaudiologia



A DETERMINAÇÃO SOCIAL DA EPIDEMIA DE MICROCEFALIA EM PERNAMBUCO: UMA ANÁLISE RETROSPECTIVA

Milena Martins Perdigão Silveira¹; Solange Laurentino dos Santos²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: milenamartinsperdigao@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Área Acadêmica de Medicina Social – CCM – UFPE; E-mail: solautentino@hotmail.com.

Este estudo abordou o problema da epidemia de microcefalia em Pernambuco, cuja explicação para a maior ocorrência de casos ainda não está totalmente esclarecida. Abordou-se o problema de forma sistêmica buscando a compreensão da determinação social envolvida com a epidemia. O estudo apresenta como objetivo geral construir um modelo explicativo sobre a determinação social da epidemia de microcefalia em Pernambuco e propor uma vigilância integrada e participativa (ecossistêmica) para contextos urbanos. Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo do contexto e dos casos de microcefalia ocorridos no estado de Pernambuco no período de 2015 a 2016. Foi realizada análise documental e consulta em base de dados secundários de diferentes fontes de domínio público (IBGE, boletins epidemiológicos e entomológicos, artigos científicos, dentre outros). Foi elaborada a matriz da determinação social das situações de riscos (ambientais, entomológicos, epidemiológicos, etc) presentes nos municípios onde ocorreram os casos de microcefalia. No ano de 2015 Pernambuco foi o primeiro estado a relatar número incomum de casos de microcefalia em recém-nascidos, com 10 vezes mais notificações do que a média de todo o país nos últimos 5 anos. Os determinantes sociais mais relevantes se referem às condições de vida e trabalho, dispostos na camada três do Modelo de Dahlgren e Whitehead (1991). 75% (seis) dos artigos abordaram o Saneamento e Coleta de lixo; seguidos do Acesso à água potável, abordado por 62,5% (cinco); Escolaridade, Habitação e Acesso a Serviços de Saúde 37,5% (três); Desemprego, Renda e Beneficiário de Programa de Transferência de Renda do Governo 25% (dois). Com relação às condições Socioeconômicas, Culturais e Ambientais Gerais, 50% (quatro) dos artigos citaram o Controle de vetores e o Índice de Pobreza (GINI/PIB); 37,5% (três) referiram o Clima/Bioma/Temperatura a Mobilidade Urbana e Políticas Públicas. É possível que as situações de risco contextuais influenciam negativamente na ocorrência de microcefalia em Pernambuco.

Palavras-chave: determinação social; iniquidades; microcefalia; vigilância entomológica; vigilância epidemiológica



AVALIAÇÃO DOS MOVIMENTOS MANDIBULARES COM USO DO ELETROGNATÓGRAFO DURANTE A FALA: PRÉ E PÓS FRENECTOMIA LINGUAL

Eduarda Lopes Honorato de Souza¹; Nome Daniele Andrade da Cunha²

¹Estudante do Curso de Fonoaudiologia- CCS – UFPE; E-mail: eduarda_honorato@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Fonoaudiologia – CCS – UFPE; E-mail: dhanyfono@hotmail.com.

O frênulo lingual consiste em uma prega de membrana mucosa que conecta o ventre da língua ao assoalho da boca. A avaliação do frênulo lingual é solicitada quando a mobilidade da língua e as funções orofaciais de mastigação, deglutição e fala estão alteradas. Cirurgias são indicadas apenas quando as funções orofaciais estão significativamente alteradas. A frenectomia é o método mais comum para liberar o frênulo lingual. Em relação à fala, se destaca que sua produção depende da mobilidade dos órgãos fonoarticulatórios, como língua, lábios e bochechas, além do correto posicionamento dos dentes e da mandíbula. Para que a fala seja produzida adequadamente, é indispensável a harmonia anatomofuncional do sistema estomatognático, permitindo que os órgãos fonoarticulatórios realizem os movimentos necessários para a sua produção. Foram selecionadas pessoas de ambos os sexos, com idade entre 15 e 21 anos com alteração do frênulo lingual e/ou configuração de formas adaptativas para desempenhar atividades funcionais no aparelho estomatognático. O material utilizado foi o Protocolo de Avaliação do Frênulo de Língua 2014, aplicado por uma fonoaudióloga. Através deste Protocolo se obtém o resultado geral, e o resultado funcional. O equipamento utilizado será o eletrognatógrafo JT-3D (EGN), BioEGN-Sistema BioPAK, os voluntários serão sujeitos a verificação dos movimentos mandibulares por meio da recepção de sinais com magneto, sem dificultar na oclusão e sem limitar os movimentos. No procedimento cirúrgico, foi aplicada anestesia local, realizando a secção da porção mais fina do tecido do frênulo lingual. A todos foi proposto o tratamento fonoaudiológico e abordado os exames que serão feitos no tempo desta pesquisa que se encerrará com três sessões a serem realizadas, nas primeiras duas sessões, semanalmente, e a última após 30 dias da intervenção cirúrgica. Os registros finais serão feitos na terceira consulta. Foi identificado nos resultados que todos os 10 voluntários obtiveram o formato da língua no padrão de normalidade, tanto quanto à inserção e o terço onde o frênulo está situado, em relação a fala, 8 de 10 pacientes apresentaram a fala adequada após cirurgia, evoluindo em pelo menos um aspecto, podendo ser omissão, substituição ou distorção, além do aperfeiçoamento da articulação, considerando que a máxima abertura de boca aumentou. Com relação aos registros pré e pós frenectomia lingual dos movimentos mandibulares com o EGN foi observado que os valores de velocidade de abertura (O-Open) e fechamento (C-Close), amplitude de retrusão e amplitude máxima de abertura, durante a fala, após a cirurgia aumentaram, entrando em concordância com os valores de máxima abertura de boca, e melhora da precisão articulatória. O presente trabalho permitiu a comparação das provas gerais e funcionais do protocolo de frênulo 2014, pré e pós frenectomia lingual, desta forma, se constatou que a frenectomia lingual possibilita a ampliação dos movimentos mandibulares sendo eficaz no aperfeiçoamento do quadro fonoarticulatório, além de também melhorar os aspectos sociais dos voluntários.

Palavras-chave: Fala; frênulo lingual; transtornos da articulação



EFICÁCIA DO PUXO ESPONTÂNEO COMPARADO AO PUXO DIRECIONADO NO CONTROLE DO NÍVEL DE ANSIEDADE MATERNA DURANTE O SEGUNDO PERÍODO DE TRABALHO DE PARTO

Vanessa Rayssa Miranda Santana Coutinho¹; Andrea Lemos Bezerra De Oliveira²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia- CB – UFPE; E-mail: vsantanacoutinho@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de

Fisioterapia- CB – UFPE; E-mail: andreaemos4@gmail.com

Durante o processo da parturição a mulher passa por diversos estados emocionais, e um dos mais influentes nesse processo é a ansiedade, que é considerada uma alteração psicológica de insatisfação, intranquilidade, insegurança, incerteza, medo da experiência desconhecida e está presente em cerca de 80% das mulheres durante o parto. Avaliar o efeito do puxo espontâneo comparado ao puxo direcionado durante o segundo período do Trabalho de Parto (TP) no controle da ansiedade materna. Trata-se de um ensaio clínico controlado randomizado, envolvendo 62 mulheres no segundo período do TP, com gestação de baixo risco, idade gestacional entre 37 e 42 semanas, com idade de 19 a 45 anos de idade. Foram excluídas mulheres com gestação gemelar, feto morto, que estiveram em uso de drogas psicoativas ou analgesia farmacológica e em parto induzido. O nível de ansiedade materna foi avaliado através do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE). No grupo intervenção (GI) o incentivo ao puxo espontâneo por meio de *feedback* positivo aos esforços expulsivos associado à inspiração em volume corrente, puxo com vocalizações, exalação de ar com a glote aberta e/ou retardo respiratório e incentivo a realização de padrões respiratórios livres entre os puxos, sem limite de puxos durante os esforços expulsivos. O grupo controle (GC) recebeu os cuidados de rotina do serviço sendo orientada a realizar o direcionamento do puxo. As parturientes selecionadas apresentavam mediana de idade 23 anos (GI: 23,0 (IQ25-75%: 21,0 – 28,0); GC: 23,0 (IQ25-75%: 19,0 – 30,0) e idade gestacional média, de 39 semanas (IQ25-75%: GI: 38,0 – 40,0; GC: 38,0 – 40,0). A maioria das mulheres apresentou ansiedade de intensidade moderada com média e desvio padrão de $45,0 \pm 9,6$ e $49,6 \pm 11,9$ para o GI e GC, respectivamente. Esses dados são relevantes para a discussão quanto à necessidade da assistência durante o TP. Também não houve diferença entre os grupos quanto à ansiedade materna de acordo com o IDATE (RR/DM: 4,6; IC95%: -0,8 a 10,1 e p valor¹: 0,095). Porém na ausência de evidências relevantes estimula-se a orientação de padrões que proporcionem maior conforto, levando em consideração o contexto clínico geral e a preferência da mulher. Não houve diferença no nível de ansiedade materna, durante o segundo período do trabalho de parto, em relação ao tipo de puxo e ao padrão respiratório praticado pelas parturientes.

Palavras chaves: ansiedade; puxo; respiração; segundo período do trabalho de parto; trabalho de parto



CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DE PROTOLOCOS DE CRIOTERAPIA E TERMOTERAPIA POS-CIRURGIA DE TERCEIROS MOLARES INCLUSOS

Maed Ferreira Lima da Silva¹; Alessandra de Albuquerque Tavares Carvalho²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail: maedferreiral@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Odontologia – CCS – UFPE; E-mail: alessandra.atcarvalho@gmail.com .

A remoção de terceiros molares é um dos procedimentos mais realizados por cirurgiões buco maxilo faciais. Por ser um procedimento invasivo o pós operatório pode vir acompanhado de dor, edema, disfunção, hematoma e trismo. Uma alternativa para diminuição dos sinais e sintomas são as terapias térmicas, crioterapia e termoterapia, que apresentam baixo custo, fácil aplicação e amplo espectro de ação. A literatura mostra uma divergência nos protocolos utilizados para tais terapias, evidenciando a necessidade de estudos. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo de desenvolvimento metodológico do tipo validação, desenvolvido a partir das abordagens qualitativa e quantitativa, com elaboração e validação de instrumento de pesquisa em formato de questionário. Um questionário com 30 perguntas foi desenvolvido e respondido por 78 cirurgiões buco maxilo faciais do estado de Pernambuco. A análise das variáveis foi realizada pelos testes Exato de Fisher e Qui-quadrado. **Resultados e discussão:** Os protocolos utilizados pelos profissionais apresentaram divergências, porém a crioterapia foi recomendada por 100% dos cirurgiões, sendo indicada de maneira intermitente 92,3%, durante 02 dias 51,3%, com 20 minutos de aplicação 72,6% e 60 minutos de descanso 63,9%. Dos 78 profissionais 60 relataram o uso do calor, indicando a compressa morna 61,7%, aplicada intermitentemente 93,3%, a partir do 3º dia de pós-operatório 41,4%, por até 3 dias 62,7%, por 20 minutos de aplicação 66,7%, com até 120 minutos de descanso 68,4%. **Conclusão:** O uso da crioterapia é unânime e da termoterapia prevalente ente os cirurgiões participantes do estudo, embora haja variação no protocolo utilizado. Com frio e calor, observou-se redução dos sinais e sintomas associados ao pós-operatório, assim como, a redução da utilização de medicamentos.

Palavras-chave: crioterapia; exodontia; terceiro molar; termoterapia



ASSOCIAÇÃO DE DADOS SÓCIO DEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS COM DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM DA CLASSE AUTOCUIDADO DE PACIENTES SUBMETIDOS À DIÁLISE PERITONEAL

Adrian Thaís Cardoso Santos Gomes da Silva¹; Cecília Maria Farias de Queiroz Frazão²

¹Estudante do Curso de Enfermagem- CCS – UFPE; E-mail: adrianthais@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem- CCS – UFPE; E-mail: ceciliamfqueiroz@gmail.com

Na Insuficiência Renal Crônica, os rins perdem o controle sobre a homeostase, necessitando que o paciente se submeta ao transplante renal ou tratamento dialítico, como a diálise peritoneal (DP). Duas das modalidades da DP, podem ser feitas em casa pelo paciente/familiares, para tanto esses são treinados e acompanhados mensalmente por profissionais de saúde. O papel do enfermeiro, nesse acompanhamento, é realizar a consulta de enfermagem, para identificação das reais necessidades dos pacientes/familiares assim como proporcionar instruções com foco no autocuidado. Identificar a associação dos dados sócios demográficos e clínicos com os diagnósticos de enfermagem da classe autocuidado em pacientes submetidos à diálise peritoneal. Estudo exploratório, de corte transversal e natureza quantitativa. A amostra foi de 45 pacientes em DP com acompanhamento no Hospital das Clínicas e numa clínica de diálise. A amostragem foi por conveniência e com aplicação dos critérios de seleção. A coleta de dados foi realizada através de uma entrevista com aplicação de um instrumento composto dos dados sócio demográfico, clínicos e dos indicadores clínicos presentes na classe Autocuidado da NANDA Internacional. A inferência do diagnóstico de enfermagem se deu através da análise da presença/ausência dos indicadores clínicos por três enfermeiros especialistas em Nefrologia. A análise dos dados foi baseada por estatísticas descritivas e analítica, adotando p valor igual ou menor a 0,05 para significância estatística. A pesquisa obteve a aprovação do Comitê de ética em Pesquisa sob o CAAE: 64083317.0.0000.5208. Dos 45 pacientes, 68,9% eram do sexo feminino, 68,9% afirmaram ter companheiro, 37,8% com a faixa etária de 41 a 60 anos, 62,2% possuíam uma renda de até dois salários mínimos e 60% declaram ser praticamente de alguma religião. Com relação aos dados clínicos, 33,3% teve o diagnóstico de doença renal crônica há menos de 3 anos, 57,8% tinham sido submetidos a DP há menos de 3 anos, 68,9% realizava a modalidade automatizada, 48,9% o responsável a DP era o familiar e 53,3% não apresentaram peritonite. O diagnóstico de enfermagem mais prevalente foi Disposição para melhora do autocuidado com 86,7%. Houve associação estaticamente significativa dos dados sócio demográficos e clínicos com os diagnósticos de enfermagem: Idade com Déficit do autocuidado para banho e para higiene íntima; Religião e Ocupação com Autonegligência; Peritonite com Disposição para melhora do autocuidado e Déficit no autocuidado para higiene íntima; e Responsável pelo tratamento com Déficit no autocuidado para vestir-se, para alimentação e para banho. **Conclusão:** Foram identificadas associação estatística significativa nos dados sócios demográficos e clínicos com os diagnósticos de enfermagem da classe autocuidado em pacientes submetidos à diálise peritoneal. Reafirmando assim, a importância do enfermeiro, analisar os fenômenos de enfermagem como os diagnósticos da classe autocuidado, percebendo a particularidade de cada paciente/familiar nas questões sócio demográficas e clínicas.

Palavras-chaves: Autocuidado; Diagnóstico de enfermagem; Diálise peritoneal.



EFEITO AGUDO DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA TRANSCUTÂNEA SOBRE A INIBIÇÃO DO TREMOR PARKINSONIANO: UM ESTUDO CROSSOVER

Marianna de Fátima Araújo de Melo¹; Marcelo Renato Guerino²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: marianna.melo1328@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: marceloguerino@hotmail.com

A doença de Parkinson (DP) é uma desordem crônica e neurodegenerativa, que como consequência vai promover uma redução dos níveis de dopamina, levando a alterações motoras. O tremor na DP está presente em 70% dos pacientes, onde as mãos são as mais acometidas. O tratamento principal da DP é a terapia farmacológica, considerada a base do tratamento, mas estudos mostram que a fisioterapia também tem sua importância retardando a progressão da doença e diminuindo as alterações causadas pela mesma. Como coadjuvante ao tratamento farmacológico a eletroestimulação periférica mostrou-se benéfica e eficaz na redução do tremor na DP. Observar os efeitos promovidos pela estimulação elétrica transcutânea na inibição do tremor na doença de Parkinson. O presente estudo é um ensaio clínico, cego e randomizado, do tipo *crossover*, realizado no Departamento de Fisioterapia da UFPE. A amostra foi composta por indivíduos com diagnóstico comprovado de DP, que foram distribuídos, aleatoriamente, nos tratamentos com ordem de frequências de tratamento distintas (10 e 200Hz), para aplicação da estimulação elétrica Transcutânea, cobrindo o primeiro espaço interósseo e ao longo do nervo radial, durante 15 minutos. Os indivíduos do estudo passaram pelos seguintes procedimentos: avaliação (antes e após cada sessão de aplicação da estimulação elétrica Transcutânea), intervenção de duas sessões (com um intervalo de no mínimo 48h dias). Verificamos após a realização das sessões, a percepção subjetiva do paciente quanto aos efeitos da corrente nos sintomas da DP, a seguinte situação: 54,5% dos pacientes relataram diminuição do tremor, 18,2% dos pacientes relataram melhora da caligrafia e da rigidez dos membros superiores. Quanto à análise eletromiográfica dos músculos estimulados nas sessões, foi realizada a análise estatística a partir dos resultados de cada músculo estimulado e observou-se que na sessão de 10Hz houve uma tendência de redução dos valores de RMS, enquanto que nos voluntários que receberam a estimulação em 200Hz, houve redução e aumento da atividade nos músculos estimulados. Em nenhum dos procedimentos ocorreu uma redução significativa da atividade elétrica muscular. Em relação ao teste de escrita, apesar de 73% dos pacientes, do grupo de estimulação de 200Hz, terem uma melhora no desenho da espiral, não foi encontrada diferença significativa em nenhum dos grupos. Os resultados do presente estudo podem indicar, uma alteração positiva em relação a melhora das respostas escritas dos voluntários portadores da DP, evidenciadas pela análise eletromiográfica principalmente em doses mais baixas. A escassez de pesquisas que envolvam os procedimentos de estimulação elétrica em pacientes com DP, nos encoraja a continuar buscando formas e métodos de amenizar as dificuldades promovidas por essa doença que promove tamanha limitação e diminuição na qualidade de vida dos pacientes. **Conclusões:** A estimulação elétrica transcutânea através do relato dos pacientes promoveu melhora do tremor, em até 24h após a sessão, apresentando uma tendência a inibição do tremor em indivíduos com DP.

Palavras-chave: doença de Parkinson; estimulação elétrica transcutânea; tremor



DIETA DE BAIXO TEOR DE CARBOIDRATO ALTERA A FADIGA CENTRAL E PERIFÉRICA DE HOMENS ATIVOS?

Thais Sobral de Santana¹; Eduardo Zapaterra Campos²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Educação Física- NEFD – UFPE; E-mail: thaisobral2011@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Educação Física – NEFD –UFPE; E-mail: e.zapaterracampos@gmail.com

Recentemente, a modificação na dieta tem emergido como uma possibilidade de aumento do rendimento em diferentes exercícios físicos. Pesquisas observaram um mecanismo “poupador” em relação à dieta low carb em exercícios submáximos (70% do vo₂ max), que consiste em diminuir o consumo de CHO e elevar o consumo de lipídeos, aumentando a utilização de ácidos graxos livres (FFA), fazendo com que o metabolismo diminua a glicogenólise, estocando o glicogênio muscular, adaptando-se a maior quantidade de energia proveniente da gordura. Porém, para nosso conhecimento nenhum estudo buscou analisar as alterações da fadiga central e periférica em participantes submetidos à dieta com baixo teor de carboidratos após exercícios submáximos e máximos. Analisar a fadiga muscular em participantes submetidos à dieta com baixo teor de carboidratos após exercícios submáximos e máximos. submáximos e máximos. Participaram do estudo 8 indivíduos do sexo masculino, de 18 a 30 anos, fisicamente ativos. O desenho experimental consistiu em uma pesquisa quantitativa de delineamento *cross-over*. Foram necessárias 6 visitas para os indivíduos que iniciaram os exercícios pela dieta low carb e 4 visitas para aqueles que iniciaram pela dieta padrão. Na primeira visita os sujeitos realizaram o teste incremental no cicloergômetro de modelo (*Bicicleta Caloi 10- 2016-Speed Bikeara*®) acoplada à um ciclossimulador (*RaceMate CompuTrainer*®) para a determinação da potência máxima. Previamente ao protocolo incremental os sujeitos foram submetidos a 7 minutos de aquecimento à 50 *watts*, o protocolo incremental consistiu em estágio de 2 minutos com potência inicial de 75 *watts* e incremento de 25 *watts* a cada 2 minutos até a exaustão voluntária, os sujeitos foram encorajados por estímulos verbais, a potência máxima foi considerada a do último estágio completado. Não foi verificada diferença em relação ao Tlim, força e frequência cardíaca. Os achados também não tiveram nenhuma diferença significativa entre as dietas, para esse acontecimento é devido ao número da amostra ter sido menor do que o estipulado, interferindo nos resultados dos dados, diante disto, para que se tenha um melhor resultado é necessário um número maior de sujeitos para uma comparação plausível. São necessários mais estudos para que se possa ter uma maior identificação da dieta em relação a fadiga central e periférica.

Palavras-chave: exercício, dieta low carb, dieta de baixo teor de carboidrato, dieta cetogênica.



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

Deysielle Maria dos Santos¹; Karina Perrelli Randau²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: deysiellesantos@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas. – CCS – UFPE; E-mail: krاندau@hotmail.com

A família Apocynaceae apresenta uma grande importância e ampla aplicabilidade econômica. *Hancornia speciosa* Gomes (mangabeira) e *Plumeria pudica* Jacq. (buquê de noiva) são espécies que estão distribuídas em todo o Brasil e apresentam várias propriedades medicinais. O objetivo do trabalho foi realizar a caracterização anatômica e histoquímica das folhas de *Hancornia speciosa* e *Plumeria pudica*. Para isso, foram confeccionadas lâminas semipermanentes, contendo secções transversais e paradérmicas de pecíolo e lâminas foliares, que foram analisadas sob microscopias de luz e de polarização. Também foram realizados testes histoquímicos nas lâminas foliares. Com as análises microscópicas foi possível identificar caracteres úteis para a identificação das espécies. Ambas são hipostomáticas, com estômatos paracíticos, porém, *H. speciosa* apresenta também estômatos anomocíticos. De acordo com Metcalfe e Chalk (1950), na família Apocynaceae os estômatos podem ser anomocíticos ou paracíticos e, algumas vezes, podem ser encontrados os dois tipos de estômatos na mesma espécie. As duas espécies apresentam mesofilo dorsiventral, entretanto, com apenas uma camada de parênquima paliçádico em *P. pudica* e duas camadas em *H. speciosa*. Além disso, ambas também possuem feixe bicolateral no pecíolo e na lâmina foliar. Apenas *P. pudica* possui tricoma tector. *H. speciosa* contém cristais prismáticos no pecíolo e na lâmina foliar, enquanto que *P. pudica* possui cristais prismáticos apenas no pecíolo. Através da histoquímica, demonstraram-se os principais locais de acúmulo e/ou síntese dos metabólitos presentes nas lâminas foliares. Dos testes realizados, todos foram positivos em *H. speciosa*. Em *P. pudica*, os testes foram negativos para a identificação de amido e taninos condensados. Os resultados encontrados constituem informações de diagnose e contribuem com a padronização farmacobotânica das espécies.

Palavras-chave: anatomia; *Hancornia speciosa*; histoquímica; *Plumeria pudica*



CARACTERIZAÇÃO E HISTOLOCALIZAÇÃO DE ÁCIDO OXÁLICO EM ESPÉCIES DE AMARANTHACEAE ATRAVÉS DE MICROSCOPIA DE LUZ, DE POLARIZAÇÃO E ELETRÔNICA DE VARREDURA

Adolfo Santos da Silva¹; Karina Perrelli Randau²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: adolfoosantos@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas. – CCS – UFPE; E-mail: krandaou@hotmail.com

Amaranthus spinosus L. e *Amaranthus viridis* L. são espécies pertencentes à família Amaranthaceae, conhecidas popularmente como caruru ou breudo e estão distribuídas em todo o Brasil. São utilizadas através da medicina popular como hipoglicemiante e hipolipidemiante. O objetivo do trabalho foi realizar a caracterização e histolocalização de ácido oxálico em espécies de *A. spinosus* e *A. viridis*. Para isso, foram confeccionadas lâminas contendo secções transversais e paradérmicas de pecíolo, lâminas foliares, raiz e caule, que foram analisadas sob microscopia de luz e de polarização. Também foram realizados testes histoquímicos nas lâminas foliares. Com as análises microscópicas foi possível identificar características úteis para a identificação das espécies. Em ambas, as folhas são anfiestomáticas, com estômatos anomocíticos e anisocíticos. Também possuem em comum mesofilo dorsiventral e feixes vasculares colaterais. Na lâmina foliar das duas espécies observam-se tricomas tectores. Em *A. viridis* observa-se tricoma tector no pecíolo e tricoma glandular no caule. Nas duas espécies, em todos os órgãos estudados foram observados cristais. Na raiz, no caule e no pecíolo os cristais são do tipo areia cristalina. Na lâmina foliar os cristais são do tipo drusa. Através da histoquímica, demonstraram-se os principais locais de acúmulo e/ou síntese dos metabólitos presentes nas lâminas foliares. Ambas tiveram em comum a presença de compostos lipofílicos e alcaloides. Os testes com vanilina clorídrica, tricloreto de antimônio e lugol foram negativos para a espécie *A. spinosa*. Para a espécie *A. viridis*, os testes negativos foram com vanilina clorídrica, tricloreto de antimônio, lugol e floroglucinol. Os resultados encontrados constituem informações de diagnose e contribuem com a padronização farmacobotânica das espécies.

Palavras-chave: *Amaranthus spinosus*; *Amaranthus viridis*; anatomia; histoquímica



AValiação DA REGENERAÇÃO ÓSSEA ESPONTÂNEA DE DEFEITOS DE DIFERENTES DIÂMETROS EM CALVÁRIA DE RATOS

Lavínia Potter Miranda Alencar¹; Renata Cimões Jovino Silveira²

¹Estudante do Curso de Odontologia– UFPE; E-mail: laviniapotter@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Odontologia– UFPE; E-mail: renata.cimoes@globo.com.

Modelos animais utilizados em estudos *in vivo* possibilitam a compreensão dos processos biológicos e condições patológicas que poderiam ser úteis para estabelecer intervenções clínicas mais eficazes. Este projeto teve por finalidade avaliar a neoformação óssea de diferentes tamanhos de defeitos ósseos em calvária de ratos da espécie Wistar, por meio de análise histológica e histomorfométrica, a fim de identificar e padronizar qual o menor tamanho dos defeitos críticos que deverão ser utilizados em futuros estudos para avaliação da reparação óssea. Foram utilizados 72 ratos (*Rattus norvegicus, albinus, Wistar*), machos, com 4 meses de vida, pesando entre 320 ± 30 gramas, que foram distribuídos em grupos experimentais para realização de defeitos em calota craniana (tamanhos: 4mm, 5mm, 6mm e 9mm, localizados centralmente ou lateralmente à sutura sagital). Após períodos de observação de 30 ou 120 dias, os animais foram sacrificados. A neoformação óssea espontânea dos defeitos foi então analisada histológica/histomorfometricamente. O percentual de fechamento dos defeitos variou de forma considerável entre diferentes grupos e dentro do mesmo grupo. Os diferentes tamanhos dos defeitos, bem como a localização, não apresentaram significância estatística no que diz respeito a neoformação óssea, nos períodos analisados. Conclui-se que defeitos de 4mm, 5mm, 6mm e 9mm em calvária de ratos podem ser considerados críticos. A localização do defeito, se lateral ou central, não influenciou no reparo ósseo. Períodos de avaliação de 1 mês são suficientes para avaliar o fechamento do defeito.

Palavras-chave: defeito crítico; modelos animais; ratos; regeneração óssea.



ASSOCIAÇÃO ENTRE A PERIODONTITE CRÔNICA, OS NÍVEIS SÉRICOS DE VITAMINA D E O POLIMORFISMO DO GENE VDR CDX2

Romário Correia dos Santos¹; Renata Cimões Jovino Silveira²

¹Estudante do Curso de graduação em odontologia-CCS – UFPE; E-mail:romario.correia@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Prótese e Cirurgiabucomaxilofacial – CCS – UFPE; E-mail: renata.cimoes@globo.com

Estudos recentes têm mostrado a genética como fator determinante na instalação e progressão da doença periodontal, bem como a influência da vitamina D na sua modulação. Os avanços da biologia molecular possibilitaram uma maior compreensão da influência genética na etiologia da doença periodontal, mas os dados epidemiológicos ainda são inconsistentes. Detectar o polimorfismo rs11568820 C/T (Cdx2) do gene VDR e verificar se existe associação entre os genótipos e o estado periodontal. É um estudo clínico e laboratorial, composto por uma população de 60 indivíduos, divididos em 2 grupos: GP (n=30) formado por pacientes portadores de periodontite crônica; e GC (n=30) um grupo controle com pacientes periodontalmente saudáveis. No exame clínico, foi registrado os dados sócio-epidemiológicos e o periograma. Extraído o DNA, e processado em PCR em tempo real, sendo o gene do VDR CDX2 estudado. Dos dados sócio-epidemiológicos apenas apenas em relação ao hábito de fumar (p=0,011) os grupos apresentaram diferenças estatisticamente significantes. Os pacientes com periodontite ex-fumantes eram de 46,7% enquanto os ex-fumantes do grupo saudável eram apenas de 16,7%, Isso é explicado, talvez, porque a nicotina possa causar um comprometimento da resposta imunológica estabelecendo ou agravando a doença periodontal e, conseqüentemente, acarretando reabsorção óssea, perda de inserção periodontal e aumento da profundidade de sondagem. Tais processos são coordenados por citocinas pró-inflamatórias e ósteo-reabsortivas. Embora nos últimos anos descobriu-se que a vitamina D pode afetar o estado periodontal, sugerindo que o aumento dos níveis séricos de vitamina D podem ser benéficos indicando uma inversão na associação entre as concentrações séricas e as doença periodontais, nos nossos resultados não foi observado associação significativa entre vitamina D, características clínicas do estado periodontal, e o polimorfismo CDX2, mesmo relacionando controle saudáveis X periodontalmente comprometidos. Com relação apenas aos variantes de Cdx2 e sua influencia no estado periodontal também não verificamos associações significativas em nossa população de estudo, corroborando outros estudos no contexto das doenças periodontais. O polimorfismo VDR nesse estudo não teve associação positiva com os níveis plasmáticos da vitamina D, a severidade e características clínicas da doença periodontal. Porém, outros estudos sobre a influência do CDX2 na extensão e variáveis clínicas da periodontite devem ser feitos para melhores esclarecimentos sobre a modulação do estado imunológico desses pacientes segundo os diferentes genótipos.

Palavras-Chaves: polimorfismo genético; periodontite; vitamina d



EFEITOS DA ACUPUNTURA TRADICIONAL CHINESA NA PERCEPÇÃO DE FADIGA E NA CONTRAÇÃO MUSCULAR APÓS EXERCÍCIO ISOMÉTRICO

Arthur Felipe Freire da Silva¹; Maria das Graças Rodrigues de Araújo²

¹Estudando do curso de fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE; E-mail: arthurfelipe.ufpe@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco – DFISIO – UFPE; E-mail: mgrodriguesaraujo@hotmail.com

A fadiga muscular aguda periférica (FAP) é definida como a incapacidade do musculoesquelético em gerar elevados níveis de força muscular ou de mantê-los durante um período de tempo, ocorre devido a deterioração de um ou mais processos na unidade motora como redução da condução dos motoneurônios durante a contração muscular, sendo fator incapacitante para pessoas que praticam atividades físicas ou atividades com maior grau de intensidade. **Objetivo:** avaliar os efeitos agudos da acupuntura tradicional chinesa comparada ao repouso na modulação da percepção da fadiga aguda periférica induzida por contrações isométricas intermitentes do bíceps braquial não dominante de homens jovens, não fisicamente ativos em um ensaio clínico randomizado, simples-cego. Foram avaliados a FAP percebida no bíceps braquial e o tempo de contração muscular dos voluntários, medidos com a Escala Visual Analógica (EVA) aplicada a FAP e o tempo de contração em segundo exercício isométrico intermitente (10seg cont./5seg relax.) respectivamente. As medidas foram coletadas em quatro momentos (Test 0, 01, 02 e 03) divididos entre o início e o final de dois conjuntos de exercícios (Exercícios 01 e 02) de contrações isométricas intermitentes. Observou-se que as intervenções foram eficazes na redução da FAP acessada pela EVA, bem como houve redução do tempo das contrações após o exercício 02. As intervenções tiveram igual capacidade de redução da FAP, porém não foram eficazes na melhor o tempo de contração muscular.

Palavras-chave: Fadiga, Acupuntura, Bíceps, Percepção de fadiga, Escala Visual Analógica.



RISCO DE DEPRESSÃO, INSATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL E ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS EM ADOLESCENTES

Mayana Wanessa Santos de Moura¹; Rosana Christine Cavalcanti Ximenes²

¹Estudante do Curso de Nutrição - CAV – UFPE; E-mail: mayanaw.moura@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem – CAV – UFPE. E-mail: rosanaximenes1@gmail.com.

As questões relativas à imagem corporal estão cada vez mais presentes no campo da saúde e influenciam na construção da identidade do sujeito, assim como na percepção que se tem de seu próprio corpo ou do que se entende como saudável, possuindo grande relevância no período da adolescência, quando a insatisfação com o corpo é bastante prevalente. Estudos acerca dessa temática mostram sua relação com patologias, tais como distúrbios alimentares e depressão. Por meio das medidas antropométricas pode-se identificar a propensão a riscos de magreza excessiva e excesso de peso, propiciando um ponto de partida para verificar a associação entre a autopercepção das proporções e as reais dimensões corporais em adolescentes e, a partir daí, realizar as devidas e necessárias intervenções. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi descrever a concordância entre imagem corporal e indicadores antropométricos e verificar possíveis associações desses aspectos com a prevalência de quadros de depressão. O estudo fez parte de uma pesquisa transversal com adolescentes de uma escola pública no município de Vitória de Santo Antão-PE. A avaliação antropométrica considerou o IMC/Idade e Estatura/Idade. Os dados sociodemográficos foram analisados através da aplicação do Body Shape Questionary (BSQ) e a presença de sintomas depressivos foi investigada pela Escala de Depressão de Hamilton. Foram realizadas análises descritivas mediante cálculo das distribuições de frequência e para associação de variáveis utilizou-se o teste do qui-quadrado com regressão linear. Foram entrevistados 150 estudantes, sendo 56,7% do sexo masculino e 43,3% do sexo feminino. Quanto à caracterização da amostra, a idade média foi de 13,46 anos, com 85,5% da população estudada classificada nas classes C2 e D-E. 64,7% do público se apresentou eutrófico, sem associação significativa entre o estado nutricional e os sexos ($p=0,671$). 77% dos estudantes não apresentaram distorção da imagem corporal. Entre os que apresentam (23,3%), 15,3

% manifesta distorção em grau leve e encontra-se na classificação de eutrofia. No que se refere à investigação de risco depressivo, 42% apresentam sinais, sendo destes, 38% em grau leve e 4% manifestam em grau moderado, ocorrendo ausência de estudantes com sinais graves. Os adolescentes que mais expressaram ausência de distorção da imagem corporal também foram aqueles que mais apresentaram ausência de sintomas depressivos, indicando uma forte associação estatística entre as variáveis ($p=0,005$). Houve também associação significativa entre sintomas depressivos e classe social (0,029). Mediante os dados obtidos no presente estudo evidencia-se a importância da atenção não apenas aos adolescentes com sobrepeso e obesidade, mas também àqueles que não têm uma boa percepção sobre seu corpo, pois esta insatisfação mostrou-se estar mais associada a prejuízos psicológicos do que a própria condição de excesso de peso. Esta pesquisa encontrou resultados importantes, dando margem à realização de estudos futuros para investigar outros fatores que influenciem o desenvolvimento de condições como insatisfação da imagem corporal e depressão.

Palavras-chave: adolescência; depressão; estado nutricional; insatisfação corporal



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CITOTÓXICA DE DERIVADOS TIAZOLFTALIMÍDICOS EM LINHAGENS CELULARES PANCREÁTICAS E MONOCÍTICAS

Rodrigo Guilherme Gusmão de Morais¹; Ivan da Rocha Pitta²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas- DB – UFRPE; E-mail: rrodrigogusmao332@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Inovação Terapêutica– NUPIT – UFPE; E-mail:ivan.pitta@pesquisador.cnpq.br

As propriedades dos derivados de ftalimida associadas a excelente estrutura do anel de tiazol, evidenciam como a hibridização molecular dessas estruturas pode projetar entidades químicas mais ativas e inovadoras, resultando em derivados tiazolftalimídicos com ampla gama de aspectos biológicos e alta eficácia terapêutica. O câncer de pâncreas é a quarta principal causa de morte relacionada ao câncer e seu complexo microambiente com seus componentes contribuem para a desmoplasia e a imunossupressão estão associados a um prognóstico reservado. Em comparação a outros tipos de tumores, as células do câncer de pâncreas consistem apenas em aproximadamente 10 a 30% dos componentes celulares, enquanto o estroma denso compõe 80% da massa do tumor em alguns pacientes, deixando claro que esse tecido maciço estromal não é apenas um espectador nesse cenário. Considerando o potencial terapêutico dos derivados tiazolftalimídicos avaliamos a atividade citotóxica frente a linhagens pancreáticas e monocíticas. Os derivados de tiazolftalimídicos, LPSF/FT-6 e LPSF/FT-13 usados no presente estudo foram previamente sintetizados e disponibilizados pelo Laboratório de Planejamento e Síntese de Fármacos LPSF/UFPE. O derivado AM1f foi cedido pela professora Cristina Lima Leite do Laboratório de Planejamento em Química Medicinal - LPQM/UFPE. As linhagens celulares utilizadas neste estudo foram provenientes do Banco de Células do Rio de Janeiro (BCRJ) e fazem parte do Banco de Células Tumorais do LINAT/UFPE. Para o ensaio de citotoxicidade utilizou-se o método de MTT (3-(4,5-dimetil-2-tiazol)-2,5-difenil-2-H-brometo), no qual avalia-se o grau de citotoxicidade do composto. A realização dos ensaios citotóxicos evidenciou a sensibilidade das linhagens tumorais pancreáticas após o tratamento com o derivado AM1f. Os derivados LPSF/FT-6 e LPSF/FT-13 permaneceram num elevado índice de viabilidade celular demonstrando, dessa forma, não apresentar uma atividade citotóxica frente a linhagem MiaPaca-2. Foi também avaliados os efeitos citotóxicos dos derivados tiazolftalimídicos frente a linhagens monocíticas, sendo elas, THP-1 e U937, figura 3. O ensaio citotóxico evidenciou um elevado índice de viabilidade celular para ambas linhagens quando usado o derivado LPSF/FT-13. Em relação ao AM1f, apenas teve atividade citotóxica na linhagem U937 e o derivado LPSF/FT-6 apresentou atividade citotóxica frente ambas linhagens. Por fim, nossos resultados indicam que o AM1f exibe uma potente atividade citotóxica frente as linhagens tumorais pancreáticas Panc-1 e MiaPaca2, demonstrando que sua estrutura química diferenciada possa atuar com potencial atividade antineoplásica. Esses resultados abrem a oportunidade para novos estudos e ensaios a fim de desenvolver a molécula AM1f como uma nova droga terapêutica em tumores agressivos pancreáticos.

Palavras-chave: ftalimida; macrófagos; pâncreas; tumor.



MOBILIDADE, VELOCIDADE DE ENCURTAMENTO E ESPESSURA DIAFRAGMÁTICA ENTRE LACTENTES NASCIDOS A TERMO E PRÉ-TERMO

Isis de Melo Vilaça¹; Cyda Maria Albuquerque Reinaux²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia- CCS – UFPE; E-mail: isisvilaca@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail cydareinaux@hotmail.com.

Avaliar a mobilidade e velocidade de encurtamento diafragmático entre lactentes nascidos pré-termo com e sem sintomas respiratórios. Estudo transversal analítico do tipo piloto que comparou a mobilidade e velocidade de encurtamento diafragmático durante a respiração basal por meio da ultrassonografia usando o modo M. A amostra foi composta por 12 lactentes pré-termo entre dois meses e dose meses de idade corrigida, dividido em dois grupos: lactentes nascidos pré-termo sem sintomas respiratórios (SSR) (n=7) e lactentes nascidos pré-termo com sintomas respiratórios (CSR) (n=5), provenientes do Setor de Puericultura do Hospital das Clínicas em Recife, Brasil. Na comparação da mobilidade diafragmática não houve diferença ($p=0,22$) entre os grupos LPTSS, 6,28mm (IQ:3,98 – 8,80) e LPTCS, 6,92 (IQ:6,50 – 10,83 mm). Na comparação da velocidade de deslocamento diafragmático, não houve diferença ($p=0,57$) entre os grupos LPTSS, 15,35 mm/s (IQ:10,29 – 18,0) e LPTCS, 16,85 (IQ:11,48 – 25,71). Os sintomas respiratórios em lactentes nascidos pré-termo parecem não ter influenciado sobre a mobilidade e velocidade de encurtamento do diafragma.

PALAVRAS-CHAVE: diafragma; doenças respiratórias; mecânica respiratória; prematuridade; ultrassonografia



ESTUDO *IN SILICO* DO POTENCIAL TERAPÊUTICO DE DERIVADOS TIAZÓIS NA DOENÇA DE CHAGAS

José Carlos Ferreira Júnior¹; Prof. Marcelo Zaldini Hernandez²

¹Estudante do Curso de Farmácia- DCFAR – UFPE; E-mail: carlosjr04@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Farmácia – DCFAR – UFPE; E-mail: zaldini@gmail.com.

A doença de Chagas tem como agente etiológico o *Trypanosoma cruzi*, um protozoário da família Tripanosomatidae. Caracterizada como uma doença negligenciada, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) cerca de 6 milhões de pessoas nas Américas são acometidas pela doença, particularmente distribuídas nas regiões tropicais e subtropicais, sendo o Brasil responsável por mais de 1 milhão desses casos. Não existe quimioterapia segura disponível para o tratamento da doença, sendo, por isso, necessária a busca por novos fármacos e novos alvos moleculares específicos para o tratamento eficaz da doença. Um desses alvos é a cruzaina, uma cisteína protease abundante no *T. cruzi* essencial para a sua sobrevivência. Derivados tiazóis são uma importante classe de compostos heterocíclicos que apresenta amplo espectro de ação, incluindo atividade anti-chagásica. Utilizar técnicas *in silico*, mais particularmente de *docking* molecular, para avaliar a afinidade de novos derivados tiazóis frente a uma enzima essencial para a vida do *T. cruzi*, a cruzaina. Os cálculos de *docking* molecular foram realizados utilizando a estrutura da enzima cruzaina do *T. cruzi*, co-cristalizada com o inibidor “KB2” (código PDB: 3IUT). Os resíduos mais importantes do sítio ativo foram tratados como flexíveis, com o intuito de modelar mais precisamente os efeitos do ajuste induzido. Os cálculos foram realizados com os programas GOLD[®], VINA[®] e AutoDock[®] e os ligantes avaliados em suas isomerias E e Z. No programa GOLD os ligantes DLT-11 e DLT-21 apresentaram as melhores pontuações (Score) tanto para a configuração E (74,38 e 71,60, respectivamente), quanto para a Z (74,85 e 70,43 respectivamente). No programa VINA, o ligante DLT-21 apresentou o menor valor de energia, tanto para o isômero E, quanto para o Z (-9,5 Kcal/mol e -8,6 Kcal/mol). No programa AutoDock os ligantes DLT-24 e DLT-21 apresentaram os menores valores de energia para o isômero E (-9,71 Kcal/mol e -9,05 Kcal/mol, respectivamente), enquanto DLT-11 e DLT-24 apresentaram os menores valores para o isômero Z (-9,71 Kcal/mol e -9,13 Kcal/mol, respectivamente). O composto DLT-12 se apresentou como um bom candidato, uma vez que suas análises *in silico* no programa AutodockVina e *in vitro* demonstraram uma boa afinidade de ligação e boa potência de inibição frente ao parasita. Analisando as principais interações intermoleculares, ficou clara a importância de diversos resíduos para a estabilidade do complexo (DLT-12 + cruzaina), como os resíduos TRP26, LEU67, ASP161 e HIS162 que realizam diversas interações (ligações de hidrogênio, interações π - π stacking, etc). O trabalho demonstrou que os ligantes que apresentaram os melhores resultados de *score*/energia, nos três programas utilizados, interagiram com importantes resíduos do sítio de ligação da cruzaina, indicando, dessa forma, uma alta afinidade predita destes compostos pela enzima. Além disso, a comparação dos resultados *in silico* com estudos *in vitro*, realizados em colaboração com o Laboratório de Imunopatologia e Biologia Molecular do IAM/FIOCRUZ, demonstrou que os resultados obtidos no programa AutodockVina corroboraram bem com os estudos realizados na forma tripomastigota do parasita a partir da comparação dos valores de energia obtidos *in silico* e de IC₅₀ dos compostos analisados.

Palavras-chave: cruzaina; doença de Chagas; *docking* molecular; derivados tiazóis;



OBESIDADE ABDOMINAL EM ADULTOS DO SERTÃO: ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES SOCIOECONÔMICOS E DE ESTILO DE VIDA

Ivanildo Ribeiro Domingos Júnior¹; Vanessa Sá Leal²

¹Estudante do Curso de nutrição- CAV – UFPE; E-mail: ivanildoj30@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: vanessasaleal@yahoo.com.br.

A obesidade abdominal, considerada fator de risco para diversas morbidades, é composta por dois compartimentos distintos de gordura: subcutânea e visceral. A gordura visceral, encontra-se associada aos efeitos deletérios, sendo considerada o principal fator de risco para doenças cardiovasculares e metabólicas, o contrário da subcutânea. O objetivo do trabalho é avaliar a prevalência da obesidade abdominal em adultos de um município do Sertão de Pernambuco, assim como verificar a associação com variáveis socioeconômicas e de estilo de vida. 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”, realizada no período de julho a outubro de 2015. A avaliação antropométrica considerou o Índice de Massa Corporal (IMC) e a Circunferência da Cintura (CC). Os dados socioeconômicos e demográficos analisados incluem: local de moradia, renda familiar, idade, cor de pele e escolaridade. Quanto ao estilo de vida avaliou-se o consumo de álcool, fumo, prática de atividade física e hábitos alimentares (realização e substituição de refeições principais). Foram realizadas análises descritivas das variáveis mediante cálculo das distribuições de frequência e medidas de tendência central. Para associações das variáveis desfecho (Excesso de peso e o sexo) com as variáveis independentes (antropométricas, socioeconômicas, demográficas e de estilo de vida), utilizou-se o teste do qui-quadrado com correção de Yates. Para essa pesquisa, foram entrevistados 219 adultos do município de Serra Talhada no sertão pernambucano, sendo 103 homens e 116 mulheres. Ao analisar a CC, percebe-se que as mulheres apresentaram uma maior prevalência de obesidade abdominal (81,3%). Em relação a caracterização da amostra a maioria dos adultos tinham idade inferior a 40 anos, apresentaram cor da pele negra, parda ou indígena, e são residentes da zona urbana. Em relação às variáveis antropométricas, 62,7% apresentaram excesso de peso, destes 41,3% tinham sobrepeso e 21,5% eram obesos, tendo significância estatística com a CC ($p < 0,001$). Quanto aos aspectos relacionados com o estilo de vida, a maioria dos adultos eram sedentários (69,2%), 23,8% fazia uso de bebidas alcoólicas e 17,1% fumava. Quanto aos hábitos alimentares, 12,4% dos adultos trocam o almoço por lanches e 31,4% substituiu o jantar. Mediante os dados obtidos no presente estudo pode-se concluir que a prevalência da obesidade abdominal segue a tendência brasileira, enquadrando-se como grupo alvo de ações de saúde destinadas ao controle de doenças e agravos não transmissíveis. A prevalência de obesidade foi maior no sexo feminino e apresentou associação direta com o IMC. Por fim, sabe-se que o excesso de peso está relacionado com diversas doenças crônicas, sendo necessário definir estratégias e políticas públicas de saúde para controle e prevenção da obesidade abdominal.

Palavras-chave: Adultos; Obesidade Abdominal; Sertão.



EFEITO DO TREINAMENTO DE RESISTÊNCIA ASSOCIADO À VIBRAÇÃO DO CORPO INTEIRO SOBRE MOBILIDADE FUNCIONAL, PICO DE PRESSÃO PLANTAR, EQUILÍBRIO E POSTURA SEMI-ESTÁTICA DE IDOSOS COM DIABETES 2

Breno de França Chagas¹; Maria das Graças Rodrigues de Araujo²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia- CCS – UFPE; E-mail: breno.chagas03@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: mgrodriguesaraujo@hotmail.com.

Observar o efeito do treinamento de resistência associado a vibração de corpo inteiro sobre a mobilidade funcional, pico de pressão plantar, equilíbrio e postura semi-estática em idosos com Diabetes 2. ensaio clínico, randomizado, controlado, duplo cego com 36 idosos (27 mulheres e 9 homens) distribuídos aleatoriamente em tres grupos: o TR associado à VCI (GTC; n=12), de baixa frequência (16-26 Hz) e o TR associado à VCI“Sham” (GSham; n=12) e o controle (GC; n=12) sem tratamento. Os grupos realizaram três sessões semanais durante 12 semanas. As medidas de desfecho foram: mobilidade funcional medida pelo Timed Up and Go Test (TUG); pico de pressão plantar (PPmáx) e equilíbrio (COP) pela baropodometria; postura semi-estática pelo sistema óptico eletrônico(BTS). Os dados foram coletados pre-intervenção (baseline) e pós 12 semanas de intervenção. Adotou-se nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$). Na interação intra-grupo foi observado diferença significativa para TUG (GTC; $p=0,005$), PPmáx (GTC; $p=0,010$), COP (GTC; $p=0,041$), obliquidade pélvica (GC; $p=0,024$), flexão-extensão do quadril (GSham; $p < 0,050$), varo-valgo do joelho direito (GC; $p=0,017$), rotação do joelho (GC; $p < 0,037$) e progressão do pé direito (GSham; $p=0,050$). Na interação inter-grupo foi observada diferença significativa apenas para o TUG ($p=0,011$). Um programa de treinamento de resistência associado à vibração de corpo inteiro tem efeito benéfico sobre a mobilidade funcional, equilíbrio, porém não houve resultado significativo para o GTC na postura semi-estática em pacientes idosos com DM 2

Palavras-chave: Diabetes mellitus tipo 2; complicações do diabetes; treinamento de resistência;

vibração de corpo inteiro; limitação de mobilidade; pressão plantar; equilíbrio postural.



AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA CRIOTERAPIA E TERMOTERAPIA NA REDUÇÃO DA DOR, EDEMA E TRISMO PÓS-CIRURGIA DE TERCEIRO MOLAR INCLUSO

Izabella Maria Barbosa da Silva¹; Alessandra de Albuquerque Tavares

¹Estudante do Curso de Odontologia - CCS –UFPE; E-mail: izabella.ufpe@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Odontologia – CCS –UFPE ; E-mail: alessandra.atcarvalho@gmail.com

A remoção de terceiros molares inclusos é um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados por cirurgias bucomaxilofaciais. Uma alternativa para diminuição dos sintomas decorrentes deste tipo de procedimento é a utilização de crioterapia e termoterapia. O objetivo deste estudo foi analisar o a dor, o edema e o trismo em pacientes que realizaram exodontia de terceiro molar incluso. Trata-se de um estudo prospectivo, randomizado para avaliação dos efeitos. Ao todo, 50 pacientes participaram da pesquisa, onde tivemos dois grupos de 25 pacientes, os quais foram submetidos a avaliação via questionário, e escala de dor VAS, bem como tiveram suas medidas interincisais e extraorais de pontos da face, quantificadas e registradas visando a comparação destas no pré e posteriormente no pós operatório. O primeiro grupo fez uso das duas terapias: termoterapia e crioterapia, o segundo, não aderiu a nenhuma delas, ambos fizeram uso de medicação pós operatória de rotina, e tiveram as mesmas recomendações pós operatórias. Não evidenciamos diferenças significativas entre os grupos, como resultado percebe-se que a crioterapia auxilia os pacientes no tocante redução da dor porém a validade estatística externa desses dados gerados ainda é insuficiente para orientar as diretrizes de tratamento.

Palavras-chave: Cirurgia bucomaxilofacial, crioterapia, terceiro molar, termoterapia



ESTUDO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR EM RATOS DESCENDENTES DE MÃES ALIMENTADAS COM DIETA OCIDENTALIZADA NA GESTAÇÃO E LACTAÇÃO.

Laura Alexia Ramos da Silva¹: Elizabeth do Nascimento²

¹Estudante do Curso de Nutrição- CCS da UFPE, Recife; E-mail: lauraramos880@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição- CCS-UFPE, Recife.; E-mail: nlizbeth@gmail.com

A influência das mudanças na composição dietética e/ou energética e o horário das refeições no período de desenvolvimento (gestação e lactação) de ratas da linhagem *Wistar* podem influenciar os parâmetros metabólicos e comportamentais e na sua prole. O comportamento alimentar envolve aspectos psicológicos, operacionais e eventos fisiológicos periféricos e metabólicos. O mesmo é complexo e controlado tanto por demandas internas quanto por influências do ambiente externo. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da alimentação materna com dieta ocidentalizada durante a gestação e lactação em filhotes adultos, associado ou não a influência da restrição do alimento durante 8h da fase escura do ciclo 24hs por 8 semanas sobre o ritmo de ingestão e comportamento alimentar. Um total de 43 filhotes machos da linhagem *Wistar*, oriundos de mães alimentadas com dieta Controle e Ocidentalizada receberam dieta controle após o desmame e foram aleatoriamente submetidos a restrição de alimento a partir de 60 dias de vida durante 8h da fase escura do ciclo de 24hs por um período de 8 semanas, formado os seguintes grupos: Controle, C; Controle Restrito, Cr; Dieta Ocidentalizada, O; Dieta Ocidentalizada restrito, Or. Os parâmetros avaliados foram: peso corporal, ritmo de consumo alimentar e sequência comportamental de saciedade (SCS). Nos resultados destaca-se a ausência de diferença no ritmo de alimentação e de peso corporal nos grupos restritos comparados aos controles (C = 328,8 g; Cr = 322,4 g; O = 374 g; Or = 350,2 g), apesar da significativa redução da ingestão alimentar (grupos restritos tiveram ingestão global diária 49% menor em relação em controle). Na SCS a diferença na taxa de alimentação (velocidade da ingestão energética) (C = 1,14 Kcal/min; Cr = 1,03 Kcal/min; O = 2,3 Kcal/min; Or = 3,63 Kcal/min) e da duração da refeição (C = 18,97 min; Cr = 15,41 min; O = 6,54 min; Or = 7,14 min) foi significativa em função da dieta, ou seja, entre os filhotes oriundos de mães alimentadas com dieta ocidentalizada. Igualmente, ocorreram diferenças em outros parâmetros da SCS dos grupos restritos comparados aos seus pares controles. Os resultados permitem inferir que a dieta ocidentalizada ingerida pelas mães na gestação e lactação modifica de forma persistente o comportamento alimentar, bem como, a restrição de alimento. Estas mudanças podem contribuir para a instalação de distúrbios alimentares e riscos de desenvolvimento de doenças relacionadas a nutrição comportamental.

Palavras-chave: DIETA OCIDENTALIZADA; RESTRIÇÃO ALIMENTAR; COMPORTAMENTO ALIMENTAR; RATOS.



AVALIAÇÃO DA AÇÃO COMBINADA DE BUPROPIONA E NALTREXONA SOBRE A EXPRESSÃO IMUNOHISTOQUÍMICA DO RECEPTOR DOPAMINÉRGICO DRD2 EM ÁREAS CEREBRAIS DE RATOS OBESOS

Ana Clara de Souza Neta¹; Elizabeth do Nascimento³

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: clara.anas@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Anatomia – CCS – UFPE, ³Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: nlizbeth01@hotmail.com.

A obesidade é considerada uma doença multifatorial, que atinge cerca de 2 bilhões de adultos no mundo. Uma das possíveis causas da obesidade são as alterações na neurotransmissão dopaminérgica no sistema de recompensa do cérebro que podem levar à ingestão alimentar excessiva. Com isso, a indústria farmacêutica vem fazendo com que agentes combinados como a Bupropiona e Naltrexona sejam uma alternativa promissora na perda de peso, devido sua eficiência no tratamento da obesidade. Com base nisso, esse estudo tem como objetivo avaliar se o tratamento com a associação Bupropiona e Naltrexona promove alterações de consumo alimentar e na expressão imunohistoquímica do receptor dopaminérgico DRD2 em áreas cerebrais das regiões do sistema de recompensa. Nesse experimento utilizou-se 20 ratos machos Wistar, onde foram divididos em 4 grupos, cada um com 5 animais: Grupo Normonutrido Sem Tratamento (NST), Grupo Normonutrido Com Tratamento (NCT), Grupo Obeso Sem Tratamento (OST) e o Grupo Obeso Com Tratamento (OCT). Os grupos NST e NCT receberam ração comercial da marca Presence® após o 21º (desmame) até o 121º dia do experimento (fim de Experimento), já os grupos OST e OCT receberam uma dieta hipercalórica, que foi oferecida aos animais após o 21º (desmame) até o 121º dia de experimento. Após os 78 dias de ingestão das dietas experimentais, quando os ratos estavam com 99 dias de vida, iniciou-se o tratamento farmacológico com aplicação diária de injeção subcutânea de solução salina na dose de 1ml/kg; os animais não tratados receberam aplicações diárias de injeção intraperitoneal de solução salina na dose de 1ml/kg, e o peso dos animais passou a ser verificado diariamente pelo período de 14 dias, até o 121º dia de vida dos animais, durante o tratamento o peso dos animais do grupo OCT era 418,4 kg e no grupo NCT era de 338,7kg. Após o término do tratamento, os animais foram anestesiados e submetidos a eutanásia e perfusão. Posteriormente, os cérebros foram então coletados para os estudos histoquímicos e armazenados em solução de manutenção, logo foram inteiramente cortados em fatias de 40 micrômetros e procedeu-se com os testes imunohistoquímicos para o receptor DRD2, foi feita uma análise por microscopia óptica e utilizando o Software Image J para contagem dos neurônios dopaminérgicos. Os resultados mostraram que o uso da Naltrexona e Bupropiona promoveu perda de peso corporal, diminuição do índice de Lee e IMC. Além disso, a análise imunohistoquímica mostrou que o tratamento ocasionou um aumento a expressão do receptor dopaminérgico DRD2 na área do núcleo *accumbens* (AcbC) do sistema de recompensa alimentar. O uso do combinado de naltrexona e bupropiona promove alteração no consumo alimentar de ratos obesos, além de estimular a perda de peso, aumenta a expressão do receptor dopaminérgico DRD2.

Palavras-chave: bupropiona; DRD2; imunohistoquímica; naltrexona; obesidade



LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE LESÕES BUCAIS EM PACIENTES IDOSOS DIAGNOSTICADAS NO LABORATÓRIO DE HISTOPATOLOGIA ORAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Bianca Teles da Silva Fonseca¹; Elaine Judite de Amorim Carvalho²

¹Estudante do Curso de Odontologia – CCS – UFPE; E-mail: biancatelesf@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – CCS – UFPE; E-mail: elaine_judite@yahoo.es

Nas últimas décadas, o decréscimo da taxa de natalidade e aumento da expectativa de vida trouxeram mudanças no perfil demográfico e consequências tais como o aumento da demanda de serviços de saúde especializados, sobretudo dirigidos aos indivíduos idosos. Neste sentido, há a necessidade de maior conhecimento sobre as lesões mais frequentes neste ciclo de vida a fim de se garantir a gestão de políticas públicas que possam responder a estas demandas e garantir uma melhor assistência ao paciente geriátrico. Trata-se de um estudo retrospectivo em que foram analisadas todas as fichas de requisição de exames anatomopatológicos e seus respectivos laudos emitidos pelo Laboratório de Patologia Oral da Universidade Federal de Pernambuco no período de 18 anos - março de 2000 a março de 2018, em pacientes idosos. Após coleta, análise e tabulação dos dados, observou-se que o sexo feminino é o mais acometido pelas lesões da mucosa oral, sendo os processos proliferativos não neoplásicos as lesões mais prevalentes. O grupo das neoplasias malignas foi o único em que o sexo masculino foi mais acometido, sendo o carcinoma de células escamosas a lesão mais diagnosticada. Apesar da maioria das lesões encontradas serem benignas, é importante seu diagnóstico precoce para garantir melhor qualidade de vida a este grupo de pacientes.

Palavras-chave: cavidade oral; idoso; saúde bucal



INFLUÊNCIA DO DESEMPENHO MOTOR NA QUALIDADE DE VIDA DE ESCOLARES COM PARALISIA CEREBRAL

Adriane Mirella Ramos da Silva¹; Karla Mônica Ferraz Teixeira Lambertz²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: adrianemr.silva@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: karla_monica@hotmail.com.

A qualidade de vida (QV) pode ser influenciada pela saúde física, pelo estado psicológico, pelo nível de independência e pelas relações sociais dos indivíduos. A avaliação da QV nas crianças é possível por meio de instrumentos específicos, porém, as dificuldades de comunicação possíveis nas crianças com paralisia cerebral (PC) podem implicar na necessidade da participação do cuidador para as respostas relacionadas à QV dessas crianças. A PC ocasiona déficits posturais, do controle do tônus e da execução dos movimentos. Uma vez que os acometimentos motores da PC variam vastamente, é importante considerar os impactos que serão causados nas crianças com PC no âmbito escolar. Atualmente, a literatura tem demonstrado preferência pela classificação segundo a funcionalidade nas funções grossas e finas. O objetivo desse estudo foi analisar a relação entre a QV e o desempenho motor de escolares com PC, considerando níveis de função motora grossa e fina. Foi realizado um estudo do tipo observacional com escolares diagnosticados com PC, da rede escolar pública municipal do Recife. Foram incluídos no estudo os escolares com idade de 5 a 10 anos, que apresentassem laudo médico de PC ou intercorrências ou complicações pré/peri/pós-natal. As crianças foram classificadas através do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS) e do *Manual Abilities Classification System* (MACS), sendo avaliadas pelo *Gross Motor Function Measure* (GMFM-88). A QV foi avaliada através do Questionário de Qualidade de Vida para Criança com Paralisia Cerebral (CP QoL-Child). Foram incluídos 17 escolares no estudo. Analisando a correlação entre o GMFCS e os domínios do CP QoL-Child, observou-se uma correlação negativa e moderada para os domínios de Funcionalidade ($p \leq 0,05$, $\rho = -0,581$), Bem-estar Emocional e Autoestima ($p \leq 0,05$, $\rho = -0,513$) e Saúde da Família ($p \leq 0,05$, $\rho = -0,536$). Entre a MACS e os domínios do CP QoL-Child, foi observada uma correlação negativa e moderada do domínio FUNC ($p \leq 0,05$, $\rho = -0,518$) e uma correlação negativa e forte do domínio SF ($p \leq 0,05$, $\rho = -0,645$). Foi identificada correlação moderada e positiva entre o desempenho motor dos escolares com PC e os domínios FUNC ($p = 0,046$, $\rho = 0,490$) e SF do CP QOL-Child ($p = 0,028$, $\rho = 0,531$). Estudos na literatura mostraram que menores escores na QV foram identificados em crianças classificadas em maiores níveis de GMFCS, ou seja, maior comprometimento funcional; uma menor funcionalidade dos membros superiores está associada à uma menor QV; e quanto maior o desempenho motor, melhor funcionalidade, dos quais os cuidadores são mais saudáveis. Foi verificado que quanto melhor o nível de capacidade funcional (GMFCS e MACS) e o desempenho motor (GMFM-88), melhor a QV dos escolares com PC; sendo os domínios Funcionalidade e Saúde da Família significativamente relacionados à esses aspectos. O domínio Bem-estar Emocional e Autoestima interfere de maneira significativa na QV dos escolares quando relacionado ao GMFCS. Este domínio também foi aquele que se obteve a maior média do CP QoL-Child, junto com o domínio Bem-estar Social e Aceitação.

Palavras-chave: qualidade de vida, crianças com deficiência, cuidadores



PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE E EDUCAÇÃO SOBRE A FUNCIONALIDADE DE ESCOLARES COM PARALISIA CEREBRAL

Gabriela Adelino da Rocha¹; Karla Mônica Ferraz Teixeira Lambertz²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia- DeFisio – UFPE; E-mail: Gabiadrocha@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – DeFisio – UFPE; E-mail: karla_monica@hotmail.com.

Com a chegada da idade escolar, maiores habilidades sensoriomotoras vão ser exigidas das crianças com Paralisia Cerebral (PC), porém suas limitações sensoriomotoras podem repercutir negativamente na sua participação escolar, necessitando de suporte de profissionais qualificados e de um ambiente adequado que impulse sua inclusão e participação escolar. O objetivo do presente estudo foi avaliar a percepção de professores acerca da participação e do processo de inclusão na rotina escolar de crianças com PC. Diante da escassez de trabalhos científicos voltados para essa temática, com abordagem qualitativa, esse estudo foi elaborado para sanar as lacunas existentes sobre a globalidade da inclusão de crianças com PC em escolas regulares, trazendo o olhar dos profissionais de educação ligados à sua rotina. Foi desenvolvido um estudo exploratório observacional qualitativo nas escolas públicas municipais do Recife, contando com a participação de 14 professores. Foram inseridos no estudo apenas os professores que tem em suas salas de aula alunos com PC, e dentre os profissionais de saúde, foi utilizado como critério de elegibilidade aqueles vinculados ao Programa Saúde na Escola (PSE) ou Núcleo de Atenção à Saúde da Família que desenvolvam atividades nas escolas avaliadas. Os dados foram coletados mediante entrevista semiestruturada, com posterior análise do conteúdo das mesmas, para estruturação de núcleos e categorias de assunto em cada âmbito temático, seguindo a metodologia de Minayo (2014). Foi identificado que nenhuma das crianças avaliadas recebia assistência de profissionais de saúde dentro da rotina escolar. Os relatos dos professores entrevistados destacaram os estímulos ao desenvolvimento da criança com PC que o ambiente escolar promove. Foram também apontadas as barreiras, como a falta de acessibilidade e recursos pedagógicos para crianças com PC, a necessidade de maior apoio multidisciplinar às atividades da escola e oferta de formação continuada para os profissionais. É essencial a implementação de políticas e vínculos que reforcem o papel das escolas no desenvolvimento das crianças com PC, como a ampliação e consolidação de estratégias como o PSE, que almejam uma rede de apoio intersetorial à comunidade escolar.

Palavras-chave: Educação especial; Equipe multiprofissional; Estudos qualitativos; Saúde coletiva;



PREVALÊNCIA DE OBTURAÇÃO INCOMPLETA DOS CANAIS RADICULARES EM IMAGENS DE TOMOGRAFIA

Paula Karine Cavalcante¹; Flávia Maria de Moraes Ramos Perez²

¹Estudante do Curso de odontologia – CCS – UFPE; paulakarine.c@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de odontologia – CCS – UFPE; E-mail:flavia.ramosperez@ufpe.br.

O objetivo desse estudo é avaliar a prevalência de obturação incompleta dos canais radiculares em imagens de tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC). Uma análise retrospectiva foi realizada, utilizando um banco de exames de TCFC, pertencente a uma clínica de Radiologia particular da cidade de Recife-PE. O universo da amostra consistiu de 2208 exames de TCFC, desses 1852 foram excluídos. Nos 356 exames, 316 dentes com tratamento endodôntico foram incluídos na pesquisa e analisados quanto a: sexo, idade, dente, número de canais, presença de canais não obturados, parcialmente obturados, presença de lesão periapical e extensão da lesão. Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva, o teste do qui-quadrado nível de significância 5%, para verificar se havia associação e relação de risco entre a ocorrência de canais não tratados e a periodontite apical. Resultados: Dos 316 dentes incluídos, O dente mais prevalente na amostra foi o dente vinte e seis. 67,4% eram do sexo feminino. 18,7% tinham pelo menos um canal não obturado, 33,9% tinham pelo menos um canal parcialmente obturado e 55% estavam saudáveis. Não houve diferença estatisticamente significativa entre o sexo e a presença de canal não obturado, A idade mostrou-se estatisticamente relevante ($p=0,003$) quanto a presença de canal não obturado. Os primeiros molares superiores foram os dentes mais frequentemente não obturados (42,3%). Dos 670 canais incluídos na amostra, 10,4% não estavam obturados, Destes, o segundo canal méso vestibular foi o mais prevalente (34,3%). Houve uma alta prevalência de dentes com pelo menos um canal parcialmente obturado, (33,9%). Não houve diferença significativa entre o sexo, idade e a presença de canal parcialmente obturado. Cento e sete dentes apresentaram pelo menos 1 canal parcialmente obturado, totalizando 135 canais parcialmente obturados (20,1%), sendo o primeiro molar superior esquerdo o mais acometido(12,1%). O canal único foi o que mais apresentou obturação parcial (22,2%). A prevalência geral de lesão periapical foi de 29,7%, sendo maior no primeiro molar superior esquerdo (20,2%). O tamanho das lesões variou de 1,5 a 18,45, com média de foi de 7,37 milímetros. Não houve diferença estatística entre sexo, idade e presença de lesão. A prevalência de periodontite apical nos dentes com pelo menos um canal não obturado foi alta, representada por 66%. Conclusão: Os dentes com pelo menos um canal não obturado ou parcialmente obturado apresentaram alta prevalência de periodontite apical.

Palavras-chave: Endodontia; Periodontite apical; Tomografia computadorizada de feixe cônico



PRÁTICAS DE EDUCADORES INFANTIS NA PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SOCIOEMOCIONAL DE CRIANÇAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Vitória Lúcia da Silva¹; Maria Wanderley de Lavor Coriolano-Marinus²

¹Estudante do Curso de graduação em Enfermagem-CCS-UFPE; E-mail: lvitoriaenfer@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Enfermagem-CCS-UFPE; E-mail: wandenf@yahoo.com.br.

No período da primeira infância (de zero a seis anos) a criança passa por mudanças neurológicas e adquire habilidades que irão subsidiar as tarefas mais complexas no futuro. As vivências e estímulos nos primeiros anos de vida (cognitivos, sensoriais e afetivos) contribuem posteriormente para o bem-estar e formação do adulto. As creches/escolas são o segundo contexto que a maioria das crianças frequenta regularmente, representando um espaço de convívio social. Os centros de educação infantil não são apenas ambientes de cuidado e proteção, pois oferecem muitas possibilidades para o desenvolvimento cognitivo e emocional da criança. Analisar as práticas de educadores infantis, de creches públicas, na promoção do desenvolvimento socioemocional de crianças na primeira infância. O presente estudo foi realizado em escola que pertence ao mesmo território de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família (USF) do Distrito Sanitário (DS) IV, na cidade do Recife. A população do estudo foi composta por educadores infantis de uma escola, na qual funciona a pré-escola, pertencente ao DS IV do município do Recife, que trabalha com crianças de quatro e cinco anos de idade, e que aceitaram participar voluntariamente, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Realizou-se visitas à escola, para encontro individual com as professoras e após o consentimento voluntário, foi realizada uma entrevista semiestruturada no mesmo dia ou em outro dia e horário, seguindo os princípios da autonomia e voluntariedade dos participantes da pesquisa. A entrevista foi feita utilizando um gravador de voz digital modelo: MT-557 e foi transcrita. Em seguida, foi realizado o processo de codificação descritiva no software Atlas T.I, versão 8.0. A partir das análises dos principais códigos, estes foram divididos em categorias que abrangem os códigos referentes ao comportamento da criança; relação educador/criança; relação criança/família e relação educador/família. Verificou-se que a atuação das educadoras junto às crianças, promove ações cotidianas não apenas ao desenvolvimento cognitivo, mas questões relevantes, como o lúdico, a fantasia, o compartilhamento e o respeito às diferenças são valorizados. Alguns fatores dificultadores tem sido a falta de melhor articulação família-escola, a partir de uma relação de maior reciprocidade, engajamento e empatia.

Palavras-chave: desenvolvimento infantil; pesquisa qualitativa; primeira infância; saúde na escola;



IDENTIFICAÇÃO DE ARRITMIA VENTRICULAR GRAVE AO HOLTER E ANÁLISE DE CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS NOS PACIENTES CARDIOPATAS ATENDIDOS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Renato Maciel Freire de Paula e Silva ¹; Brivaldo Markman Filho ²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCS – UFPE; E-mail: renatomacielfreire@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Cardiologia – CCS – UFPE. E-mail: brivaldomarkman@uol.com.br

As arritmias ventriculares podem ser graves e podem aparecer em cardiopatias diversas aumentando a morbimortalidade dos pacientes.. Tal qual a gravidade do quadro, o presente estudo teve como objetivo identificar e classificar as arritmias ventriculares (através do Holter 24h) de pacientes atendidos no ambulatório de Cardiologia Hospital das Clínicas (HC) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). De forma aleatória, foram obtidos laudos do exame Holter 24h (abril-novembro de 2018) do ambulatório de Cardiologia do HC da UFPE. Posteriormente, foram selecionados os pacientes com o diagnóstico de arritmia ventricular (AV) com episódio taquicardia ventricular (TV) não sustentada, de moderada incidência e de alta incidência. Posteriormente, esses laudos foram confrontados com os achados ecocardiográficos. Foram obtidos 39 laudos. A maior parte da população estudada foi de adultos de meia-idade (média de 52 anos) e do sexo masculino (58%), coincidindo com a literatura. No tocante à caracterização das AV: arritmias polimórficas (38,4%), de alta incidência (56,4%) e TV (87,2%). Os fatores de pior prognóstico podem ser atribuídos ao perfil do hospital: serviço de alta complexidade, público e com pacientes cardiopatas. Quanto à sintomatologia: preponderância da palpitação (74,3%). Isso vai de encontro à literatura, que afirma que a maioria das arritmias é assintomática, algo que não foi comprovado no nosso estudo (23,3%). Isso pode ser explicado pelo viés de seleção que foi feito: selecionamos apenas arritmias ventriculares de pior prognóstico. Aos achados ecocardiográficos: preponderância da valvulopatia mitral (58,9%), indo em desacordo da literatura. Porém, no nosso estado, tem-se como fator predisponente mais comum a cardiopatia reumática crônica. Assim, ainda que não tenha sido possível fazer uma revisão retrospectiva dos prontuários, há uma grande probabilidade da Febre Reumática ser a principal condição predisponente das AV desse trabalho. Posteriormente, o acometimento e a hipertrofia ventricular esquerda (ambas condições com 56,9%), seguida do acometimento ventricular direito (28,2%). Esses achados podem tanto ser decorrentes das valvulopatias, quanto da possível insuficiência cardíaca nesses pacientes, tendo em vista que a fração de ejeção média foi 44%. Por fim, destaca-se a aterosclerose, como fator etiológico da cardiopatia isquêmica (35,9%). Esse fato é corroborado pela literatura, uma vez que a aterosclerose e os possíveis eventos agudos são classificados como condições importantes que se associam às arritmias ventriculares. Fica claro, portanto, que é necessário entender a arritmia como uma condição complexa de diversos fatores e acometimentos. Devido à grande letalidade da AV e por ser relacionada a várias doenças comuns em nosso estado, foi traçado um perfil desses pacientes, a fim de que se possa obter um diagnóstico mais precoce com um tratamento mais eficaz.

Palavras-chave: arritmia ventricular; cardiopatia; holter



TEMPO DECORRIDO ENTRE A INSTALAÇÃO DOS SINTOMAS DE ISQUEMIA ENCEFÁLICA E A CONSULTA COM UM NEUROLOGISTA EM HOSPITAL PÚBLICO DE REFERÊNCIA NO RECIFE

Marcelo Andrade Valença¹; Marcelo Moraes Valença²

¹Estudante do Curso de Medicina CCM - UFPE; E-mail: marcelo.a.valenca@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Neuropsiquiatria – CCM – UFPE; E-mail: mmvalenca@yahoo.com.br

O acidente vascular cerebral (AVC) é a segunda maior causa de mortes naturais no mundo. Sua importância epidemiológica advém não somente de sua letalidade, mas também da sua capacidade de gerar sequelas orgânicas, sociais e financeiras. Esse trabalho teve como objetivos (1) determinar o tempo entre a instalação do acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI) e o atendimento pelo neurologista, no Hospital da Restauração (HR) do Recife, (2) quantificar o número de trombólises químicas realizadas e (3) determinar a origem do encaminhamento desses pacientes. Com 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 396 eram AVCI (189 mulheres; 207 homens). 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. Apenas 27/396 (6,8%) pacientes com AVCI chegaram na janela terapêutica para trombólise utilizada atualmente (*i.e.* 4,5 horas) e 7 desses 27 (26%) receberam o trombolítico endovenoso. Dos pacientes em janela terapêutica (n=27) 17 (63%) foram encaminhados de dentro da cidade do Recife; 8/27 (29,6%) vieram da região metropolitana do Recife (sem incluir Recife); um paciente foi encaminhado da Zona da Mata (sem incluir a região metropolitana do Recife) e outro do Sertão pernambucano.

Palavras-chave: acidente vascular cerebral isquêmico; epidemiologia; ictus neurológico; SUS; trombólise



BINGE DRINKING E SUA ASSOCIAÇÃO COM VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS: UM ESTUDO EM CALOUROS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE PERNAMBUCO

Mayara Santos Capitó¹; Poliana Coelho Cabral²

¹Estudante do Curso de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: mayara.santosc@hotmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: cabralpc@yahoo.com.br

O ingresso na universidade é considerado um período crítico, pois ocorrem mudanças no cotidiano dos jovens que podem levar ao consumo excessivo de álcool. Desse modo, o objetivo desse trabalho foi avaliar a frequência de *binge drinking*, que pode ser traduzido como “beber pesado episódico”, e sua possível associação com variáveis socioeconômicas e demográficas em calouros de uma universidade pública do estado de Pernambuco. Estudo transversal aninhado a uma coorte, envolvendo calouros matriculados nos cursos de Nutrição, Ciências Biológicas e Enfermagem de dois Campis da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campi Recife e Centro Acadêmico de Vitória. Foi realizada avaliação demográfica, socioeconômica e do consumo de álcool. O fenômeno *binge drinking*, foi identificado pelo consumo de 5 ou mais doses de bebidas alcoólicas entre homens e 4 ou mais doses entre mulheres, em uma única ocasião. O termo é um padrão de consumo que eleva a concentração sanguínea alcoólica a valores iguais ou maiores que 0,08g de álcool/100mL de sangue. Os estudantes foram classificados em 3 categorias: sem consumo de álcool, consumo de álcool sem a prática do *binge* e consumo de álcool tipo *binge drinking*. O modelo conceitual também considerou o nível de atividade física da amostra. Foram avaliados 233 estudantes, com amostra em sua maioria de mulheres (69,5%), da classe média (54,9%) e idade de 20,0 ± 4,2 anos. Na análise comparativa entre os sexos verifica-se que, a amostra era homogênea com relação a faixa etária, por outro lado, as mulheres apresentaram, com diferença estatística, maior nível socioeconômico (29,0% na classe alta x 12,7% nos homens) e menor nível de atividade física (16,7% na categoria de muito ativo x 62,0% nos homens). Avaliando os hábitos de consumo de bebida alcoólica, encontramos que 35,2% da amostra fazia uso dessa substância, apresentando diferencial estatisticamente significativo entre os sexos (49,3% homens e 29,1% mulheres). Quanto a ocorrência de *binge drinking*, foi evidenciado percentual de 54,3% entre os que ingeriam álcool, com diferencial estatisticamente significativo entre os sexos (44,8% homens e 17,1% mulheres). Esse resultado é inferior ao evidenciado pelo I Levantamento Nacional Sobre Uso de Álcool, Tabaco e Outras Drogas entre Universitários das 27 Capitais Brasileiras publicado em 2010, que mostrou frequência de *binge drinking*, tanto entre homens como em mulheres, de 67% e 56%, respectivamente, demonstrando que grande parte destes estudantes fazia uso recorrente desta substância. No caso específico do presente estudo, talvez, tenha ocorrido sub relato. Ou seja, os jovens podem ter ficado constrangidos em relatar um consumo excessivo de álcool, principalmente pelo predomínio do sexo feminino na amostra. Não foi evidenciada associação entre os fatores socioeconômicos, demográficos e do nível de atividade física com o consumo de álcool. Apesar de frequências inferiores as relatadas na literatura, o elevado consumo de álcool, principalmente entre os homens reforça a necessidade de promover a atenção e investimentos em educação em saúde com os jovens sobre os perigos do consumo de álcool.

Palavras-chave: alcoolismo; etanol; serviços de saúde para estudantes



CARACTERIZAÇÃO DO USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES EM CALOUROS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE PERNAMBUCO

Andrea Mayara Rocha de Melo Albuquerque ugiette¹; PolianaCoelho Cabral²

¹Estudante do Curso de Nutrição- CCS – UFPE; E-mail: amayrocha@outlook.com

²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: cabralpc@yahoo.com.br

O uso de suplementos alimentares só deve ser recomendado em situações específicas e por profissionais de saúde. No entanto, as vitaminas e minerais tiveram um grande aumento de consumo no Brasil, devido e à crescente publicidade, o que pode trazer sérios riscos a população. Desse modo, o objetivo desse estudo foi avaliar a utilização de suplementos por calouros de uma universidade pública de Pernambuco. Estudo transversal aninhado a uma coorte envolvendo calouros matriculados nos cursos de Nutrição, Ciências Biológicas e Enfermagem de dois Campi da Universidade Federal de Pernambuco (Campi Recife e Centro Acadêmico de Vitória). Os estudantes foram questionados sobre o uso de suplemento (sim ou não), se sim, qual suplemento, a frequência do uso, o porquê da utilização e se houve prescrição de um profissional. O modelo conceitual considerou variáveis sócio-econômico-demográficas, antropométricas e do nível de atividade física. A amostra foi constituída por 223 calouros, em sua maioria mulheres (72,6%), jovens da classe média (53,4%) e 60,5% apresentando menos de 20 anos. Interessante constatar que 64,2% da amostra foram classificados como ativos e muito ativos o que pode refletir no fato de que 65,9% dos estudantes foram considerados eutróficos pelo índice de massa corporal (IMC). Ao analisar os dados antropométricos, 24,6% da população do estudo foi classificada com excesso de peso, valor que na faixa de 18 a 24 anos na Pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) realizada em 2018 foi de 32,5%. Desse modo, os resultados desse estudo mostram valores bem abaixo que os evidenciados na população de jovens de um modo geral. Além disso, 60,5% da amostra são adolescentes. Ou seja, são muito jovens e por esse motivo vulneráveis ao ganho de peso no início da vida adulta, o que pode elevar esses percentuais. Quanto ao déficit de peso, o encontrado foi de 9,4% quando o esperado em uma população saudável é de até no máximo 5%. Ou seja, o baixo peso também é um problema nos estudantes avaliados e precisa ser investigado, pois pode sinalizar problemas como estresse, transtornos alimentares, preocupação exacerbada com o peso, o que é bastante comum principalmente em adolescentes do sexo feminino. Quanto ao uso de suplementos, 12,1% referiram essa prática e dentre estes 55,6% consumiam multivitamínicos e minerais e 29,6% suplemento proteico. O consumo de vitamina C de forma isolada foi encontrado em 14,8%. Além disso, a maioria (55,5%) relatou fazer uso diário e o motivo mais comum (70,4%) foi a alimentação inadequada. Um dado interessante é que 29,6% referiram como causa do uso a necessidade de suplementação esportiva, mesmo percentual que fazia uso de suplemento proteico e que foi orientado por algum profissional. Não foi evidenciada associação estatisticamente significativa entre o uso de suplemento e a condição nutricional avaliada pelo IMC. Foi evidenciado um elevado percentual de uso de suplemento sem orientação profissional, o que pode colocar em risco a saúde, principalmente em se tratando de indivíduos tão jovens.

Palavras-chave: Adolescente; déficit nutricional; jovem adulto; suplementação; universitários



AVALIAÇÃO DO USO DE TOXINA BOTULINICA A EM PACIENTES PORTADORES DE MICROCEFÁLIA SECUNDARIA A SÍNDROME DO VÍRUS ZIKA CONGENITO

Eduardo Cirne Pedrosa de Oliveira; Eptácio Leite Rolim Filho²

¹Estudante do Curso de Medicina – CCS – UFPE; e-mail: cirneeduardo@gmail.com;

²Docente pesquisador do Departamento de Cirurgia – CCS – UFPE e-mail filhorolim@gmail.com

A Síndrome do Vírus Zika Congênita (SZC) é caracterizada por principalmente anormalidades neurológicas, causadas por um neurotropismo característico do vírus. A microcefalia, um sinal definido por um perímetro cefálico inferior a dois desvios-padrão da média específica para o sexo e idade gestacional, está associada com manifestações neuromusculares, destacando-se a espasticidade muscular. A espasticidade na microcefalia é fisiopatologicamente similar a dos portadores de paralisia cerebral (PC), causando efeitos debilitantes funcionais, além de dor e diminuição na qualidade de vida desses pacientes. Neste sentido, o uso a toxina botulínica A (BTX A) tem sido utilizada e comprovada como segura e eficaz no tratamento da espasticidade nos portadores de PC. Entretanto, na literatura atual, há uma escassez de estudos que descrevem os efeitos da BTX A em crianças com microcefalia que apresentam espasticidade. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a resposta ao tratamento com BTX A em crianças com microcefalia menores de dois anos de idade secundária a SZC, que apresentam espasticidade. Os dados de 32 pacientes com idade inferior a 2 anos, com microcefalia secundária a SZC, foram coletados e analisados antes e após a injeção de BTX A para reduzir a contração muscular da área tratada. A aplicação foi realizada por um corpo fixo de médicos ortopedistas do serviço onde foi realizada a coleta de dados. Após o tratamento, os resultados foram medidos conforme evolução clínica, angulação de mobilidade muscular e diminuição da contratilidade motora, além da melhora funcional. Os dados qualitativos relacionados a melhora da qualidade vida foram colhidos através do questionário SF-36 que foi respondido pelos responsáveis dos pacientes. Os dados coletados foram colocados em tabelas de contingencia e submetidos a análise estatística. Os pacientes apresentaram melhora clínica estatisticamente significativa ($p < 0,05$), com diminuição do grau de espasticidade nos músculos tratados, e da amplitude de movimento dos mesmos. Todos esses fatores tiveram impacto positivo e estatisticamente significativo na qualidade de vida dos pacientes, avaliada pelo questionário SF-36. A aplicação de toxina botulínica diminuiu significativamente a espasticidade em crianças com microcefalia, teve repercussão positiva tanto em aspectos clínicos como na qualidade de vida dos pacientes, devendo ser considerada no manejo desses pacientes.

Palavras-chave: zika congenito; espasticidade; microcefalia; toxina botunilica A; botox



A CONSTRUÇÃO DO PLANO DIRETOR DE REGIONALIZAÇÃO DO ESTADO DE PERNAMBUCO: UMA PERSPECTIVA DOS GERENTES REGIONAIS DE SAÚDE

Arthur Campos Ferreira¹; Adriana Falangola Benjamin Bezerra²

¹Estudante do Curso de Medicina - CCM – UFPE; E-mail: Arthur_campos_1997@hotmail.com, ²Docente/pesquisadora da Área Acadêmica de Medicina Social – CCM – UFPE; E-mail: afalangola@uol.com.br.

A Regionalização é um dos princípios organizativos do Sistema Único de Saúde, cujo objetivo é organizar a saúde em territórios, a partir dos quais determinados serviços devem ser oferecidos e redes de assistência devem ser traçadas para promover o acesso universal à população adscrita. Em Pernambuco, diversas entidades da gestão da saúde do estado se reuniram para planejar a regionalização do Estado, culminando na produção do Plano Diretor de Regionalização em 2011. Esse plano tinha como objetivo estabelecer os critérios que deveriam nortear esse processo de modo a contribuir para a garantia do direito à saúde. O trabalho busca, a partir da visão dos gestores das 12 Gerências Regionais de Saúde do estado de Pernambuco, elucidar como se deu o processo de construção desse plano, quais atores estiveram envolvidos e quais são as estratégias utilizadas para fomentar a regionalização da saúde na Unidade Federativa. A análise da construção do Plano Diretor de Regionalização foi conduzida por meio de um estudo qualitativo, como um estudo de caso do tipo interpretativo. A técnica de coleta dos dados foi a entrevista individual. A análise delas foi temática, a partir do que as pessoas relataram sobre o objeto de estudo, sobre suas experiências e suas participações no processo estudado, considerando os conflitos pessoais e ideológicos vivenciados ao longo de suas vivências. Os resultados consistiram em estabelecer uma correspondência entre o nível empírico e o teórico. A pesquisa evidenciou a preocupação das entidades envolvidas na construção do PDR em fomentar um espaço democrático e participativo, que abrangesse o máximo de esferas da gestão nas discussões. Todavia, é denunciada a pequena participação social e baixo exercício do controle social nesse processo, especialmente na figura dos Conselhos Municipais de Saúde. É notável, também, a maior participação dos atores quanto maior for sua proximidade às esferas centrais, o que demonstra a dificuldade em capilarizar os debates da gestão do SUS aos setores mais próximos da população. É referido que essa realidade se dá por diversos fatores, como a má compreensão dos Conselhos Municipais sobre qual é o papel que deveriam desempenhar; a defesa de interesses políticos pessoais dentro dos Conselhos; entre outras dificuldades. Diante de tal realidade, os gerentes citam que diversas estratégias foram e são tomadas para progredir na efetivação da regionalização em Pernambuco, como o acompanhamento dos indicadores de saúde dos diferentes territórios; fóruns e palestras com a população e com os trabalhadores da gestão e os processos seletivos para cargos de Gerentes Regionais. Conclui-se, portanto, que a Regionalização em Pernambuco é um projeto em estabelecimento e que o Plano Diretor de Regionalização do estado, como todo processo político, teve dificuldades em sua construção e efetivação. As entrevistas revelam que as dificuldades são tanto inerentes ao modelo de gestão como ao modo de atuação da população, evidenciando a necessidade de atuação em aspectos não apenas burocráticos do gerenciamento, mas na forma de encarar a política e a sua práxis.

Palavras-chave: Gestão; Regionalização; SUS



ESTUDO DA AFINIDADE DE TARGET-NANOPARTÍCULAS E LIPOSSOMAS COM PROTEÍNAS PLASMÁTICAS

Wesllen Mneclsis Silva de Oliveira ¹; Mariane Cajubá de Britto Lira-Nogueira ²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Educação Física-CAV-UFPE; E-mail:wesllenmneclsis1@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Nutrição CAV-UFPE. E-mail: mariane.lira@ufpe.br

O uso de nanossistemas de liberação controlada de fármacos, como os lipossomas e nanopartículas, representam sem dúvida um significativo avanço no tratamento e diagnóstico de várias doenças. Para atingir as células alvo e desempenhar a ação terapêutica desejada, é importante que o sistema não seja facilmente reconhecido pelas proteínas plasmáticas, e permaneça mais tempo na circulação sistêmica. Sendo assim realizado um estudo da interação de lipossomas e nanopartículas de superfície modificada com proteínas plasmáticas. Lipossomas sítio-específicos contendo fucana na superfície, foram obtidos pelo método de formação do filme lipídico utilizando polissacarídeo previamente modificado. As nanopartículas foram obtidas através do método de polimerização por emulsão aniônica (AEP), utilizando isobutilcianoacrilato (IBCA) como monômero, dextrana (Np-Dex) e fucana (Np-Fuc) como moléculas de revestimento. Todas as formulações foram caracterizadas avaliando-se tamanho médio das partículas, índice de polidispersão e potencial Zeta. A interação com proteínas foi realizada por incubação estática (sem agitação) e dinâmica (com agitação leve), misturando-se 300µL de nanopartículas com 300µl de soro fetal bovino (SFB). O material permaneceu sob incubação a 36,5°C por períodos de 5, 30 e 60min. Logo após a incubação, as formulações foram caracterizadas avaliando-se: tamanho, índice de polidispersão e potencial Zeta. Todas as amostras foram analisadas em duplicata. Após incubação estática o tamanho das Np-Dex aumentou de 175,5 ± 0,69 para 203,6 ± 1,58 após 5 e 60 minutos de incubação respectivamente, enquanto após incubação dinâmica variou de 204,1 ± 1,95 para 201,5 ± 2,60 no mesmo intervalo de tempo. O tamanho das nanopartículas revestidas com fucana também não sofreram alterações significativas após as incubações estáticas e dinâmicas passando de Np-Fuc 344 ± 2,56 para 368,5 ± 3,87 e de 368,4 ± 9,7 para 273,1 ± 0,44, respectivamente. A leve alteração no tamanho das partículas pode indicar pouca interação com proteínas do SFB, sugerindo-se um caráter furtivo para as nanopartículas revestidas. Este mesmo comportamento não foi observado para os lipossomas revestidos, os quais apresentaram grandes variações no tamanho atingindo a escala micrométrica já nos 5 minutos de incubação estática (Lipo-Branco 2261 ± 478; Lipo-Fuc 5min: 3017 ± 511). Estes resultados podem indicar alguma influência do lipídeo presente nos lipossomas, proporcionando uma maior afinidade com as proteínas presentes no soro fetal bovino, mesmo estando revestido com polissacarídeo. Em relação a carga de superfície não houve alterações significativas nos valores do potencial zeta das nanopartículas, mantendo as os valores antes da incubação. Por outro lado, nos lipossomas cargas similares, entre -14,8 e -16,5mV, foram observadas em todas as formulações, podendo sugerir que houve ligação com as proteínas e conseqüentemente alteração na carga inicial dos lipossomas. Como perspectiva, visamos investigar quais proteínas e a quantidade delas que interagem com os nanossistemas.

Palavras-chave: Lipossomas; Nanopartículas; Interação Proteínas.



MANIFESTAÇÕES ORAIS DA SÍFILIS EM TEMPOS DE EPIDEMIA

Rachel Priscilla Silva Pereira¹; Martinho Dinoá Medeiros Júnior²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail: rachelpereira278@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Prótese e Cirurgia Buco Maxilo Facial – CCS – UFPE; E-mail: profmartinhodinoa@gmail.com.

A sífilis é uma doença bacteriana, curável e de transmissão por via sexual e vertical. Se caracteriza, principalmente, pelo surgimento, desaparecimento e ressurgimento das lesões, por isso que a maioria das pessoas infectadas não sabe que tem a doença e terminam transmitindo para seus parceiros. É uma doença de caráter social e está em íntima relação com outras doenças sexualmente transmissíveis, já que o uso de preservativos poderá preveni-las. Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico de pacientes com diagnóstico de Sífilis, bem como a saúde oral dos pacientes infectados. Material e método: Foram avaliados 61 prontuários do SAME HC/UFPE, do período de Janeiro a Dezembro de 2018. Foi criado um banco de dados e uma planilha para catalogação e análise foi realizada a partir da notificação dos casos da doença Sífilis e a correlação da presença da doença com outras doenças infecciosas ou parasitárias, classificando de acordo com o sexo, idade, naturalidade e raça de cada paciente. . Foram realizados os testes estatísticos foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson ou o teste Exato de Fisher, adotando nível de significância de $p < 0,05$. Resultados: A maior parte dos prontuários avaliados eram de pacientes do sexo masculino, na faixa etária de entre 13 a 39 anos, da raça parda e da RMR (Região Metropolitana do Recife). Os três maiores percentuais corresponderam a: positivo só para HIV (29,5%); positivo para HIV e tuberculose (24,6%) e negativo para Sífilis, tuberculose e sífilis (24,6%). Enquanto que a interação entre a Sífilis e o HIV foi em apenas 11,5%. Conclusão: Dentre os prontuários avaliados houve um maior percentual para o HIV, seguido do percentual de HIV associado à Tuberculose e com um percentual relativamente baixo de associação entre HIV e Sífilis. As lesões de cavidade oral foram pouco ou não especificadas nos prontuários, o que se torna um fator alarmante, já que os a transmissão oral pode ser diagnosticada e curada previamente.

Palavras-chave: Sífilis; Doença Sexualmente Transmissível; Infecções por HIV



PREVALÊNCIA DE HPV NO CÂNCER DE MAMA: ASSOCIAÇÃO COM CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E TUMORAIS

Marina Viana Padilha¹; Jacinto da Costa Silva Neto²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCS – 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 esse tipo de câncer como o mais frequente entre as mulheres. Mesmo com os mais diversos estudos sobre esta doença e com a possibilidade de detecção precoce, verifica-se que sua incidência continua aumentando, devido principalmente à maior exposição a fatores de risco. Mais recentemente, tem-se estudado a ação de alguns vírus potencialmente oncogênicos na carcinogênese do carcinoma mamário, entre eles o Papiloma vírus humano (HPV). Além disso, já foram evidenciados na literatura diversos marcadores para o câncer de mama, que permitem separar os pacientes de acordo com o fenótipo, aumentando a praticidade no momento de definir prognóstico e tratamento de cada um. Este estudo tem como objetivo analisar a prevalência do HPV, sua influência no desenvolvimento do câncer de mama e sua correlação com as características clínicas e tumorais. Foram coletados dados de 50 pacientes do sexo feminino oriundos do setor de Anatomia Patológica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC-UFPE). Foram avaliados os laudos histopatológicos e de imunohistoquímica do banco de dados e realizados cortes histológicos nos blocos de biópsia e a extração de DNA do material parafinado e então foi realizada a PCR. Das 50 amostras, o HPV apareceu em 45, totalizando 90% de prevalência. Em relação ao câncer de mama, esse foi mais frequente em mulheres acima de 60 anos de idade (19/50), assim como a prevalência de HPV, com 84% de prevalência. O carcinoma ductal apresentou a maior prevalência com 41 mulheres diagnosticadas com esse subtipo histológico e o HPV também foi mais prevalente nesse grupo com 88%. Foi constatado que o vírus apareceu em todas as amostras de tecido metastático (18/18). A verificação da prevalência do HPV de acordo com os marcadores moleculares foi maior nos tumores com mais de 14% de marcação de Ki67, com aproximadamente 94% (30/32) de prevalência do vírus, seguido dos que possuíam receptores de estrógeno (RE) com 93% (38/41). O subtipo molecular que apresentou maior prevalência do vírus foi o Luminal, com 93% (37/40), devido provavelmente ao fato de ser o subtipo molecular que apresenta maior quantidade de receptores de estrógeno, seguido do triplo negativo, com 83% de prevalência de HPV (5/6), e o HER-2 com 75% (3/4), que geralmente está associado a um pior prognóstico. Este estudo mostrou uma correlação entre a presença do DNA viral e o carcinoma mamário, incluindo o de grupos mais invasivos. É possível concluir que o HPV pode ter tido um papel no desenvolvimento e progressão dos tumores de mama na população estudada. Mais estudos se fazem necessários a fim de melhor elucidar a real função do HPV na carcinogênese mamária.

Palavras-chave: hpv; câncer de mama; classificação histológica; classificação molecular



SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS PARA GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE – O PORTAL CEO

Carlos Gustavo de Almeida Galindo¹; Nilcema Figueiredo²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail: cgagalindo95@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Odontologia – CCS – UFPE; E-mail: nilcema@uol.com.br

Este trabalho foi parte de um projeto maior que teve por objetivo avaliar a efetividade da utilização de uma plataforma web, o Portal CEO, que faz a avaliação e monitoramento pela gestão de Centros de Especialidades Odontológicas (CEO). No projeto base, realizou-se pesquisa avaliativa, quase-experimental, descritiva e exploratória a partir da utilização do Portal CEO pelos Centros de Especialidades do município do Recife. A amostra foi intencional e contou com seis dos oito CEO municipais. Foram investigados aspectos relativos à utilização da avaliação em saúde e da Tecnologia da Informação (TI) neste cenário, bem como a avaliação dos CEO propriamente dita, os quais foram, no geral, avaliados satisfatoriamente. O estudo revela que a plataforma se mostrou efetiva ao que se propôs, permitindo ainda a possibilidade de identificar aspectos insatisfatórios relacionados ao contexto destes estabelecimentos e ao emprego da TI como facilitadora do processo avaliativo.

Palavras-chave: Avaliação em Saúde, Tecnologia da Informação, Saúde Bucal, Atenção Secundária à Saúde.



ATIVIDADE FÍSICA VOLUNTÁRIA MATERNA PODE MODULAR BIOMARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO E SISTEMAS ANTIOXIDANTES NO FÍGADO DA PROLE ADULTA?

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– CAV – UFPE; E-mail: marianapfernandes@yahoo.com.br.

A prática de atividade física regular é relacionada à melhora da saúde diminuindo o surgimento e/ou progressão de doenças crônicas, muitas vezes, associadas ao estresse oxidativo. O objetivo desse trabalho foi avaliar os efeitos da atividade física voluntária materna, durante a gestação e lactação, em biomarcadores de estresse oxidativo e sistemas antioxidantes hepático da prole durante a vida adulta. Ratas *Wistar* (n=13) foram colocadas individualmente nas gaiolas de atividade física voluntária (GAFV) contendo um ciclo ergômetro por um período de 30 dias de adaptação. Em seguida, foram classificadas de acordo com o nível de atividade física voluntária diária levando em consideração a distancia percorrida (Km), o tempo de atividade (min) e estimativa de gasto calórico (kcal) em: Inativo (I), Ativo (A) e Muito Ativo (MA). Posteriormente essas ratas foram acasaladas e recolocadas individualmente nas GAFV para composição dos grupos experimentais, até o desmame. Aos 70 dias de vida, os filhotes machos foram eutanasiados e o fígado removido, homogeneizado, centrifugado e os sobrenadantes submetidos à quantificação proteica. Foram avaliados: biomarcadores de estresse oxidativo (níveis de malondealdeido-MDA e carbonilas), atividade de enzimas antioxidantes (superóxido dismutase-SOD, catalase-CAT e glutathione-S-transferase-GST), sistema antioxidante não enzimático (níveis de glutathione reduzida-GSH e oxidada-GSSG) e tióis totais-SH. Os resultados foram analisados utilizando ANOVA One-Way, seguido pelo pós-teste de comparações múltiplas de TUKEY, considerando significativo $p < 0,05$ para todas as análises. Nossos resultados mostraram redução da peroxidação lipídica na prole adulta proveniente de mães A (24,2%, $p < 0,05$, n=7) e MA (57%, $p < 0,0001$, n=6) quando comparados com a prole de mães I (n=5) e entre animais do grupo A e MA (43,01%, n=7). Em relação aos níveis de carbonilas não foi observada diferença entre os grupos, como também na atividade da enzima antioxidante SOD. A atividade da CAT reduziu na prole de ratas do grupo A (26,93%, $p < 0,05$, n=9) e aumentou na prole MA (34,82%, $p < 0,05$, n=5) em comparação com o grupo I (n=6), como também apresentou maior atividade entre os grupos A (n=9) e MA (84,50%, $p < 0,0001$). Quanto aos níveis de GSH observou-se aumento nas proles A (67,61%, $p < 0,0001$, n=8) e MA (104,78%, $p < 0,0001$, n=5) comparadas ao grupo I (n=5), como também entre a prole A e MA (22,18%, $p < 0,0001$). Os níveis de GSSG apresentaram aumento na prole de mães MA (14,11%, $p < 0,05$, n=5) quando comparada a prole de ratas do grupo A (n=5). Os níveis de tióis totais apresentaram aumento na prole de mães A (45,56 %, $p < 0,05$, n=9) quando comparadas aos animais do grupo I (n=6). Nossos resultados sugerem que a atividade física voluntária materna, durante períodos críticos do desenvolvimento, é capaz de modular de forma positiva o estado redox da prole mostrando uma redução da peroxidação lipídica hepática e maior atividade, sobretudo, do sistema antioxidante não enzimático.

Palavras-chave: Atividade física; estado redox; períodos críticos do desenvolvimento; sistemas antioxidantes



SÍNTESE E AVALIAÇÃO CITOTÓXICA DE INÉDITOS TIAZÓIS DERIVADOS DA ISATINA

Gedália de Cássia Silva¹; Ana Cristina Lima Leite²

¹Estudante do Curso de Ciências Farmacêuticas- CCS – UFPE; E-mail: gedalia.cassia@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: acllb@yahoo.com

A palavra Câncer é um termo denominado a um conjunto de mais de 100 doenças que possuem em comum a capacidade de crescimento desordenado de células invadindo assim, órgãos e tecidos. Mais de 100 quimioterápicos são usados no tratamento desta doença, isoladamente ou em combinação com outros medicamentos ou tratamentos. Esses medicamentos apresentam diferente composição química, formas de administração, ação específica contra o câncer e efeitos colaterais. A partir desta questão, foram sintetizados 5 novos compostos inéditos de forma rápida e também baixo custo, a fim de se tornarem novos protótipos a fármacos para o tratamento do câncer. Para obtenção do intermediário (LAB-Int1) em um balão de fundo redondo, adicionou-se a respectiva isatina (indolina-2,3-diona ou 5-cloroindolina-2,3-diona), a N-fenil-hidrazinacarbotoamida (na proporção 1:1), etanol (20ml) e HCl (7 gotas, cat.). A mistura reacional foi mantida em agitação magnética e refluxo por 4 horas. Seguindo para obtenção das isatinas-tiazolil-hidrazona, em balão de fundo redondo, adicionou-se o intermediário (LAB-Int1), uma das α -halo-cetonas (na proporção 1:1) e isopropanol (20ml). A mistura reacional foi mantida sob refluxo por dois dias. As reações foram acompanhadas por placa cromatográfica de camada delgada (CCD). As moléculas tiveram seus parâmetros físico-químicos

1 13

(Ponto de Fusão e rendimento) realizados e enviados para análise espectroscópica de RMN ^1H e ^{13}C e Massas. Após a caracterização, as moléculas tiveram sua atividade biológica testada. As moléculas obtidas apresentaram-se com aspecto sólido cristalino em sua maioria, com rendimentos de 70 a 96%. Os compostos da série LAB e o composto intermediário (LAB -Int1) foram avaliados quanto à toxicidade frente a células humanas normais. Como pode ser observado, o composto intermediário, juntamente com os tiazóis LAB-1^a e principalmente o LAB-1C com valor de 511,59 μM se destacaram. Com relação a atividade antitumoral em MCF-7, os compostos finais apresentaram uma IC_{50} menor que o Paclitaxel, o fármaco utilizado como referência. Frente a linhagem MBA- MD-231, os compostos LAB-1C e LAB-1F se destacaram. Tendo em vista a atividade antitumoral conhecida de derivados contendo o núcleo tiazol, tivemos como objetivo a obtenção de inéditos tiazóis, buscando- se através de um planejamento racional moléculas mais potentes e com menos efeitos indesejáveis que os antitumorais utilizados atualmente. Os resultados obtidos mostraram destaque dos compostos: LAB- INT; LAB- 1A e LAB- 1C quanto a avaliação da toxicidade frente a células humanas normais. Frente a linhagem MBA-MD-231 os compostos que se destacaram foram o LAB-1C e LAB- 1F e com relação a atividade antitumoral em MCF-7, os compostos finais apresentaram uma IC_{50} menor que o Paclitaxel, fármaco utilizado como referência tornando-os promissor mediante novos estudos.

Palavras-chave: câncer; quimioterápico; tiazol



DESEMPENHO FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS COM MANIFESTAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS CRÔNICAS DA FEBRE CHIKUNGUNYA

Gabriela da Silva Santos¹; Angélica da Silva Tenório²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; E-mail: gabrielasantos18@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; E-mail: tenorioangelica@yahoo.com.br

A febre Chikungunya é uma doença infecciosa causada pelo vírus Chikungunya, um alphavírus transmitido pela picada de mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. A literatura mostra que aproximadamente 50% dos casos têm evolução crônica, quando os sintomas, principalmente a dor articular e musculoesquelética persiste por mais de 3 meses. Assim como ocorre em várias doenças reumáticas, esses sintomas musculoesqueléticos por um período prolongado podem ter repercussões no desempenho funcional e na qualidade de vida. Sendo assim, o objetivo deste estudo é avaliar o desempenho funcional e a qualidade de vida de indivíduos com manifestações musculoesqueléticas crônicas da febre Chikungunya. Estudo transversal, analítico e descritivo, realizado no Laboratório de Aprendizagem e Controle Motor (LACOM) e na Clínica escola no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Os participantes foram triados do ambulatório de Reumatologia do Hospital das Clínicas da UFPE. Após a triagem, os pacientes foram submetidos à aplicação de uma ficha de avaliação para identificação de dados pessoais e sociodemográficos e clínicos. Em seguida, realizou-se avaliação do desempenho funcional: Teste de Sentar e levantar da cadeira em 30 segundos; Teste de caminhada de 40 metros; Teste de Subir e descer escada; questionário *Disabilities of the Arm, Shoulder, Hand Questionnaire* (DASH). E, por fim, para avaliação da percepção de qualidade de vida, foi aplicado o questionário *Medical Outcomes Study 36 – Item Short-Form Health Survey* (SF-36). Foi realizada uma análise descritiva dos dados obtidos, com média e desvio padrão (DP) para as variáveis quantitativas e frequências das demais variáveis. Para avaliar a relação entre desempenho funcional e qualidade de vida, utilizou-se o Coeficiente de correlação de Pearson, considerando o nível de significância $p=0,05$. A amostra constituiu-se por 27 mulheres e 3 homens, com média de idade $56\pm 10,7$ anos, tempo de diagnóstico $34\pm 9,3$ meses. Na avaliação da qualidade de vida o escore Limitação por aspectos físicos do SF-36 se destacou por ser o que teve menor pontuação, com uma média $13,2\pm 26$. Os achados dos testes funcionais foram: TSL30s= $7\pm 3,1$; TC40m= $45\pm 11,7$ s; TS4d= $16\pm 7,2$ s., e a média do escore do DASH foi de $44\pm 17,8$, todos esses achados demonstram prejuízos quando comparados a valores normativos apresentados na literatura. Foi verificada correlação de fraca a moderada entre os testes de desempenho funcional e diversos domínios da qualidade de vida avaliados pelo SF-36, destacando-se o aspecto capacidade funcional. Os pacientes com artralgia crônica pós-Chikungunya apresentaram baixo desempenho em testes funcionais que simulam atividades cotidianas, além de prejuízos na qualidade de vida, principalmente no aspecto limitação por aspectos físicos. Houve associação de fraca a moderada entre o desempenho funcional e a qualidade de vida, sendo mais evidente no aspecto capacidade funcional.

Palavras-chave: Febre Chikungunya; Arbovirose; Artralgia; Qualidade de vida; Desempenho funcional.



RELAÇÃO ENTRE SINTOMATOLOGIA DOLOROSA E IMAGENS TERMOGRÁFICAS ARTICULARES DE INDIVÍDUOS COM FEBRE CHIKUNGUNYA

Erika Lays Santos de Barros¹; Angélica da Silva Tenório²

¹Estudante do Curso de Fisioterapia - CCS – UFPE; e-mail: erikalays12@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Fisioterapia – CCS – UFPE; e-mail: tenorioangelica@yahoo.com.br.

A febre Chikungunya é uma arbovirose caracterizada por artralgia, e/ou artrite, geralmente poliarticular que pode evoluir cronicamente. É uma doença ainda pouco estudada, por isso se faz importante estudar métodos de avaliação das suas manifestações musculoesqueléticas. A termografia infravermelha é um método que com o uso de uma câmera termográfica sensível a variações de temperatura pode gerar imagens da distribuição térmica da superfície cutânea de um indivíduo, sendo útil na avaliação de processos inflamatórios. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar as características termográficas de articulações de indivíduos com febre Chikungunya na fase crônica e a sua relação com a sintomatologia dolorosa. Estudo transversal, analítico e descritivo, realizado no Laboratório de Aprendizagem e Controle Motor (LACOM) e no Laboratório de Cinesioterapia e Recursos Terapêuticos Manuais (LACIRTEM), ambos no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Participaram do estudo 29 pacientes com diagnóstico de febre Chikungunya de início há mais de 3 meses, triados no ambulatório de Reumatologia do Hospital das Clínicas de Pernambuco. Estes foram submetidos à avaliação: coleta de dados sociodemográficos e clínicos; intensidade da dor (Escala Visual analógica-EVA); palpação articular e avaliação termográfica das articulações (ombros, cotovelos, punhos, joelhos e tornozelos). Foi realizada análise descritiva dos dados e teste de correlação de Spearman, considerando o nível de significância $p < 0,05$. Na caracterização da amostra, 89,66% eram mulheres, média de idade = $55 \pm 10,54$ anos, de acordo com a literatura, o sexo feminino e idade acima de 50 anos são fatores de risco para cronificação dos sintomas da febre Chikungunya, o que pode ter contribuído para estes achados. A intensidade da dor foi de $6 \pm 2,14$, caracterizando uma dor moderada, com predomínio bilateral e a articulação mais acometida foi o punho (75%), confirmando achados da literatura que indicam ser o punho uma das articulações mais afetadas. Não houve diferença térmica significativa entre articulações direita e esquerda, isto pode se justificar pelo padrão de sintomatologia dolorosa bilateral. Porém, verificou-se associação positiva moderada entre a intensidade da dor e a temperatura média articular do joelho esquerdo ($\rho = 0,657$; $p = 0,002$) e tornozelo direito ($\rho = 0,475$; $p = 0,040$). Indivíduos acometidos pela febre Chikungunya apresentaram, na fase crônica, dor articular de intensidade moderada, predominantemente simétrica (bilateral) e pode haver relação entre intensidade da dor e temperatura articular avaliada através de imagens termográficas, sendo demonstrada neste estudo em articulações do joelho e tornozelo.

Palavras-chave: Dor articular; Febre chikungunya; Termografia.



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

PROPESO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS
DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

27° **C O N I C**

Congresso de Iniciação Científica da UFPE



11° **C O N I T I**

Congresso de Iniciação em Desenvolvimento
Tecnológico e Inovação da UFPE



8° **E N I C**

Encontro de Iniciação Científica
do Ensino Médio da UFPE



AGRÁRIAS



TAXAS EROSIVAS EM ARGISSOLO AMARELO DA BACIA DO ALTO IPANEMA, PESQUEIRA-PE

Gustavo Monteiro Penha¹; Thais Emanuelle Monteiro dos Santos Souza²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas/Ambientais- CB – UFPE; E-mail: gustapenha11@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Biofísica e Radiologia – CB – UFPE; E-mail: thaisemanuelle@hotmail.com.

O solo é um dos componentes básicos para a vida no planeta, sendo uma parte crucial dos sistemas biológicos. Contudo, a falta de cuidados e de conhecimento tem contribuído para a degradação do solo, principalmente nas regiões semiáridas, provocando o selamento superficial. Sendo assim, o objetivo desse trabalho é analisar a suscetibilidade erosiva do Argissolo Amarelo da Bacia representativa do Alto Ipanema, Pesqueira, Pernambuco. O experimento foi realizado na Bacia do Alto Ipanema, em área de agricultura de sequeiro. Um simulador de chuva, com 3 m de altura, foi utilizado para provocar três precipitações de 30 minutos, com intervalos de 24 h, com intensidade de $58,24 \text{ mm h}^{-1}$, representando um tempo de retorno de 1,26 anos. As chuvas foram realizadas em dois tratamentos: solo descoberto e solo com cobertura morta de capim Braquiaria, com densidade de 3 Mg/ha. Para a caracterização físico-química dos solos, na área de estudo, foram coletadas amostras nas camadas de 0-20 cm de nove parcelas de 3x1 m. Nestas parcelas, foram avaliadas as taxas erosivas. Observou-se nas amostras uma alta predominância de areia, com composição granulométrica de 71,54% e densidade do solo de $1,67 \text{ g cm}^{-3}$. Tanto no tratamento com e sem cobertura a condutividade hidráulica do solo apresentou valores maiores em todos os tempos anteriores a chuva, entretanto nas áreas sem cobertura a diferença entre as situações diferiu mais, indicando que elas influenciam diretamente no selamento superficial, erosão dos solos e diminuição da perda de água. O teor de matéria orgânica está acima da média para a textura no solo. O uso da cobertura morta reduziu a perda de solo em até 73,68%, a taxa de desagregação em até 75,53%, a perda de água em até 40,36% e a resistência à penetração em até 56,31%, demonstrando a importância da cobertura do solo para o manejo adequado.

Palavras-chave: cobertura morta do solo, perda de solo, semiárido



TERMOSSONICAÇÃO EM BEBIDA MISTA DE ÁGUA DE COCO E MARACUJÁ: ATIVIDADE ENZIMÁTICA, ATIVIDADE ANTIOXIDANTE

Alessandra Silva Araújo¹; Tânia Lúcia Montenegro Stamford²

¹Estudante do Curso de Nutrição- CCS – UFPE; E-mail: alessandraa1976@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CCS – UFPE. E-mail: tlmstamford@yahoo.com.br

O apelo saudável dos sucos de frutas é importante, pois além do seu valor nutritivo, apresenta propriedades funcionais, devido à presença de compostos bioativos. Dessa forma, a indústria de alimentos tem buscado atender às expectativas do consumidor procurando desenvolver novos produtos e tecnologias de processamento que visem minimizar perdas e/ou potencializar suas qualidades nutricionais, como também conservar suas características sensoriais. O processamento térmico é um dos métodos de preservação mais utilizados nas indústrias de alimentos. Porém, elevadas temperaturas podem levar a mudanças na qualidade sensorial e nutricional. Vários estudos tem avaliado o efeito da termossonicação e comprovado sua ação na manutenção das qualidades sensoriais, inativação enzimática e no aumento da retenção de compostos antioxidantes como fenólicos, taninos, flavonóides e ácido ascórbico. Diante disso, o objetivo do presente estudo foi avaliar a aplicação da termossonicação em *blend* de polpa maracujá e água de coco. As análises foram realizadas no laboratório de experimentação e análise de alimentos (LEAL -Deptº Nutrição – UFPE) . A bebida foi elaborada na proporção 1:9 (suco integral de maracujá:água de coco refrigerada). Para estudar os efeitos da intensidade da potência de aplicação do ultrassom e variação de temperatura no suco, foi utilizado um planejamento fatorial completo 2². A elaboração dos modelos foi feita utilizando o software STATISTICA 8.0. O efeitos da termossonicação na qualidade da bebida, foi avaliado por meio das análises espectrofotométricas de atividade enzimática e atividade antioxidante. Foi realizado um planejamento experimental 2², tendo como variáveis independentes, a intensidade de potência, em W/cm² (75, 118, 224, 330, 373) e a temperatura de processamento, em °C (25, 31, 45, 59 e 65), os quais variaram simetricamente em relação ao ponto central; também foram considerados os pontos axiais. As variáveis de resposta do planejamento fatorial foram: atividade residual das enzimas polifenoloxidase e peroxidase e atividade antioxidante. Os ensaios 1 e 10 (118W/cm² / 31°C e 224 W/cm² / 25°C) apresentaram maior redução da atividade residual das enzimas peroxidase e polifenoloxidase. Ocorreu o aumento da atividade antioxidante tanto pelo método ABTS quanto DPPH. A termossonicação influenciou significativamente parâmetros de qualidade do blend de maracujá e água de coco e foi capaz de reduzir a atividade residual das enzimas sugerindo que esse processamento é uma boa opção como tratamento não térmico para o *blend* de maracujá e água de coco.

Palavras-chave: peroxidase, polifenoloxidase; atividade antioxidante; termossonicação



CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL E BIOATIVA DA FARINHA ECO SUSTENTÁVEL DA TORTA DA SEMENTE DE FAVELEIRA (*Cnidoscopus quercifolius*)

Camyla Vidal Alves¹; Thayza Cristina Montenegro Stamford²

¹Estudante do Curso de Nutrição- CCS – UFPE; E-mail: alvescamylavidal@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Medicina Tropical –CCM– UFPE; E-mail: thayzastamford29@gmail.com.

Os coprodutos do processamento de alimentos têm recebido atenção visando evidenciar seu potencial nutricional e industrial, pois sua utilização contribui para diversificar os alimentos disponíveis e evitar os problemas gerados pela sua eliminação. A faveleira (*Cnidoscopus quercifolius*) é uma planta nativa da caatinga brasileira, a qual produz frutos, cujas sementes são oleaginosas e podem ser direcionadas para extração de óleo vegetal por prensagem a frio. Durante esse processamento é gerado um coproduto chamado de torta. A torta da semente de faveleira tem elevada atividade antioxidante e alta quantidade de compostos fenólicos. Esses compostos estão diretamente relacionados com benefícios a saúde, uma vez que, apresentam proteção contra o estresse oxidativo, o qual está diretamente relacionado a diversas patologias. Uma possível aplicação na indústria alimentícia da torta da semente de faveleira é a produção de farinha que pode ser utilizada como ingrediente na produção de alimentos, constituindo uma alternativa de baixo custo e biosustentável de obtenção de alimentos funcionais. Em razão disso, o presente estudo objetivou caracterizar a farinha da torta de semente de faveleira através da composição nutricional, teor de compostos fenólicos totais e capacidade antioxidante. Para tanto, após a prensagem da semente, a torta passou pelo processo de secagem à 60 °C por 10 horas e trituração em moinho analítico para obtenção da farinha. Na sequência, foram realizadas as análises físico-químicas. Os teores de umidade, cinzas, lipídios e proteínas foram determinados pelas Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz, e os teores de carboidratos e fibras totais pelas normativas da AOAC, Compostos Fenólicos Totais (método de Folin-Ciocalteu) e análise da capacidade antioxidante (atividade de sequestro do radical DPPH e Atividade Antioxidante Total). Na caracterização nutricional a farinha apresentou elevado teor de fibras (41,37%), lipídeos (28,48%), proteínas (22,79%), e cinzas (4,56%), sendo superiores ou próximos a outras farinhas como de oleaginosas e leguminosas, além disso, apresentou baixa umidade (3,49%) e baixo teor de carboidratos (4,04%) o que a torna uma alternativa para indivíduos que devem restringir na alimentação a quantidade de carboidratos como os diabéticos. Nas análises de compostos bioativos, a farinha apresentou elevado conteúdo fenólico (2070,00 mg EAG/ 100g do extrato seco) sendo maior quando comparada a castanha doce (*Castanea sativa* Mill) e semente de pistache. Foi verificado na farinha alta atividade antioxidante com capacidade de reduzir o radical DPPH em 85,76% e capacidade de inibição pelo método de Atividade Antioxidante Total de 42,5%. Essa atividade antioxidante pode estar relacionada à quantidade de compostos fenólicos presentes, visto que essas moléculas promovem entre outras funções a ação antioxidante. Sendo assim, a farinha de faveleira pode ser considerada um ingrediente funcional promissor na indústria de alimentos, podendo trazer vantagens à saúde dos consumidores.

Palavras-chave: Atividade antioxidante; alimento funcional; compostos fenólicos; coproduto agroindustrial



AValiação DA PATOGENICIDADE DE ISOLADOS DO COMPLEXO DE ESPÉCIES

Fusarium incarnatum-equiseti* NO CONTROLE DE *Nasutitermes corniger

Leonardo Vilas-Bôas Mendonça Pedreira de Cerqueira¹; Patricia Vieira Tiago²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado- CB – UFPE; E-mail: leonardovboas@live.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Micologia – CB – UFPE; E-mail: patiago@hotmail.com.

Os cupins são insetos sociais que constituem um dos grupos de invertebrados dominantes em ambientes terrestres tropicais. Estes insetos se alimentam preferencialmente de madeira e matéria celulósica, atuando em alguns momentos como pragas urbanas de grande importância econômica. Este estudo teve como objetivos avaliar a patogenicidade de isolados do Complexo de Espécies *Fusarium incarnatum-equiseti* (FIESC) contra *Nasutitermes corniger* e selecionar os isolados mais eficazes no controle deste inseto. Os cupins (soldados e operários) foram coletados de maneira aleatória e houve predominância de soldados. As coletas destes insetos foram em árvores do Centro de Biociências na Universidade Federal de Pernambuco, sendo levados para o laboratório de Fungos Fitopatogênicos e Biocontroladores no Departamento de Micologia. Os bioensaios foram divididos em 3: o primeiro constituído por 11 tratamentos [10 fungos (FIESC 16 e 17) + controle (água + Tween 80 - 0,01%)], o segundo por 10 tratamentos [9 fungos (FIESC 20) + controle (água + Tween 80 - 0,01%)] e o terceiro por 9 tratamentos [8 fungos (FIESC 20) + controle (água + Tween 80 - 0,01%)]. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em esquema de parcelas subdivididas no tempo (1, 2, 3, 4 e 5 dias de sobrevivência), sendo os isolados dispostos nas parcelas e os dias de avaliação nas subparcelas, com cinco repetições. Foram utilizados 15 insetos por repetição, totalizando 75 insetos/tratamento. Foi aplicada 1 mL de uma suspensão de 1×10^7 conídios de cada isolado sobre os insetos com o auxílio de um pulverizador manual. Os resultados demonstraram que os fungos tiveram alta patogenicidade contra *N. corniger*. Os isolados do FIESC que apresentaram os maiores potenciais para o controle biológico foram: URM7556 de *Fusarium pernambucanum* (= FIESC17) com 96% de mortalidade acumulada confirmada, URM7554 de *F. pernambucanum* e URM7560 de FIESC 16, ambos com mortalidade acumulada confirmada de 88,89% e URM6783 de *Fusarium caatingaensi* (= FIESC 20) com mortalidade acumulada confirmada de 84,89%. Estes fungos, com exceção de URM6783, também foram os que mataram mais rapidamente os insetos, com picos de mortalidade diária confirmada entre o segundo e o terceiro dia de avaliação. O nosso estudo relatou pela primeira vez a patogenicidade de isolados do Complexo de Espécies *Fusarium incarnatum-equiseti* (FIESC) contra *N. corniger* e observou elevado potencial no controle de tal inseto, sendo necessários testes futuros no campo.

Palavras-chave: controle biológico; cupim; *Nasutitermes corniger*



SCREENING DE ATIVIDADE BIOLÓGICA E VIABILIDADE DE *Lactobacillus rhamnosus* ASCC 290 COM E SEM FRUTOOLIGOSSACARÍDEO

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura- CB – UFPE; E-mail: vitoria_souzaribeiro@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição– CCS – UFPE; E-mail: tlmstamford@yahoo.com.br.

Probióticos são micro-organismos vivos inoculados ao alimento, e sua ingestão promove benefícios ao hospedeiro. Dentre as vantagens conferidas, destacam-se as do âmbito nutricional e metabólico, além da imunomodulação e proteção do trato gastrointestinal. Os probióticos podem ser incorporados com fibras prebióticas, estimulando a proliferação dos probióticos. Nos testes antimicrobianos realizados foram utilizadas as cepas *Staphylococcus aureus* ATCC-6538, *Salmonella typhimurium* ATCC-14028, *Escherichia coli* ATCC-8739 e *Listeria monocytogenes* ATCC-7644, para verificar a atividade antimicrobiana do *Lactobacillus rhamnosus* ASCC-290, através da inoculação em tubo de ensaio contendo caldo MRS (Man, Rogosa e Sharpe). Foi utilizado o teste de poço-difusão baseado no estudo de Tejero-Sariñena et al. (2012). Como controle positivo foi utilizado o antibiótico ciprofloxacino em concentração de 5mcg-c. Outros testes utilizados foram: teste de disco- difusão, teste de estrias de Garré e microdiluição do líquido metabólito em placa de 96 poços e o teste screening de atividades biológicas para observar a produção das enzimas: protease, celulase, amilase e lipase. Por fim, realizou-se uma análise da viabilidade celular com e sem frutooligossacarídeo. O líquido metabólito do *L. rhamnosus* não demonstrou atividade antimicrobiana sobre os patógenos testados. Assim como, não apresentou atividade antimicrobiana para as cepas testadas e a ação antioxidante nos experimentos realizados. Foi verificado que a maior concentração de células 10^9 UFC/g foi na presença de 1,5% de frutooligossacarídeo. Conclui-se que apesar do *L. Rhamnosus* não apresentar atividade antimicrobiana, enzimática e antioxidante, ele possui um crescimento excelente na presença de FOS.

Palavras-chave: atividade microbiana; prebiótico; probiótico.



AValiação DOS FATORES ANTINUTRICIONAIS DA FARINHA DE SEMENTE DE JACA

Melissa Moser de Araujo Lopes¹; Margarida Angélica da Silva Vasconcelos²

¹Estudante do Curso de Nutrição- UFPE–; E-mail:melissamoserhs@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CCS –UFPE; E-mail: margaridangelica@hotmail.com

A jaqueira (*Artocarpus heterophyllus* L.) é uma árvore que pertence à família Moraceae, amplamente encontrada em países tropicais como o Brasil (MADRUGA et al., 2014) pode ser considerada um destaque na industrialização, pois seus frutos são considerados segundo (CAMPBELL et al., 1998; SCHNELL et al., 200) ricos em substâncias nutritivas, como carboidratos (18,9%), minerais (0,8%) e vitaminas (30 IU). Além disso, em vista sua alta concentração de amilose e proteínas, as sementes de jaca têm sido empregadas para a produção de farinha, com propriedades de solubilidade, capacidade de absorção e retenção de água e óleo, viscosidade e formação de géis, favorecendo sua utilização na produção de biscoitos, pães e doces (SANTOS, 2009; MADRUGA et al., 2014). Deve-se salientar que tais práticas podem ser consideradas prejudiciais à saúde, pois as sementes possuem um metabolismo que favorece a produção de substâncias antinutricionais como por exemplo, os fitatos, taninos, nitratos, inibidores de tripsina, oxalatos ou até mesmo toxinas, consideradas carcinogênicas e apresentam potencial de interferência na digestibilidade, absorção e utilização de nutrientes no organismo. Logo, o objetivo do trabalho foi avaliar os fatores antinutricionais na farinha das sementes de jaca após o emprego de diferentes processos de cocção. A metodologia empregada determinou umidade, taninos, inibidores de tripsina e nitratos. O estudo concluiu que o emprego das diferentes formas de calor foi responsável pela inativação de quantidades de fatores antinutricionais nas farinhas, entretanto, são necessários mais estudos para uma maior acurácia dos resultados.

Palavras-chave: Frutas tropicais; Frutos da jaqueira; Semiárido



CARBONO ORGÂNICO EM SOLOS DEGRADADOS DE PERNAMBUCO UTILIZANDO A ESPECTROMETRIA NIR-MIR

Elise Eugenia da Cruz Dias¹; Maria do Socorro Bezerra de Araújo²

¹Estudante do Curso de Geografia –CFCH – UFPE; E-mail: ecdelise@hotmail.com

²Docente/pesquisador do

Departamento de Ciências Geográficas – CFCH – UFPE; E-mail: socorro@ufpe.br

O Nordeste brasileiro, possui grande variabilidade pedológica e condições ambientais com potencial para alimentar grandes populações. Essas áreas, porém, apresentam cerca de 67% de terras com média a alta susceptibilidade à erosão. A erosão, que, juntamente com o manejo inadequado, têm um impacto nocivo ao solo, ocasionando perda de nutrientes e fertilidade, que pode acarretar em perdas irreversíveis, como, por exemplo, desertificação. O semiárido nordestino ocupa cerca de 750 mil km² em extensão territorial, essas áreas possuem um clima que não favorece o intemperismo e conseqüentemente o desenvolvimento dos solos. A matéria orgânica do solo é um importante reservatório de carbono, nutrientes e energia, além disso, pode servir como indicador de degradação, pois ela é sensível a modificações do manejo do solo. As análises convencionais para determinar matéria orgânica, são realizadas indiretamente pela determinação do carbono orgânico total (pois estima-se que 58% da matéria orgânica do solo, é composta de carbono), e utiliza-se métodos por titulação ou por colorimetria, muito susceptíveis a erros, que são considerados onerosos e consumidores de tempo. A necessidade de se analisar qualitativamente e quantitativamente extensas áreas, levou ao desenvolvimento de técnicas mais rápidas e mais baratas que as tradicionais análises de laboratórios. A espectrometria de reflectância vem sendo aplicada em diversas análises de solo, por ser uma técnica simples, rápida, e de baixo custo, fundamenta-se na individualização espectral de cada solo, pelo fato de que diferentes solos absorvem e refletem a energia eletromagnética em comprimentos de onda distintos, de acordo com seus atributos químicos, físicos e mineralógicos, representando uma assinatura, sendo que os principais constituintes que afetam seu comportamento espectral são a matéria orgânica, os óxidos de ferro e o mineral quartzo. O objetivo dessa pesquisa foi comparar os níveis de carbono orgânico em solos preservados, representativos do semiárido de Pernambuco, com solos similares adjacentes que estejam em processo de degradação, utilizando espectrometria de reflectância NIR-MIR, com transformada de Fourier, e foram comparados com os dados de carbono obtidos por método convencional. Foram coletadas amostras de cinco classes de solo no semiárido de Pernambuco e feitas análises convencionais e espectrais para determinação da matéria orgânica e outros atributos para fins de comparação entre áreas degradadas e preservadas, os níveis de carbono orgânico em áreas preservadas teve índices maiores quando comparados aos de áreas degradadas, em especial na camada de 0-10. Os níveis de COT em áreas preservadas teve índices maiores quando comparados aos de áreas degradadas, em especial na camada de 0-10, os solos. Os resultados por espectrometria de reflectância foram promissores, sendo possível identificar as feições de matéria orgânica, pois cada elemento do solo, mesmo que mínimo, responde de uma maneira diferente no espectro, e isso permite a individualização de cada amostra, tornando a técnica eficaz.

Palavras-chave: Carbono Orgânico Total; Espectrometria; Matéria Orgânica do Solo; Semiárido



DESENVOLVIMENTO E ACEITABILIDADE DE PREPARAÇÕES FORMULADAS COM FARINHA DE JERIMUM (*Cucurbita maxima*) POR CRIANÇAS DE UMA CRECHE MUNICIPAL DO RECIFE

Jacqueline Carvalho e Sá¹; Vivianne Montarroyos Padilha²

¹Estudante do Curso de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: Jacqueline.sa@gmail.com,

²Docente/pesquisador do

Departamento de Nutrição – CCS – UFPE; E-mail: vivianne_padilha@yahoo.com.br.

O jerimum é um alimento de consumo popular no Nordeste, além de fonte proteica, de fibras insolúveis, solúveis e betacaroteno, considerado um retinol provitamina A. O presente estudo objetivou verificar a aceitabilidade sensorial de preparações adicionadas de farinha integral de jerimum entre crianças, para que sejam introduzidas no cardápio, possibilitando a prevenção da hipovitaminose A. Após o desenvolvimento da farinha de jerimum, foram elaboradas as seguintes formulações: bolo (F1), pão (F2), cookie com chocolate meio amargo (F3), biscoitinhos (F4) e pão de queijo (F5). Participaram da avaliação sensorial 35 provadores de ambos os sexos, com idade entre 3 e 5 anos, que utilizaram testes em escala hedônica de expressão facial com 5 categorias. (detestei, não gostei, mais ou menos, gostei e gostei adorei). As avaliações obtiveram resultado positivo, e as preparações F1, F2, F3 e F4 alcançaram um percentual de aceitação igual ou maior a 75%. A preparação F5 foi a única que apresentou resultado abaixo do esperado, com índice de aprovação de 67%, um valor próximo do desejado. A elaboração dos produtos permitiu comprovar que a farinha integral de jerimum foi aprovada pelos provadores infantis, obtendo-se alto índice de aceitação sensorial com grande possibilidade de inserção no cardápio da creche.

Palavras-chave: alimentação; análise sensorial; betacaroteno; hipovitaminose A.



CONSUMO DE FIBRAS ALIMENTARES POR ADULTOS EM MUNICÍPIO DO AGRESTE PERNAMBUCANO: INFLUÊNCIA DAS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E DEMOGRÁFICAS

Amanda Laryssa da Silva¹; Eriane de Castro Lima Machado²

¹Estudante do Curso de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: amanda.laryssa.nutri@gmail.com. ²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: erilanevet@hotmail.com.

Avanços na nutrição vêm contribuindo para uma maior compreensão sobre o papel de alimentos funcionais na saúde humana, entre os quais os que contêm fibras. Ressalta-se que propostas regulamentares vêm propondo ingestão alimentar adequada de fibras alimentares para a redução de risco de Doenças incluindo as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), sendo relevante o acompanhamento sobre o consumo destes compostos, de forma a identificar a adequabilidade e fatores que influenciam, e conseqüentemente, contribuir para as medidas regulamentares envolvendo as questões sócioeconômicas e demográficas e de orientação para a população, uma vez que problemas de saúde repercutem na qualidade de vida, organização social e no uso dos recursos públicos. Objetivou-se com este trabalho avaliar o consumo de fibras alimentares, bem como sua relação com as condições socioeconômicas e demográficas da população no município de Caruaru-PE. Trata-se de um estudo descritivo observacional, de corte transversal e abordagem quantitativa, para identificar e informar sobre o consumo de fibras pela população adulta de acordo com o tipo de alimento da frequência alimentar, em um município brasileiro do agreste pernambucano e sua relação com a renda familiar, grau de escolaridade, idade, e ainda com questões que envolvem preocupação com a saúde, entre as quais a realização de dieta e prática de exercícios físicos. A pesquisa foi realizada mediante aplicação para voluntários de questionário estruturado com 23 perguntas de forma aleatória, através de caminhadas nos grandes centros urbanos do município, após leitura e concordância ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, totalizando 378 entrevistados. A maioria dos entrevistados possui idade de 20 a 29 anos (45,8%), grau de escolaridade do ensino médio (51,3%), e renda de até 2 salários mínimos (54,8%). Quanto a hábitos saudáveis, a prática de exercício físico não ganhou destaque e se verificou um baixo consumo de fibras, embora houvesse preocupação com a saúde, sendo a realização de dieta por 14% dos entrevistados devido a risco com doença. Quanto a fatores que influenciam, quanto maior a renda e grau de escolaridade e prática de dieta, maior o consumo de alimentos com fibras, sendo o público feminino os principais consumidores. **Conclusões:** Conclui-se que há baixo consumo de alimentos com fibras pela maioria dos entrevistados, em especial atenção entre o público mais jovem, sendo ainda possível inferir que ocorrem influências das condições sócioeconômicas e demográficas no consumo de alimentos com fibra, especificamente dos fatores sexo, renda, escolaridade e dieta.

Palavras-chave: alimentos funcionais, hábitos saudáveis, dieta, fatores que influenciam



MICROPARTÍCULAS DE EUGENOL POR GELIFICAÇÃO IÔNICA EM MATRIZ DE ALGINATO: AÇÃO ANTIBACTERIANA

Maria Heloisa Moura de Oliveira¹; Erilane de Castro Lima Machado²

¹Estudante do Curso de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: hmloisamoura98@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: erilanevet@hotmail.com.

Dentre as preocupações de Saúde Pública, destacam-se as doenças de origem alimentar, com relevância para os casos envolvendo *Staphylococcus aureus*. Assim sendo, torna-se fundamental alternativas para conservação de alimentos, entre as quais o uso de antimicrobianos, pelo que consumidores estão exigindo opções naturais, no entanto desvantagens associadas precisam ser contornadas. Óleos essenciais (OEs) de plantas, reconhecidos por sua capacidade aromatizante, apresentam também propriedades antimicrobianas, destacando-se o óleo essencial do cravo-da-índia (*Syzygium aromaticum* cujo principal constituinte fenólico (80-95%) é o eugenol. A encapsulação destes óleos é uma alternativa para proteger tais substâncias de radicais livres, temperatura, luz, oxigênio, minimizar odores, além de promover uma liberação controlada do composto ativo. Dentre elas, o processo de encapsulação de compostos por gelificação iônica, sendo um processo simples e de baixo custo. Elaborar micropartículas de eugenol por gelificação iônica externa, utilizando alginato de sódio como material de revestimento, realizar a caracterização físico-química e avaliar a atividade antimicrobiana *in vitro* das microcápsulas. A microencapsulação do eugenol foi obtida através da técnica de gelificação iônica com matriz de alginato de sódio e uso do encapsulador BUCHI-395 PRO. Para o processamento, a solução de alginato de sódio e Tween 80 contendo eugenol foi gotejada sobre solução de CaCl₂, ajustando-se as variáveis fluxo e bico de aspersão, frequência de vibração e voltagem, emulsificação em vórtex ou ultra-turrax, de forma a obter 10 ensaios. As micropartículas foram caracterizadas determinando-se a morfologia sob microscopia óptica e a eficiência da encapsulação (EE) em função do percentual de eugenol presente na superfície e no interior das partículas. O teor total de fenol no extrato foi expresso em termos de equivalente de ácido gálico (mg EAG/g de extrato). Para avaliar a atividade antibacteriana *in vitro* do eugenol na inibição de *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* e *Streptococcus mutans*, determinou-se a Concentração Inibitória Mínima (CIM) e a Concentração Bactericida Mínima (CBM). Entre as micropartículas obtidas, a melhor condição foi alcançada com alginato de sódio a 2%, eugenol a 1%, Tween 80 a 2% e o CaCl₂ a 3%; emulsão em ultra-turrax e configuração do equipamento com bico de 120µm, frequência e voltagem de 1.500Hz, e fluxo de 10mL/mim. A microscopia óptica revelou micropartículas de eugenol dispersas, com formato arredondado. Quanto a eficiência de encapsulação, obteve-se o valor de 84%, resultado que corrobora com os achados da literatura, além das variáveis que influenciam e precisam ser estudadas. No presente estudo, o eugenol livre apresentou atividade inibitória e bactericida forte para *Staphylococcus aureus*, e fraca para *Staphylococcus epidermidis* e *Streptococcus mutans*. O mecanismo de ação antimicrobiana do eugenol baseia-se na ruptura da parede celular de bactérias, acarretando na elevação da permeabilidade celular. A atividade antibacteriana dos encapsulados ainda não foi realizada. **Conclusões:** É viável a obtenção de micropartículas de eugenol elaboradas com alginato por gelificação iônica externa.

Palavras-chave: atividade antimicrobiana; encapsulação; material encapsulante; óleo essencial do cravo-da-índia



IDENTIFICAÇÃO *IN SILICO* E CLASSIFICAÇÃO DE PROTEÍNAS DE CHOQUE TÉRMICO (HSP) EM PLANTAS DE PINHÃO-MANSO (*JATROPHA CURCAS* L.) SUBMETIDAS AO ESTRESSE SALINO

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: kido.ufpe@gmail.com

As plantas respondem ao mais diversos estresses a que estão sujeitas, como seca e salinidade, modificando os respectivos transcriptomas, ou seja, os conjuntos de transcritos expressos pelos genes. Uma parcela desses transcritos gerará o proteoma, ou o conjunto de proteínas, e dentre essas, em resposta ao estímulo estressante, encontram-se as proteínas de choque térmico (HSPs). As HSPs fornecem proteção para as plantas contra estresses desnaturantes de macromoléculas, dentre as quais as proteínas, restabelecendo a conformação normal destas, contribuindo para a volta a homeostase celular. Nesse estudo, um conjunto de 218 transcritos RNA-Seq codificadores de HSPs, expressos em raízes de plantas de *Jatropha curcas* após três horas de exposição ao sal NaCl (150 mM), foi identificado, cujas análises *in silico* confirmaram os motivos HSPs conservados. A análise de expressão gênica desses transcritos codificadores de HSPs mostrou que 37 deles estavam diferencialmente expressos (induzidos ou reprimidos) após o estresse salino aplicado, sendo 27 deles da família HSP20, quatro da HSP70, e seis da DNAj. A família de pequenas proteínas de choque térmico (sHSPs, que incluem as HSP20) ficaram entre as mais responsivas ao estímulo salino. Dados de similaridades mostraram 104 transcritos HSP de *J. curcas* associados com 226 transcritos de *M. esculenta*, permitindo mapear 168 locos codificadores em 18 cromossomos; em dez deles, com mais de 10 locos. Em análise fenética, as sHSPs de *J. curcas* frequentemente agruparam com as de *M. esculenta*, em detrimento daquelas de *Ricinus communis*, apontando uma melhor sintonia entre as duas espécies. Transcritos responsáveis ao estresse salino, de regulação positiva, com potencial para estudos futuros também foram identificados nas famílias Hsp20 e Hsp70, cujos membros desempenham papéis comprovados na resposta de tolerância a salinidade, com ações no transporte intracelular de proteínas, e no dobramento e re-novelamento de proteínas desnaturadas sob ação de estresses. Dados podem ser úteis para melhor entender a resposta da planta ao estresse salino, ou aplicados em programas de melhoramento genéticos, no desenvolvimento de marcadores moleculares associados à expressão, em resposta ao estresse, ou como transgenes em eventos de transgenia.

Palavras-chave: *Jatropha curcas*; Proteínas de choque térmico; Salinidade; Tolerância



MALTEAÇÃO E AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FERMENTATIVA DE GRÃOS NÃO CONVENCIONAIS NA PRODUÇÃO DE CERVEJA

José Vitor Chaves de Almeida¹; Andreлина Maria Pinheiro Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Química- DEQ – UFPE; E-mail: vitorchavesalmeida@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto. de Engenharia Química – DEQ – UFPE. E-mail: lia_pinheiro@yahoo.com.br

Algumas cervejarias utilizam adjuntos diferenciados e não convencionais na produção de suas cervejas, e alguns deles se destacam pela isenção de glúten (MOTTA, 2015). Pode-se destacar o sorgo e painço como grãos que já foram utilizados na produção de bebidas, onde ambos não possuem glúten. Para que sejam produzidos os maltes desses grãos precisam passar pelo processo de maltagem, que é o processo que visa fazer a ativação enzimática para que ocorra a hidrólise do dos grãos de amido que estão contidos no cereal (KUNZE, 1996). Com isso, este trabalho tem como objetivo geral avaliar a utilização e comportamento fermentativo de cereais e pseudocereais não convencionais, comparar com outros cereais utilizados no segmento de cervejas. Serão utilizados: sorgo (*Sorghum bicolor*), girassol (*Helianthus annuus* L.), painço (*Panicum miliaceum* L.) e cevada (*Hordeum vulgare*). Com intuito de observar o comportamento entre os grãos após o processo de malteação e fermentação, os grãos passaram pelo procedimento de malteação, que tem como intuito a ativação enzimática e transformação do amido. A malteação seguiu as etapas; maceração, feita a 20°C; germinação a 20°C e secagem a 55°C. A preparação do mosto foi feita adaptando o método de (AGU, PALMER, 2013), que consiste na extração aquosa prévia das enzimas e posterior infusão dos grãos a 65°C. A fermentação ocorreu a 19°C em biorreatores de 1 litro. Os resultados demonstraram que comparando a quantidade de açúcares redutor entre os mostos, percebe-se que os mostos com adição de malte de cevada e grão maltado em proporção 1:1 possuem sempre os maiores índices de açúcares quando comparados aos grãos maltados sozinhos. Em ambos os casos o painço se sobressaiu, obtendo 98,4 g/L de açúcares redutores no mosto PC e 45,8 g/L no mosto P. Observando os teores de açúcares redutores no mosto S e P, é possível observar que houve consumo desses açúcares com o decorrer do tempo, indicando assim que a hidrólise enzimática durante a mosturação ocorreu, com exceção do mosto G. O processo de malteação adaptado à realidade do laboratório onde foi executado o projeto se mostrou satisfatório para a obtenção de maltes produzidos com grãos não convencionais no segmento cervejeiro, garantindo assim novos estudos sobre o processo em si. O malte de painço obteve o maior teor de açúcares fermentescíveis dentre os demais maltes estudados no vigente trabalho, fazendo com que novos estudos sobre a otimização no processo de produção do malte sejam necessários.

Palavras-chave: Malteação; Cerveja; Fermentação, grãos não-convencionais;



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

PROPESO

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS
DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

27° CONIC

Congresso de Iniciação Científica da UFPE



11° CONITI

Congresso de Iniciação em Desenvolvimento
Tecnológico e Inovação da UFPE



8° ENIC

Encontro de Iniciação Científica
do Ensino Médio da UFPE



SOCIAIS APLICADAS



METAPESQUISA SOBRE A PESQUISA EM DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: APARATOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Júlia Afonso Lyra¹; Isaltina Maria de Azevedo 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: isaltinagomes@gmail.com

A pesquisa se propõe a investigar e mapear os aparatos teóricos e metodológicos abordados em pesquisas sobre Divulgação Científica e Jornalismo Científico nos Programas de Pós-Graduação stricto sensu em Comunicação do país. O objetivo é diagnosticar, comparativamente, se há abordagens teórico-metodológicas predominantes em função de universidades e/ou regiões geográficas, além de identificar os autores de referência utilizados nestas pesquisas. A primeira etapa de coleta do corpus, feita no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), consistiu no mapeamento dos resultados obtidos a partir da busca pelas palavras-chave divulgação científica e jornalismo científico. Para tanto, foram lidos os resumos de todos os resultados que, pelo título, aparentavam se encaixar no escopo. A partir da leitura dos resumos, foi realizado o descarte das buscas que não se adequaram aos nossos critérios. Após essa triagem, todas as teses e dissertações foram lidas a fim de resgatar dados como título, autor, orientador, IES/PPG e região geográfica, dando destaque aos aparatos metodológicos e referência utilizados nas referidas pesquisas. Por questões operacionais, foram selecionados apenas os trabalhos feitos em instituições vinculadas à Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação – Compós. Dentro desse parâmetro, foi realizado um levantamento inicial no Banco de Teses e Dissertações da Capes, no qual, a partir da palavra-chave “divulgação científica”, identificamos 169 dissertações e 51 teses. Já utilizando a palavra-chave “jornalismo científico”, foram encontradas 606 dissertações e 167 teses. Apesar do número extenso, o escopo final foi reduzido para 15 trabalhos, sendo 11 dissertações e quatro teses, os quais foram catalogados e apresentados em forma de tabelas ilustrativas. Após analisa-los, percebeu-se uma grande diversidade de objetos de estudo e, conseqüentemente, uma variação também expressiva em termos de aparatos metodológicos e autores de referência utilizados. Não foi raro encontrar, por exemplo, trabalhos com métodos “mistos”, isto é, unindo diferentes técnicas em uma mesma publicação. Apesar dessa variância, foi possível perceber o predomínio da Análise de Conteúdo nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, enquanto os principais métodos no Sul e no Sudeste foram o Estudo de Caso e a Análise do Discurso, respectivamente. Devido à heterogeneidade de temas, objetos e aportes utilizados, não se identificou o predomínio de um autor em detrimento de outro por região geográfica. Na revisão de literatura sobre os temas de DC e JC, entretanto, foi notada a constância de nomes como Bueno, Calvo Hernando, Massarani, Moreira, Oliveira, Porto e Santos.

Palavras-chave: divulgação científica; jornalismo científico; metapesquisa



ESTRATÉGIAS TRANSMÍDIAS EM AÇÕES SOCIOEDUCATIVAS RELACIONADAS A GÊNERO E SEXUALIDADE NA FICÇÃO SERIADA DA GLOBO

Ayrton Hascemberg Marinho Pires¹; Diego Gouveia Moreira²

¹Estudante do Curso de Comunicação Social - CAA - UFPE; E-mail: hascemberg@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Design e Comunicação - CAA - UFPE; E-mail: dgmgoouveia@gmail.com.

Com baixo custo e alta rentabilidade, especialmente a partir do *merchandising*, a novela se tornou uma das produções por excelência da TV Globo e um espaço adequado para discussão de temas sociais. O *merchandising* social, como ficou conhecida essa estratégia, oferece ao público a oportunidade de refletir assuntos importantes. Mais recentemente, observa-se que as ações socioeducativas das ficções seriadas deixam de ocupar apenas o espaço da novela, mas têm seus conteúdos lançados em múltiplas plataformas. Outro fato que desperta atenção é o investimento no *merchandising* social ligado a questões LGBTQIA+ (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transexuais, Travestis, Queers, Intersex, Assexuais e outras possibilidades). Esta pesquisa teve por objetivo estudar as novas configurações do *merchandising* social, a partir da questão LGBTQIA+, além de analisar as estratégias discursivas utilizadas para criar novas formas de entender sexualidades. Para alcançar os propósitos desta pesquisa, foi feita uma revisão bibliográfica de estudos ligados à ficção seriada e *merchandising* social. Além disso, as ficções seriadas de 2017 a 2019 da Rede Globo foram acompanhadas com registros descritivos-interpretativos em diários de observação. Paralelamente à observação das cenas na TV, foram monitoradas as redes sociais da TV Globo no Facebook, Twitter e Instagram para observar o lançamento de conteúdos ligados às cenas nessas plataformas. Ininterruptamente, desde 1995, há pelo menos um personagem homossexual por ano na ficção televisiva da emissora. As possibilidades de discussão sobre direitos LGBTQIA+ não surgiram aleatoriamente na TV. Integram, na verdade, condições que forçaram a emergência de tais manifestações na teledramaturgia. O avanço do feminismo e, com ele, as discussões das pautas de movimentos sociais LGBTQIA+ são os grandes responsáveis por novas representações e também pela decisão da emissora em abordar sistematicamente e focar ações socioeducativas nessa área. Das telenovelas analisadas para este Pibic, ficaram claros os investimentos em *Orgulho e Paixão*, *A Força do Querer*, *Segundo Sol* e *Malhação*. Em *A Força do Querer*, por exemplo, no capítulo do dia 29 de agosto de 2017, o personagem Ivan se reconhece como homem trans para família. Identificamos posts da Globo no Twitter e Facebook após a cena, valorizando o fato de o personagem se livrar das exigências sociais e se reconhecer como homem trans, destacando a fluidez dos gêneros. Usam termos como "liberdade" e "nova vida", promovendo uma ação socioeducativa de que não há nada de errada em ser trans. Um dia antes, no site da novela no Gshow, já se anunciava essa mudança na vida da personagem. **Conclusão:** Observa-se dessa forma o funcionamento de uma estratégia transmídia para divulgação do *merchandising* social. Ao final da pesquisa, foram apresentados três artigos no Intercom-NE e houve também participação no livro do Obitel 2019.

Palavras-chave: Transmídia; Gênero; Sexualidade; Merchandising social; Telenovelas



POLÍTICAS DE VISIBILIDADE E PAUTAS LGBTQIA+ NO JORNALISMO GAY DOS ANOS 90: ANÁLISE DISCURSIVA DA REVISTA SUI GENERIS

Thainara Maria de Amorim¹; Diego Gouveia Moreira²

¹Estudante do Curso de Comunicação Social - CAA - UFPE; E-mail: thainara.amorim.37@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Design e Comunicação - CAA - UFPE; E-mail: dgmguveia@gmail.com.

Os modos de representação da identidade de gênero modificaram-se muito ao longo da história. Nos anos 90, as poucas representações da comunidade LGBTQIA+ (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transexuais, Queers, Intersex, Assexuais e outras possibilidades), eram majoritariamente pornográficas ou caricaturescas. Esta pesquisa busca analisar como se deu a representação de outras identidades de gênero e sexuais não-normativas na revista *Sui Generis* (1995-2000). A *Sui Generis* surgiu no Rio de Janeiro em 1995 e se considerava abertamente como GLS. O processo metodológico se deu a partir de uma pesquisa aprofundada entre as edições de 1995 a 1997 da revista e fundamentada em teóricos especializados na teoria queer, tais como Judith Butler, Joan Scott e Sara Salih. É possível notar a singularidade da revista em relação aos outros veículos de informação assumidamente LGBTQIA+ no século XX no país e como houve mudanças no seu conteúdo após os protestos por diversidade nas cartas dos leitores. Analisando matérias de capa, reportagens, perfis, entrevistas e cartas de leitores, é possível observar como há uma ausência de familiaridade com as questões de identidade de gênero e bissexualidade, transexualidade etc. Em 1990, as políticas em torno do HIV/aids foram ampliadas e diversos boletins surgiram para dar conta do tema, mas só, em 1995, outra revista com temáticas culturais e discussão de ideias vai ser apresentada para o público homossexual, a *Sui Generis*. O objetivo desta pesquisa é verificar onde outras identidades não-normativas apareciam nessa revista e, entre os três anos de publicações analisadas, é notável o movimento de abordagem de temas competentes a outras identidades sexuais e de gênero. Em 1996, por exemplo, nas cartas dos leitores da edição nº 9, há uma reclamação sobre a hegemonia de assuntos homossexuais masculinos no conteúdo da revista. “E essa agora de alguns gays que querem que todos os gays sejam só gays?”. A carta era do leitor do Rio de Janeiro, Jorge Reys Jr. e continuava: “Não entendo, o mundo agora está começando a se abrir para as coisas antigamente ditas erradas, porque essa segregação dos bissexuais”. Depois dessa e de outras cartas, foram observadas reportagens que destacavam outros gêneros e sexualidades como na coluna “Artifícios da feminilidade”, que tratou do livro da fotógrafa americana Vivienne Maricevic, *Male to Female*, e comenta um pouco sobre hibridismo de gênero. **Conclusão:** Apenas a partir do século corrente, as mídias passam a amplamente representar outras identidades não-normativas. No entanto, nos anos 1900, a realidade dessas comunidades ainda eram bastante invisibilizadas, sobretudo no Brasil. Mesmo com as limitações, a *Sui Generis* foi de fato importante e, de certa maneira, pioneira nas representações LGBTQIA+ na mídia profissional.

Palavras-chave: Gênero; Sexualidade; Jornalismo; Análise de Discurso; *Sui Generis*.



METAPESQUISA SOBRE A PESQUISA EM DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: APARATOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Jeffrey Walber Vila Nova de Sena ¹; Isaltina Maria de Azevedo Mello Gomes ²

¹Estudante do Curso de Comunicação Social/Jornalismo.- CAC – UFPE; E-mail: jeffreywalber@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação Social/Jornalismo – CAC – UFPE; E-mail: isaltinagomes@gmail.com

O conhecimento científico e tecnológico desempenha, hoje, um papel primordial nas dinâmicas de transformação da sociedade, sejam elas de ordem econômica, política ou cultural. Enquanto a ciência penetra os mais diversos âmbitos da vida em sociedade, o conhecimento a seu respeito adquire status de elemento central nos desafios enfrentados na contemporaneidade. A divulgação científica, por consequência, desempenha uma importante função social na medida em que transforma esse saber especializado, aparentemente hermético, em bem comum. Considerando a importância dessa possibilidade reflexiva para a formação de uma cultura científica na sociedade, vale observar que, para que a divulgação científica efetivamente contribua na diminuição do fosso entre a academia e o meio comum, é necessário adotar uma abordagem crítica. Partindo do pressuposto de que a divulgação do conhecimento científico é tarefa imprescindível para o desenvolvimento de sociedades democráticas, o presente estudo visa compreender de que modo estão distribuídas as pesquisas em Comunicação sobre a área, considerando as regiões e Programas de Pós-Graduação stricto sensu do Brasil. Para começar a pesquisa, iniciamos a revisão da literatura. Em seguida foi coletado o corpus no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), a partir dos resultados encontrados para a busca das palavras-chave: jornalismo científico; divulgação científica; ciência. Foram extraídos de todos os textos dados como título, autor, orientador, IES/PPG e região, resguardando o interesse da metodologia e autores de referência aos textos que correspondiam à nossa categorização temática. Utilizando a palavra-chave “divulgação científica” chegamos a um total de 15 estudos nas cinco regiões do país (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste). Os 15 estudos sobre DC e JC, entre 2013 e 2016, foram desenvolvidos trabalhos com objetos de estudo bastante diversos e, conseqüentemente, também foram variados os aparatos metodológicos e autores de referência utilizados. Devido à heterogeneidade de temas, objetos e aportes utilizados, não se identificou o predomínio de um tema em detrimento de outro por região geográfica. Acreditamos, no entanto, que precisamos ampliar o período para termos resultados mais consistentes.

Palavras-chave: divulgação científica; jornalismo científico; metapesquisa



CATEGORIZAÇÃO DE TERMOS CONSIDERADOS FRONTEIROS NA QUESTÃO DE GÊNERO E SEXUALIDADE

Leonardo da Rocha França¹; Fabio Assis Pinho²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia – CAC – UFPE; E-mail: leorochoa8780@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: fabiopinho@ufpe.com.

Diante da ausência de vocabulários controlados para o adequado tratamento documental de documentos provenientes da produção científica acerca do universo temático da homossexualidade, esta pesquisa teve por objetivo categorizar termos considerados fronteiriços na questão de gênero e sexualidade, no intuito de formar uma base léxica para averiguar suas condições de organização do conhecimento. Este estudo foi caracterizado como uma pesquisa exploratória e documental, uma vez que possui o intuito de buscar familiaridade com o objeto estudado e, por isso, possui características qualitativas e indutivas. Os *corpora* investigativos foram os 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, que totalizam 35 (trinta e cinco) termos. Por fim, esses termos foram analisados e adequados de acordo com as categorias do PMEST de Ranganathan e com o metafiltro proposto por Orrico (2001) e os resultados demonstraram que as categorizações realizadas, utilizando o PMEST e o metafiltro, possibilitaram a identificação de características essenciais nas definições dos termos, vislumbrando aspectos comuns para criação de macrocategorias no âmbito da organização do conhecimento.

Palavras-chave: gênero; linguagem documentária; metafiltro; sexualidade; termos fronteiriços



ASPECTOS JURÍDICOS DOS CONTRATOS DE ESTADIA INTERMEDIADOS PELOS APLICATIVOS DA ECONOMIA COMPARTILHADA.

Gabriel Lima Lins¹; Humberto João Carneiro Filho²

¹Estudante do Curso de Direito – CCJ – UFPE; E-mail: gabriellins59@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Teoria Geral do Direito e Direito Privado – FDR/CCJ – UFPE; E-mail: humberto.carneirofo@ufpe.br.

Com a ascensão do fenômeno da economia compartilhada, diversos setores da atividade econômica, outrora dominados por empresas tradicionais, passaram a dispor de modelos de negócio colaborativos, baseando-se na interação e negociação entre usuários conectados a uma plataforma negocial *online*. Em específico, o setor imobiliário vem sendo profundamente modificado em virtude do compartilhamento intermediado de casas e apartamentos particulares realizado através dos chamados “contratos de estadia”. Nesse sentido, a presente pesquisa buscou analisar os aspectos obrigacionais que envolvem os ditos “contratos de estadia” firmados com o auxílio de plataformas colaborativas. A partir da constatação de divergência jurisprudencial e escassa produção acadêmica sobre o tema, percebeu-se a pertinência de realização desta investigação. Para tanto, utilizou-se de pesquisa bibliográfica, servindo-se de obras de relevâncias na tradição civilista brasileira e artigos científicos publicados em revistas especializadas. Também, foi realizada pesquisa empírica do perfil decisório dos tribunais brasileiros acerca das controvérsias apresentadas no presente estudo, bem como procedeu-se à análise dos termos de serviços da empresa *Airbnb*, principal *site* de compartilhamento de imóveis. Com isso, foi possível concluir que a atuação ativa das plataformas da economia compartilhada é elemento central na formação da confiança entre as partes para a conclusão dos “contratos de estadia”. Além disso, por se processarem no âmbito eletrônico, tais contratos possuem uma dinâmica particular, fundada primariamente no respeito aos deveres decorrentes da boa-fé objetiva, sobretudo os encargos informativos. Outrossim, constatou-se que os denominados “contratos de estadia”, a depender da existência ou não de prestação de serviços, podem enquadrar-se nos conceitos de locação residencial ou hospedagem. Já o regime que regula a avença é consumerista em ambos os casos, diante da ocorrência de uma operação econômica supracontratual que envolve a estadia e da acentuada vulnerabilidade do usuário nas relações colaborativas. Nessa perspectiva, verificou-se ser possível que se limite tal prática de compartilhamento de imóveis nos condomínios edilícios, desde que através de regular alteração em sua convenção. Ainda, com a pesquisa empírica, constatou-se que não há uma jurisprudência consolidada dos tribunais brasileiros no tocante aos conflitos no âmbito das relações emergentes da plataforma *Airbnb*. Apesar disso, há uma tendência ao reconhecimento do seu carácter hospedeiro e da natureza consumerista dos negócios firmados em seu bojo. Por fim, observou-se que, embora esteja presente em todo Brasil, as lides envolvendo a utilização do *Airbnb* encontram-se geograficamente concentradas no estado de São Paulo e versam, majoritariamente, sobre conflitos envolvendo condomínios residenciais e condôminos que se utilizam da plataforma.

Palavras-chave: *Airbnb*; Contratos Eletrônicos; Contratos de Estadia; Economia Compartilhada



MODOS DE SER E ESTAR NA CIDADE: A PUBLICIDADE IMOBILIÁRIA NO RECIFE NOS ANOS 1970-2017

Mia Azevedo Aragão; Cristina Teixeira Vieira de Melo²

¹Estudante do Curso de Cinema e Audiovisual- CAC – UFPE; E-mail: miaazevedoaragao@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação Social– CAC – UFPE. E-mail: cristinateixeiravm@gmail.com

A pesquisa se debruça sobre um panorama da publicidade imobiliária publicada nos dois jornais de maior veiculação do Recife – o Diário de Pernambuco e o Jornal do Comércio- entre os anos de 1970 e 2017. Busca-se entender como o discurso projetado pelo mercado imobiliário, expresso nessas peças, tenta consolidar no leitor\consumidor noções específicas acerca de conceitos como de Moradia, Bem-Estar, Segurança e Cidade que naturalizam um processo de privatização da cidade e supressão do espaço comum. A publicidade imobiliária já foi tema observado por alguns pesquisadores. O antropólogo Marc Augé (1989) se dedicou a estudar anúncios imobiliários em jornais franceses na obra *Domaines et Chateaux*, onde analisou seus recursos retóricos e a construção do senso de lar. Em *Cidade de Muros*, a também antropóloga Teresa Caldeira (2000) olhou a publicidade enquanto instrumento para compreensão de gostos e práticas da alta sociedade paulistana. Contudo, ainda se faz necessário consolidar informações sobre a publicidade imobiliária produzida no Recife, uma abordagem cara ao campo epistemológico da Comunicação. Esse PIBIC relaciona-se diretamente a uma outra pesquisa de iniciação, sobre a mediação dos conflitos urbanos ocorridos também no período de 1970 a 2017 na cidade do Recife, a saber “Modos de ser e estar na cidade, a luta por moradia no Recife de 1970 a 2017”. Com isso, busca-se um entendimento mais amplo dos processos de construção de um imaginário de cidade em que os discursos publicitário e jornalístico atuam na formação de um referencial comum de urbe, atravessado por afetos como o medo e o desejo, típicos elementos da retórica publicitária, sujeito a produzir e manter desigualdades e segregações dentro do tecido urbano. O projeto busca investigar uma produção discursiva legitimadora de modelos de vida e moradia que reforçam status de diferenciação social e inventam novas necessidades do morar. Deseja-se entender como, a partir da construção de valores simbólicos, a ideia de moradia e cidade saiu do campo dos direitos básicos para o domínio do consumo, produzindo novos símbolos em torno da ideia de moradias e novas narrativizações que dividem os territórios da urbe, em uma lógica própria ao capitalismo cognitivo que cria demandas e produz ofertas a partir de mecanismos que se relacionam com desejos e subjetividades.

Palavras-chave: urbanismo; comunicação; publicidade; cidade



REGIMES PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA SOCIAL: UMA INVESTIGAÇÃO ACERCA DO RESULTADO FINANCEIRO E ATUARIAL

Kelly Alice Barbosa Macêdo¹; Kécia da Silveira Galvão²

¹Estudante do Curso de Ciências Econômicas - CAA – UFPE; E-mail: alicemac3do@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Economia - CAA – UFPE; E-mail: keciagalvão@gmail.com.

O presente estudo buscou examinar os Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) visto a relevância destes à sustentabilidade dos municípios. Isto posto, essa pesquisa objetivou investigar os fatores relacionados a capacidade de pagamento dos compromissos assumidos pelos municípios que adotaram o RPPS aos seus segurados, sua liquidez geral. Com essa finalidade, foi desenvolvida uma regressão múltipla linear para verificar os fatores que impactam na liquidez geral dos entes que o adotaram utilizando dados extraídos do Sistema de Informações dos Regimes Públicos de Previdência Social (CADPREV), resultando numa amostra final de 1.542 municípios. Na análise das variáveis da regressão verificou-se a existência de correlação moderada positiva, entre o índice Firjan desenvolvimento do município e seu PIB *per capita* (0,46) e com a participação da atividade governamental na economia do município (0,48). Entre as variáveis déficit financeiro e superávit financeiro verificou-se uma correlação moderada negativa igual a -0,58. A receita corrente líquida por indivíduo e a população do município também mostraram uma correlação moderada negativa igual a -0,39. Realizada a regressão e resolvido os problemas de heteroscedasticidade e má-especificação, constatou-se a existência de variáveis significantes a um nível de confiança de 5%. Observou-se que o fato do ente está localizado na região Norte ou Sudeste influencia na sua capacidade de pagamento de seus compromissos do RPPS em relação aos municípios que se encontram na região Centro-Oeste. Da mesma maneira, os entes com uma maior participação do governo em suas atividades econômicas influenciam a liquidez geral na mesma direção de sua variação. A receita corrente líquida por indivíduo também se mostrou significativa ao nível de 5%: variações nesta levam a variação da liquidez geral na mesma direção. A um nível de confiança de 5% a existência de déficit financeiro, superávit financeiro, a quantidade de ativos do ente e a capacidade do regime próprio para cobertura de insuficiências financeiras, são variáveis que mantêm relação indireta com a variável dependente, ou seja, se variarem para uma direção, a variável dependente varia no sentido contrário. Sendo assim, entende-se que o modelo proposto, considerando tanto variáveis socioeconômicas quanto da própria estrutura do regime analisado, é capaz de influenciar direta ou indiretamente a variável a ser explicada. Diante do exposto, tem-se a fragilidade administrativa dos RPPS como uma das causas para os problemas existentes no RPPS quando se trata da sua liquidez geral, haja vista a dicotomia existente na necessidade de gestão de longo prazo dos RPPS e a curta gestão eleitoral dos prefeitos. É imprescindível que o município possua uma unidade gestora bem estruturada com profissionais capacitados para lidar com a administração, o gerenciamento e a operacionalização do regime próprio, incluindo a arrecadação e gestão de recursos e fundos previdenciários, a concessão, o pagamento e a manutenção dos benefícios.

Palavras-chave: ATUÁRIA; LIQUIDEZ GERAL; MUNICÍPIOS; REGIMES PRÓPRIOS; SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA;



PRÁTICAS DE GAMIFICATION APLICADAS AO TURISMO

Wilma Barros da Paixão¹; Itamar José Dias e Cordeiro²

¹Estudante do Curso de Turismo – CCSA– UFPE; E-mail: wilmabarros@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Hotelaria e Turismo – CCSA – UFPE; E-mail: itamar_cordeiro@yahoo.com.br

Produtos turísticos inovadores estão surgindo mundo a fora como resposta ao clima de crescente competitividade no setor. Entre as iniciativas existentes, algumas buscam gamificar dinâmicas em produtos e destinos, ou seja, utilizar elementos de games para engajar pessoas, motivar a visita e transformar a experiência do usuário. O projeto desenvolvido como atividade de iniciação científica consistiu na observação de práticas de gamification aplicadas ao turismo, com a finalidade de analisar as características e elementos de jogos aplicados nas iniciativas que possam instrumentalizar novas abordagens na área. Através da coleta de informações em periódicos e publicações acadêmicas e não-acadêmicas, as práticas foram catalogadas para constituir uma visão abrangente acerca do estado da arte do tema. Partindo daí, cada uma das iniciativas foi tratada individualmente a fim de se reunir e tratar estatisticamente os dados e chegar à conclusão sobre as informações mais levadas em conta quando se trabalha a gamification no turismo, observando desde práticas de pequeno porte a narrativas mais complexas de gamification, com foco na experiência do visitante. As experiências analisadas no âmbito do presente estudo foram coletadas a partir do Portal de Periódicos da Capes, no website ScienceDirect e na ferramenta Publicações em Turismo da USP com buscas em inglês e português. Uma busca complementar foi conduzida através de publicações em jornais e revistas relevantes na área de turismo e também com a pesquisa por trabalhos não-acadêmicos com uso da ferramenta de busca do Google, nos idiomas português, inglês, francês e espanhol. Para tanto, foram utilizados os seguintes argumentos de busca: "Gamificação and Turismo"; "Game and Turismo"; "Gamification and Tourism"; "Game and Tourism"; "Gamification and Tourisme"; "Ludification and Tourisme"; "Gamificación and Turismo"; "Ludificación and Turismo". As pesquisas foram realizadas entre julho de 2018 e agosto de 2019 e retornou um total de 84 práticas. De forma geral, constatou-se que as experiências gamificadas costumam recorrer aos **componentes** "conquistas" e "missões"; utilizam principalmente os "desafios" como **mecânica de jogo** e empregam **dinâmicas** de "emoções", "narrativas", "progressão" e "relacionamento".

Palavras-chave: Turismo; Gamification; Experiência



PROPOSIÇÃO DE UM FRAMEWORK PARA ANÁLISE DA GOVERNANÇA NO ÂMBITO DAS ORGANIZAÇÕES DE GESTÃO DE DESTINOS DE NÍVEL MUNICIPAL

João Gabriel Batista de Lima¹; Nathália Körössy Leite²

¹Estudante do Curso de Turismo – CCSA – UFPE; E-mail: jgbl1@outlook.com, ²Docente/pesquisadora do Depto de Hotelaria e Turismo – CCSA – UFPE; E-mail: nathaliakorossy@gmail.com.

Em um cenário de acirrada concorrência entre destinos turísticos, a gestão do turismo de um destino (destination management), entendida como a administração coordenada de todos os elementos que formam a destinação turística, torna-se essencial na corrida pela captação de visitantes. Para tal, o destination management enquanto um conjunto de atuações pró-atividade costuma ser conduzido por uma Organização de Gestão de Destino - OGD ou em inglês Destination Management Organization, DMO (UNWTO, 2007). Devendo assumir a responsabilidade pelo planejamento das ações de desenvolvimento turístico local e pela coordenação dos esforços dos diversos stakeholders envolvidos na atividade, tais entidades são criadas com a finalidade de gerir o turismo em uma determinada localidade, coordenando os diferentes aspectos do destino, criando um ambiente adequado e pondo em prática estratégias de marketing capazes de atrair os visitantes potenciais (UNWTO, 2007). Assim, pode-se dizer que as OGD são entidades gestoras que assumem um papel de grande relevância no processo de planejamento e promoção da competitividade dos destinos turísticos. No Brasil, as OGD de nível local são majoritariamente de responsabilidade pública, normalmente Secretarias vinculadas diretamente ao quadro do Poder Executivo Municipal. Contudo, pouco se conhece sobre a situação atual dessas OGD, tampouco existe um panorama geral sobre a gestão municipal do turismo no país. O conhecimento sobre a dinâmica de trabalho e estruturas organizacionais desses órgãos ainda é bastante escasso na literatura científica, apresentando-se de forma dispersa e fragmentada. A lacuna é ainda maior quando se trata de estudos científicos sobre a governança do turismo associada à atuação de OGD. Um grande limitador é a falta de uma definição abrangente para tratamento do tema da governança. Juntar-se a isso, a tendência de estudos de casos empíricos na produção científica do tema, que dificulta a criação de critérios para sua devida análise. Com esta perspectiva, este projeto de pesquisa buscou elaborar um quadro teórico-metodológico (framework) para análise de mecanismos de governança conduzidos por Organizações de Gestão de Destino de nível municipal. Esta pesquisa teve natureza exploratório-descritiva. Após a realização de revisão bibliográfica sistemática sobre governança e OGD, procedeu-se à definição de variáveis e de indicadores de análise da temática. Foram propostas 3 variáveis (estrutura, participação e inclusão e transparência/accountability) e 21 indicadores que compuseram a proposta de framework para análise da dimensão Governança da OGD.

Palavras-chave: turismo; gestão pública; organização de destino de destino; governança; framework



DESIGN/EDUCAÇÃO: O DESENVOLVIMENTO DO DISPOSITIVO WEB REDE, VOLTADO À FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM DESIGN E SUA VALIDAÇÃO JUNTO AOS MESMOS

Edilene Mendes da Silva Araújo¹; Solange Galvão Coutinho²

¹Estudante do Curso de Design - CAC – UFPE; E-mail: edilene.mendes.silva@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Dept. de Design – CAC – UFPE; E-mail: sol2015ufpe@gmail.com

Há mais de 15 anos, um grupo de pesquisadores de Pernambuco desenvolvem experiências no âmbito do Design/Educação, cujo diagnóstico expõe a fragilidade da formação docente para a utilização da linguagem gráfica na escola. Assim, foi identificada a necessidade de potencializar a vazão, as trocas e o alcance dos conhecimentos gerados, por meio de uma plataforma web denominada ReDE. O modelo conceitual dessa plataforma, foi elaborado por Érika Ferreira em 2016, cujo objetivo principal foi quebrar a distância dos conhecimentos acumulados pelos projetos de pesquisa *Ensina Design* e *RIDE - Rede Internacional de Design/Educação* (GP/CNPq/Design) junto aos professores da educação básica, em uma tentativa de modificar este diagnóstico. Para este subprojeto, iniciamos com a pesquisa bibliográfica principalmente a leitura de Ferreira (2016) e dos resultados dos *Ensina design* e *RIDE* para entender o modelo conceitual e as personas envolvidas, podendo assim fazer o levantamento dos requisitos projetuais. Incluímos também conteúdos referentes ao desenvolvimento de projetos, como o método *Design Sprint* criado pelo Google, baseado em metodologias ágeis. Após levantar os requisitos, utilizamos o *Design Sprint* que propõe resolver desafios em cinco dias por uma equipe multidisciplinar, sendo útil para agilidade no alinhamento da equipe. Adaptamos o método e utilizamos vários outros de apoio como o mapa de empatia, para entender, esboçar e decidir atividades a serem realizadas na plataforma, resultando em um mapa da jornada do usuário e esboços iniciais. Após esta etapa, conseguimos estruturar uma plataforma com cinco partes essenciais: Página Inicial, Rota de Aprendizado, Atividades, Biblioteca e Mensagem. As primeiras partes condizem a forma como o usuário opta a visualização do conteúdo, se é livremente ou guiada do mais básico ao mais avançado. As Atividades e a Rota de Aprendizagem são propostas pelos criadores de conteúdo para acompanhamento da prática de design na produção dos artefatos educacionais pelos professores; a Biblioteca é o repositório das publicações dos pesquisadores; e, a Mensagem é um espaço para promover uma comunicação direta entre pesquisadores e professores. Elaboramos alguns protótipos de média fidelidade e fomos alinhando em equipe até chegar em uma estrutura que atendesse todos os requisitos. Com o protótipo de alta fidelidade, já com a aparência similar ao resultado desejado, foi possível realizar os testes de usabilidade da interface com cinco professores da educação básica de diferentes áreas. O teste foi bastante proveitoso para entender como os usuários interagem com a plataforma, se o seu desenvolvimento vai gerar engajamento e com isso foi possível fazer ajustes assertivos para dar início a primeira rodada de desenvolvimento com confiança. Neste projeto, conseguimos configurar a plataforma web ReDE em uma interface simples, intuitiva e versátil, atendendo satisfatoriamente todos os requisitos apontados. A utilização dos métodos ágeis como o *Design Sprint* se mostrou bastante efetiva em variados momentos desse subprojeto, principalmente para alinhamento da equipe.

Palavras-chave: Design/Educação, Plataforma web, Usabilidade, Recursos educacionais



PRÁTICAS ORGANIZATIVAS EM ORGANIZAÇÕES INSERIDAS NO CONTEXTO DA ECONOMIA CRIATIVA EM CARUARU-PE

Ítalo Henrique de Freitas Ramos da Silva¹; Elisabeth Cavalcante dos Santos²

¹Estudante do Curso de Administração – CAA – UFPE; E-mail: italohenriquedefreitas@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Gestão – CAA – UFPE; E-mail: elisabethcsantos@gmail.com.

Nesta pesquisa, procuramos compreender as práticas organizativas por meio da análise narrativa em organizações inseridas no contexto da economia criativa em Caruaru, Pernambuco. Tendo como objeto de pesquisa duas organizações localizadas no Agreste pernambucano: uma organização ligada ao segmento de cultura popular e uma outra organização ligada ao segmento de tecnologia da informação e desenvolvimento de *startups*. Assumimos a natureza de pesquisa qualitativa, triangulando observações participantes, entrevistas semiestruturadas e pesquisa documental. Assim, confeccionamos narrativas em torno de seis práticas organizativas acessadas ao longo da pesquisa: a prática de incubação, prática de confecções de bonecos, prática de ensaio, prática de realização de evento, prática de ensino-aprendizagem e prática de apresentação. As principais reflexões analíticas do estudo foram: (a) é importante compreender que as questões locacionais em que as organizações estão inseridas atinge diretamente seu funcionamento e, por consequência, as suas práticas organizativas, ou o seu organizar (*organizing*); (b) assumir a prática como unidade básica de análise dos fenômenos organizacionais é ter consciência que importa saber para além do que as pessoas fazem e o que fazem no ambiente organizacional. É, portanto, inerente à prática às relações intencionais e processuais entre pessoas e objetos; (c) as práticas organizativas, apesar de serem/estarem num contexto aparentemente pariforme, não são homogêneas, muito pelo contrário, apresentam características díspares, *sui generis*, heterogêneas; (d) entendemos que a característica de heterogeneidade presente nas práticas está relacionada às questões políticas entre praticantes e entre praticantes e disposições materiais. Esse campo de disputa estabelece desigualdades, relações assimétricas de poder e diferentes formas de resistência possíveis de serem compreendidas a partir do cotidiano; (e) participar de determinada prática, distante de entender seu funcionamento, não lhe garante ser um praticante. Isto porque, cada prática apresenta uma lógica de (des)organização própria construída coletivamente na vivência cotidiana; (f) a resistência presente nas práticas pode ser percebida de diferentes formas. Uma vez que existem várias maneiras de resistência que, por vezes, dá-se mediante adaptações realizadas na prática. Questões como: Contra o que se resiste? Como se resiste? Por que se resiste? Podem ajudar pesquisadores a entendê-las na prática; (g) a utilização de diferentes formas de captar o fenômeno estudado pode ajudar a compreender as práticas. O uso de ferramentas digitais para geração de fotos e vídeos auxiliam na análise e revisão do material captado para melhor entender as ações provenientes na/da prática. Acreditamos que a utilização de ferramentas variadas pode ajudar o pesquisador em campo; e (h) as narrativas, quando confeccionadas de fonte múltiplas, contribuem para contar as histórias das práticas a partir do cotidiano. Tal possibilidade permite ao pesquisador escutar as diferentes narrativas que compõe o organizar das organizações e estabelecer pontos de conexões entre distintas, por vezes similares, histórias (extra)ordinárias.

Palavras-chave: Práticas Organizativas. Economia Criativa. Narrativas. Agreste



UMA ANÁLISE DO USO DE CHATBOTS NO SETOR DO TURISMO E HOSPITALIDADE

Raíssa de Araújo Ramos Barbosa¹; Itamar José Dias e Cordeiro²

¹Estudante do Curso de Turismo – CCSA– UFPE; E-mail: araujoraissarb@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Hotelaria e Turismo – CCSA – UFPE; E-mail: itamar_cordeiro@yahoo.com.br

Considerando o Chatbot como uma ferramenta desenvolvida com a finalidade de facilitar a relação entre o usuário e os empreendimentos, a presente pesquisa com o tema “Uma análise do uso de Chatbots no setor de turismo e hospitalidade”, traz para o debate a análise do uso dos robôs utilizados no âmbito turístico e hospitalareiro em dimensões nacionais e internacionais, tendo como objetivo geral a delineação do estado da arte das pesquisas sobre Chatbots nos setores mencionados acima. Com intuito de alcançar o objetivo proposto, os procedimentos metodológicos deste projeto incluíram pesquisas bibliográficas, buscas em sites e blogs e a conversação com os chatbots encontrados. Os procedimentos metodológicos incluíram as seguintes etapas: (1) uma revisão bibliográfica sistemática realizada a partir dos artigos científicos publicados nos periódicos acadêmicos indexados no Portal de Periódicos da CAPES/MEC através de palavras-chave em inglês, português e espanhol. Uma vez identificados os artigos nacionais e internacionais nesta base de dados, foi conferida uma abordagem qualitativa que buscou a identificação e compreensão das principais abordagens teóricas relacionadas ao Chatbots; (2) varredura na internet, em blogs e sites, que buscou cases que tratem da aplicação de bots nos mais diferentes setores, com uma particular atenção para chatbots na área de turismo e hospitalidade. Uma vez identificados, foram testados; e (3) elaboração de indicadores a partir de revisão de literatura. Desse modo, pode-se afirmar que a presente pesquisa disponibiliza uma contribuição no sentido de possibilitar, posteriormente, um estudo mais amplo relacionado à chatbot no turismo e na hospitalidade. Neste sentido, construiu-se uma amostra com 34 chatbots. Já a revisão de literatura voltada para a identificação dos indicadores permitiu levar à confecção de uma lista com 13 indicadores. Analisando os chatbots a partir dos indicadores levantados, verificou-se que nenhum deles atendeu a 100% dos indicadores. O chatbot que obteve melhor desempenho foi o da Air New Zealand (11 dos 13 indicadores analisados).

Palavras-chave: Turismo; TIC's, Chatbots



PRODUÇÃO E DISTINÇÃO NO DOMÍNIO DA ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO NO BRASIL (2015-2018)

Rinaldo Ribeiro de Melo¹; Murilo Artur Araújo da Silveira²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia.- CAC – UFPE; E-mail: ribeiro.rinaldo@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: muriloas@gmail.com.

Discute as formas de produção, as instâncias de distinção e as relações entre produção e distinção no domínio da Organização e Representação do Conhecimento no Brasil, através das práticas científicas, que instituem os princípios e a lógica de produção de conhecimento. Dentre essas práticas, destacam-se as de citação e referenciação, conforme o *modus operandi* construído e sustentado historicamente pelos campos e domínios em seus produtos científicos. Têm como objetivo geral da pesquisa analisar as relações de produção e distinção no domínio da Organização e Representação do Conhecimento no Brasil por meio das menções efetuadas pelos pesquisadores brasileiros nos artigos de periódicos nacionais e anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação de 2015 a 2018. Como objetivos específicos têm-se: a) mapear a rede de artigos, citações e referências presente na literatura do domínio da Organização e Representação do Conhecimento no Brasil; b) caracterizar as formas de produção e as instâncias de consagração a partir da rede de artigos, citações e referências do domínio sob a perspectiva da concepção sociocultural das citações. Estudo de caráter descritivo que utiliza o método cientométrico e as técnicas de análise de citação, de conteúdo e documental. As etapas previstas para a coleta, organização, análise e discussão dos dados está distribuída em três etapas: Etapa 1 – coleta e organização dos dados das formas de produção; Etapa 2 – coleta e organização dos dados das instâncias de distinção; Etapa 3 – análise e discussão das relações entre produção e distinção. Através dos resultados obtidos pela pesquisa foi possível caracterizar e enxergar o processo de desenvolvimento do domínio da Organização e Representação do Conhecimento no Brasil por meio das citações presentes nas três instâncias. Dessa forma, têm-se como principais resultados: o aumento das publicações nos periódicos e nos anais do evento analisado; a predominância das instituições da Região Sudeste como as mais produtivas; grande volume referências distribuídas entre aos autores mais citados, 6.016 ao todo, com predominância de pesquisadores brasileiros; manutenção e consolidação das instâncias de poder dos autores mais citados; maior número de pesquisadores nacionais nas frentes de pesquisa do domínio da Organização e Representação do Conhecimento no Brasil; predomínio da dimensão aplicada nas tendências temáticas dos artigos publicados pelos autores mais produtivos, nos trabalhos relacionados às instituições mais produtivas e nas produções dos autores mais citados. Verificou-se que as instâncias de produção e distinção são influenciadas pelos hábitos de citação desenvolvidos pelos pesquisadores no decorrer dos anos e esses elementos são indispensáveis para constituição das práticas dos cientistas.

Palavras-chave: Distinção Científica; Produção Científica; Organização e Representação do Conhecimento; Brasil



FILOSOFIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: UMA COLEÇÃO HISTÓRICO- CONCEITUAL DE DEFINIÇÕES DA INFORMAÇÃO

Marcílio Bezerra Cruz¹; Diego Andres Salcedo²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia – CAC – UFPE; E-mail: mbc_cilio@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Departamento de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: Salcedo.da@gmail.com

A pesquisa objetiva analisar a multiplicidade conceitual da informação nas principais correntes histórico-filosóficas da Ciência da Informação. Isso porque, apesar da inegável relevância do conceito no processo de compreensão dos problemas mais atuais, não há um consenso de sua definição por parte dos seus principais teóricos. Para isso, entretanto, é necessário sistematizar a relação dos conceitos com as principais correntes teóricas da CI, bem como promover uma maior interação entre elas e alguns posicionamentos epistemológicos de maior relevância no interior da história da Filosofia. Destaca-se teóricos como Shera, Sareciv, Buckland, Le Coadic, Hjørland, Capurro e Floridi, bem como correntes epistemológicas da filosofia centradas nas figuras de Platão, Kant, Gadamer, Heidegger e Wittgenstein. A metodologia empregada foi de natureza exploratória e utilizou a técnica de pesquisa bibliográfica. A pesquisa conclui que, apesar da polivalência do conceito de informação na área da Ciência da Informação, há uma tendência por correntes filosóficas de matrizes tecnicista e utilitarista.

Palavras-chave: Informação. Conceito. Filosofia. Epistemologia.



A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA TOMADA DE DECISÕES DOS JOVENS UNIVERSITÁRIOS: UM ESTUDO CONSIDERANDO NOVAS TECNOLOGIAS BANCÁRIAS DIGITAIS

Rachel Christine Magalhães¹; Charles Ulisses de Montreuil Carmona²

¹Estudante do Curso de Ciências Contábeis - CCSA – UFPE; E-mail: christinemagal@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Administração – CCSA – UFPE; E-mail: charles.carmona@gmail.com.

O artigo consiste em avaliar e discutir sobre o nível de conhecimento sobre Educação Financeira dos jovens universitários. Para medir esse nível de conhecimento, além das pesquisas realizadas, também foram feitos dois questionários em períodos diferentes com o intuito de fazer um comparativo sobre o nível de planejamento financeiro e educação financeira dos discentes da Universidade Federal de Pernambuco. Foram realizadas duas coletas independentes, os períodos foram de setembro a novembro de 2018 e de fevereiro a maio de 2019. Com o intuito de obter dados de pesquisa sobre os seguintes subtemas: a Educação Financeira e as mudanças tecnológicas; a Educação Financeira e o desenvolvimento econômico e o empoderamento feminino e a Educação Financeira, afim de desenvolver –lós. Os dados obtidos mostram que ainda há uma deficiência no planejamento financeiro dos estudantes e que seu conhecimento sobre educação financeira é limitado, com influência de diversos fatores que foram objeto do estudo. O desenvolvimento da tecnologia opera diretamente na ampliação do conhecimento da sociedade e facilita a gestão de recursos, estando presente na ascensão econômica do país. Os jovens universitários possuem um importante papel nessa ascensão, por representarem o futuro da nossa nação, e atuar diretamente na economia.

Palavras-chave: Educação Financeira; UFPE; Planejamento Financeiro; Mudanças Tecnológicas



A INVESTIGAÇÃO DO FÃ NA ÁREA DE MARKETING

Vitor de Moura Rosa Henrique,; André Luiz Maranhão de Souza Leão,;

Estudante do Curso de Administração- CCSA – UFPE; E-mail:vitormourarh@gmail.com,; Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas–CCSA–UFPE. E-mail:aleao21@hotmail.com.

A relevância social e econômica do tema tem potencializado os estudos acerca do fã, que já vem sendo estudado há duas décadas pela literatura acadêmica. O presente trabalho adotou a noção de fã como consumidor de entretenimento e de cultura pop, por abarcar as diversas definições do conceito de maneira ampla, e teve como objetivo principal estudar como eles são representados na área de Marketing. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica cujos dados foram os artigos dos principais periódicos do campo de estudo segundo o ranking realizado pelo *Scimago Journal & Country Rank* e as obras referenciadas nos trabalhos que embasaram o conceito de fã. Nesse sentido, sob a perspectiva interpretativista da pesquisa e com base na *Culture Consumer Theory*, foi empregada a técnica de Análise de Conteúdo Interpretativista para o estudo, além da realização da codificação dos conceitos abordados pelos diversos autores e a posterior correlação dos códigos encontrados. Foi possível detectar quatro dimensões conceituais sobre como os fãs são representados na literatura. A primeira dimensão trata o fã como consumidor produtivo, eles possuem as mais variadas características individuais, produzem conteúdos materiais e interações sociais, são leais ao que consomem e são afetados por suas atitudes comportamentais. A segunda dimensão busca localizar o fã como um agente comunitário, que, ao viver em comunidade com diversas pessoas que compartilham interesses comuns, interagem entre si, influenciam outros, buscam estar atualizados, produzem conteúdo e experimentam sentimentos a partir do consumo realizado coletivamente. A terceira dimensão tem a ver com a representação do fã como um ser sentimental, em que diversos fatores influenciam os comportamentos deles, afetando a forma de tratar os produtos consumidos e o comportamento individual de cada um dos fãs. Por fim, a quarta dimensão trata o fã como críticos, porque indica que eles buscam se satisfazer a partir da interação e da influência que exercem, mas que fazem isso a partir do que gostam de consumir, visto que avaliam tudo aquilo que consomem. Essa pesquisa buscou fazer uma análise dos mais diversos pontos de vista acerca do fã a partir da coleta das principais obras literárias presentes nos periódicos mais relevantes para a área de Marketing segundo o ranqueamento do *Scimago Journal & Country Rank*. O estudo buscou trazer contribuições para o aprofundamento dos estudos de fãs, principalmente porque, no Brasil, o tema é pouco explorado. Há limitações principalmente por se tratar de uma pesquisa qualitativa, em que o rigor metodológico precisa ser seguido com exatidão. Para pesquisas futuras, sugere-se os estudos de um *corpus* de pesquisa mais abrangente, que inclui publicações em outras línguas estrangeiras e outros tipos de consumidores.

Palavras-chave: fãs; cultura participativa; pesquisa do consumidor; marketing de entretenimento



A REPRESENTAÇÃO DO CONSUMIDOR PRODUTIVO NA LITERATURA DE MARKETING

Ítalo Rogério Correia de Santana¹; André Luiz Maranhão de Souza Leão²

¹Estudante do Curso de Administração- CCSA – UFPE; E-mail: italocorreia2010@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; E-mail: aleao21@hotmail.com

A literatura de marketing tem destacado uma identificação de um novo tipo de consumidor, caracterizado pela sua participação ativa na produção de seus objetos de consumo. Desde que Alvin Tofler, em 1980, propôs o termo *prossumidor* para intitular esse novo consumidor, vários autores vêm o estudando e mencionando em suas pesquisas. A pesquisa apoiou-se no conhecimento que o consumidor produtivo pode se manifestar de diferentes formas, logo, o principal objetivo é identificar de como são representados na área de Marketing. Para tal fim, foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica em que dados foram os artigos dos principais periódicos da área de Marketing de acordo com o ranking desenvolvido pelo *Scimago Journal & Country Rank* e as obras que foram referenciadas nos trabalhos coletado que usaram como base o conceito de consumidor produtivo. Assim, sob a ótica interpretativista da pesquisa, foi empregada a técnica de Análise de Conteúdo Interpretativista para o estudo, em que ocorreu a codificação dos conceitos expostos pelos diversos autores em seus trabalhos e, subsequente, a correlação dos códigos encontrados. A pesquisa foi capaz de identificar três dimensões conceituais sobre como o consumidor produtivo é representado na literatura. A primeira dimensão trata-se da finalidade do ato de *prosumption*, é categorizada como a forma mais fidedigna que se alinha ao conceito puramente dito, nela é visto que os consumidores desenvolvem conteúdos com base naquilo que consomem e podem por meio disso construir a si próprios e expressar isso em suas produções. A segunda dimensão mostra a interação que os consumidores produtivos possuem entre si criando uma cultura e comunidade por meio do seu envolvimento do cenário virtual e sua produção e compartilhamento de conteúdo, nela é observado que os consumidores se comunicam entre si dividindo experiências e criando avaliações que influenciam outros, o que produz um conhecimento e cria valores em torno de determinado objeto. Por fim, a terceira dimensão expõe a relação exercida entre as empresas e o consumidor produtivo que se torna forte aliado para elas quando colaboram para a concepção de um produto ou criam valores para outros indivíduos, visto que atualmente esse consumidor é um indivíduo ativo no meio virtual e conseguem influenciar outros. Esse estudo procurou desenvolver uma análise das diferentes faces do consumidor produtivo por meio da coleta de artigos dos principais periódicos de relevância na área de Marketing segundo o ranking do *Scimago Journal & Country Rank*. O estudo procurou trazer contribuições a área de estudo do consumidor produtivo. Ocorreu limitações por ser uma pesquisa qualitativa, em que a rigidez metodológica precisa ser seguida com veracidade.

Palavras-chave: consumo produtivo, pesquisa do consumidor, prossumidor, teoria de marketing



ANÁLISE RETÓRICA DO DISCURSO DA ORDEM PÚBLICA PROFERIDO PELO STJ EM SEDE DE *HABEAS CORPUS* NOS CASOS DE PRISÃO PREVENTIVA POR TRÁFICO ILÍCITO DE ENTORPECENTES

Laís Alves Xavier Ramos¹; Pedro Parini²

¹Estudante do Curso de Direito - CCJ – UFPE; E-mail: laaisxavier@gmail.com, ²Docente do Depto de Teoria Geral do Direito e Direito Privado – CCJ – UFPE; E-mail: pparini@gmail.com

A presente pesquisa teve por objetivo investigar, por meio da retórica analítica proposta inicialmente por Ottmar Ballweg, problemáticas relativas à prisão preventiva por tráfico de drogas, delito incutido no art. 33 da Lei nº. 11.343/06, com fundamento na “garantia da ordem pública”, um dos requisitos do decreto, disposto no art. 312 do Código de Processo Penal. O ponto de partida surge diante da percepção de que o termo “ordem pública”, embora elencado pela legislação, não é por ela conceituado, motivo pelo qual resta aos juízes aplicá-lo ao caso concreto por meio da criação de sentido. Tal abertura conceitual, no entanto, tem provocado o uso excessivo do instituto; de acordo com o Banco Nacional de Monitoramento de Prisões (BNMP), ferramenta disponibilizada pelo Conselho Nacional de Justiça (2019), 41,5% das vagas dos estabelecimentos penais brasileiros estavam ocupadas por detentos que ainda aguardavam julgamento, ou seja, submetidos a prisões provisórias. Outro mapeamento, realizado em 2018 pelo Conselho, atestou também que 28,71% dos detentos passam, em média, mais de 180 dias no cárcere sem condenação – salientando-se que, no relatório do ano anterior, constatou-se que esse tempo médio, em Pernambuco, era de 974 dias. Esse alto percentual de presos provisórios somado à elevada média de tempo de duração do encarceramento antes mesmo da condenação sugere que o instituto da prisão preventiva vem sendo utilizado fora de seu espectro de atuação: o seu uso desmedido a aproxima da prisão-pena, fato que põe em risco o princípio constitucional da presunção de inocência. Assim, a discussão conceitual acerca da ordem pública perfaz-se em um debate caro ao âmbito das garantias constitucionais e democráticas. Propôs-se, nesse sentido, a análise de cinco decisões proferidas pelos cinco ministros da Quinta Turma do STJ no ano de 2018, selecionados indistintamente através das palavras-chave “prisão preventiva”, “ordem pública” e “tráfico”, executada sob a metodologia da retórica analítica, optando-se pela análise de decisões sob o esteio da semiótica, que se fragmenta nos eixos da sintaxe ($Z \rightarrow Z$), da semântica ($Z \rightarrow O$) e da pragmática ($Z \rightarrow S$) e sob o olhar da fonética, no âmbito da pitânêutica, por meio da qual se investigou a “criatividade judicial”, ou seja, as escolhas dos juízes ao determinar os conceitos utilizados nas aludidas decisões. A presente investigação surgiu, nessa esteira, diante da percepção de que a abertura conceitual proporcionada pela legislação confere aos juízes o poder de criar sentido e contexto de aplicação para o termo “ordem pública” e que isso pode gerar injustiças e violações constitucionais.

Palavras-chave: ordem pública; prisão preventiva; retórica analítica; tráfico de droga



TURISMO E PRODUÇÃO DO ESPAÇO NO LITORAL DO ESTADO DE PERNAMBUCO: REFLEXÕES ACERCA DO VALOR DE USO X VALOR DE TROCA

Fernanda Kelly de Oliveira dos Santos¹; Cristina Pereira de Araujo²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: nanda.kelly1801@gmail.com,

²Docente/pesquisadora do Laboratório de Estudos sobre Espaço e Política – LEP do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE. E-mail: crisaraujo.edu@gmail.com.

O presente projeto possui como tema a caracterização dos imóveis utilizados como meios de hospedagem através do site Airbnb, buscando compreender seus impactos no setor turístico dos municípios litorâneos de Pernambuco. Fundado em 2008, o Airbnb funciona como uma plataforma digital de economia colaborativa, onde há a oferta de imóveis por pessoas físicas que podem dispor de quartos ou residências inteiras como local de hospedagem para terceiros. Há a possibilidade de se hospedar em quartos ou imóveis inteiros, com datas e valores acertados previamente e diretamente com o proprietário. A metodologia da pesquisa consistiu inicialmente na busca do entendimento do tema da pesquisa através de uma leitura exploratória. A etapa seguinte consistiu na construção do banco de dados, contendo as informações acerca dos imóveis dos municípios do litoral pernambucano cadastrados no Airbnb. E por fim, procedeu-se à elaboração de mapas e gráficos com a finalidade de facilitar a visualização dos resultados da pesquisa. Assim, foram levantados dados sobre os 14 municípios dispostos na costa litorânea pernambucana, onde foram identificados detalhadamente: a tipologia (casa inteira, apartamento inteiro, quarto, etc.); suas unidades habitacionais (quantidade de quartos disponíveis); os leitos (quantidade de camas disponíveis); o bairro onde está situado; o nome do proprietário; a data de cadastro do proprietário no site do Airbnb; e por fim o nome dos anúncios. O município de Recife teve o maior número de anúncios, sendo 124 anúncios, seguido do município de Paulista e Fernando de Noronha com 100 e 72 anúncios, respectivamente. Os municípios de Jaboatão dos Guararapes, Ipojuca e Tamandaré obtiveram, respectivamente, 71, 70 e 67 anúncios. Nos municípios de Cabo de Santo Agostinho, Olinda, São José da Coroa Grande e a Ilha de Itamaracá foram levantados, respectivamente, 43, 28, 21 e 16 anúncios. E por fim, os municípios que tiveram a menor oferta de anúncios foram Igarassu, Goiana, Barreiros e Sirinhaém com 6, 5, 3 e 2 anúncios, respectivamente. Totalizando 628 anúncios levantados para obter os dados da pesquisa. Como resultado, foi possível observar que a maior parte dos anúncios oferece imóveis inteiros. Alerta-se que as cidades com baixos estoques de imóveis para aluguel e déficit domiciliar, a plataforma pode representar uma ameaça ao retirar residências do mercado de aluguel de longa temporada, destinado à moradia, para direcioná-las ao aluguel por diárias. No litoral brasileiro, onde as frentes oceânicas e adjacências são caracterizadas, principalmente, por hotéis, empreendimentos turísticos imobiliários e residências de alto padrão, o Airbnb pode modificar a lógica da transformação de meios de hospedagem em moradias, fazendo o movimento contrário, ou seja, transformando moradia em meios de hospedagem. Entretanto, sua não regulamentação pode representar perdas significativas para os municípios turísticos litorâneos, principalmente os de menor porte e cuja economia gire em torno do setor.

Palavras-chave: airbnb; economia colaborativa; litoral pernambucano; meios de hospedagem



O PENSAMENTO DE ANTÔNIO GRAMSCI NO SERVIÇO SOCIAL NOS ANOS 1970-1980

Larissa Ranielly Lima Dias¹; Adilson Aquino Silveira Júnior²

1 Graduanda em Serviço Social pela Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: larissa.limadias18@gmail.com, 2 Professor Doutor do Curso de Serviço Social da Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: j_r1987@hotmail.com

Essa pesquisa buscou analisar a assimilação do pensamento de Antônio Gramsci no quadro teórico-crítico do Serviço Social brasileiro dos anos 1970-1980. De modo preliminar, pretendeu determinar a incidência das reflexões do autor na construção teórica dessas décadas sobre o “significado social” do exercício profissional em suas conexões com a produção-reprodução social. Através disso, almejou apreender o modo pelo qual as formulações gramscianas foram absorvidas por esse aparato teórico-crítico e as implicações político-ideológicas daí decorrentes. Com caráter eminentemente bibliográfico, o estudo travou um diálogo com os/as mais destacados/as representantes teóricos/as do Serviço Social, propondo uma análise de sua apropriação do pensamento de Antônio Gramsci para entender a profissão, durante as décadas em que emergem e consolidam-se correntes críticas no debate da área. 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. Nesse campo, o estudo sobre a dimensão ideológica, os conteúdos “socioculturais” ou as relações de hegemonia que subjazem a intervenção profissional, e/ou as práticas concretas do Estado e das classes sociais no Brasil e no mundo, perpassa consideravelmente alguns dos mais importantes trabalhos existentes. Além de um mapeamento dos protagonistas da área que assimilaram a elaboração gramsciana para explicar o Serviço Social nas relações sociais, a pesquisa realizou um estudo de algumas obras daqueles que mais se destacaram, isto é: Vicente de Paula Faleiros e Marilda Iamamoto. No geral, as análises nos permitiram verificar que as elaborações de Gramsci foram apropriadas, nessa literatura, segundo três eixos principais – os quais possuem larga ressonância no Serviço Social e que servem de hipóteses para estudos posteriores mais aprofundados: 1) na análise da natureza do Estado e das políticas sociais (ou serviços sociais) – onde se recorre à Gramsci (ou à gramscianos) para pontuar a “natureza contraditória” da esfera estatal, então colocada numa concepção “ampliada”, e, portanto, passível de absorver as necessidades de reprodução da classe trabalhadora, através das políticas sociais; 2) na identificação do caráter do agente profissional assalariado, ou seja, na determinação da sua inserção específica no circuito da produção-reprodução social – eixo no qual recorrentemente afirma-se a validade da concepção gramsciana de “intelectual” (“orgânico” ou “tradicional”, dependendo do autor) para discernir a função do/a assistente social; e, por consequência, 3) na interpretação sobre o papel (ou funcionalidade) do Serviço Social na reprodução social, os resultados qualitativos de sua intervenção, os produtos de sua atuação profissional – nessa linha, a literatura tem associado os efeitos qualitativos dessa intervenção àqueles próprios dos “intelectuais” (“orgânicos” ou “tradicionais”, conforme o caso), diga-se, através de suas consequências “diretivas”, “pedagógicas”, “hegemônicas”, “coesivas”, dentre outros.

Palavras-chave: Serviço Social; Antônio Gramsci; Teoria social; Tradição marxista



DIREITOS HUMANOS, POLÍTICA SOCIAL E INTEGRAÇÃO REGIONAL: A QUESTÃO DAS MIGRAÇÕES DE CIDADÃOS DE ESTADOS PARTE MERCOSUL PARA O BRASIL EM 2016 E 2017

Isa Barros Costa de Araújo¹; Helena Lúcia Augusto Chaves²

¹Estudante do Curso de Serviço Social – CCSA - UFPE; E-mail: isa.bca@hotmail.com, ²Docente/pesquisadora do Deptº de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: helena.chaves@gmail.com

O estudo trata do fenômeno das migrações de cidadãos de Estados partícipes do MERCOSUL para o Brasil, no período de 2016 e 2017, evidenciando aspectos referentes ao marco regulatório e à elaboração de políticas sociais, a serem desenvolvidas pelo governo brasileiro, no atendimento das necessidades dos imigrantes. A intensificação das migrações para o Brasil, no período destacado para o estudo, tem suscitado medidas interventivas imediatas, abrangendo aspectos sociais, políticos e econômicos da questão, além de envolver compromissos internacionais no âmbito dos direitos humanos e do processo de integração regional, do qual faz parte o país. A pesquisa desenvolveu-se em cinco etapas, incluindo pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, coleta de dados secundários, análise e interpretação dos dados. O material coletado foi classificado e categorizado em três eixos discursivos, referentes aos aspectos regulatórios, de elaboração e implementação das políticas e de definição de estratégias de cooperação no âmbito da integração regional sul americana e as ações governamentais desenvolvidas para garantir que sejam assegurados os direitos dos imigrantes. O MERCOSUL possui normativa referente ao fluxo de imigrantes latino-americanos. Desde 2009, estão vigentes os Acordos sobre Residência para os nacionais dos membros do MERCOSUL. Em razão desses Acordos, para solicitação de residência no território dos Estados signatários, é necessária apenas apresentação de documento de identificação; de certificado e declaração de ausência de antecedentes criminais e pagamento de taxas. Todavia, muitos desafios ainda persistem. Os imigrantes continuam submetidos à exploração laboral e enfrentam dificuldades no acesso aos direitos no Brasil. O fluxo migratório para o território nacional traz um grande desafio para a oferta de políticas públicas adequadas às especificidades dos diversos grupos, e que sejam capazes de atender ao repentino aumento no número de imigrantes, sobretudo provenientes de Estados Parte e Associados do MERCOSUL. Cabe ao Estado brasileiro desenvolver políticas capazes de receber às requisições e expectativas destes migrantes, através de estudos sistematizados envolvendo ações intersetoriais no âmbito das políticas sociais, a fim de que sejam oferecidas condições mínimas para o estabelecimento de uma vida digna em território nacional, conforme o artigo 5º da Constituição de 1988, que garante aos estrangeiros residentes no país os mesmos direitos e deveres individuais e coletivos assegurados aos brasileiros nativos.

Palavras-chave: Cidadania Regional; Direitos Humanos; Integração Regional; MERCOSUL; Políticas Migratórias



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, para além da criação do próprio negócio, envolve a capacidade de inovar e assumir riscos. Não obstante, o que aparentemente se caracteriza como uma atividade apenas para jovens, agora 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 contexto desse empreendedorismo maduro no Brasil a partir de uma análise do comportamento empreendedor de servidores da UFPE, seguindo a lógica effectual (*effectuation*) – que explica o empreendedorismo pela perspectiva de criação de oportunidades e aproveitamento de recursos do próprio indivíduo – proposta por Sarasvathy (2001). Com base em um banco de dados fornecido pela PROGEPE, foram realizadas entrevistas – a princípio, presencialmente, em seguida, também por telefone e por e-mail. A abordagem utilizada neste trabalho foi a descritiva/exploratória, objetivando relacionar as diversas variáveis consideradas facilitadoras e barreiras no empreendedorismo maduro do setor público pela análise de dados estatísticos, bem como difundir o tema ainda pouco explorado. Os resultados obtidos demonstram que alguns pretendem empreender para complementar a renda ou combater o ócio, porém ainda não representam um número expressivo de servidores. Além disso, os entrevistados apontaram como principais barreiras a dificuldade de conseguir capital inicial para abrir um negócio e a burocracia. De outro lado, expressaram a vontade de empreender em áreas como Alimentação, Educação, Serviços e Saúde, primordialmente, o que confirma a lógica effectual na medida em que priorizam os recursos e conhecimentos próprios, mas também a predileção por negócios tradicionais com riscos reduzidos. Conclui-se que falta instrução e maior incentivo à atividade empreendedora, pelo que se faz necessário um programa de planejamento para pós-aposentadoria na instituição.

Palavras-chave: *effectuation*; empreendedorismo sênior; servidores públicos; UFPE.



AUTONOMIA DO JORNALISTA E AUTORIDADE DO PÚBLICO: A OPINIÃO PÚBLICA, CONTROLE SOCIAL E CIDADANIA

Matheus Henrique dos Santos Ramos¹; Heitor Costa Lima da Rocha²

¹Estudante do Curso de Comunicação Social – Jornalismo - CAC – UFPE; E-mail: natheush1996@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Comunicação Social – CAC – UFPE; E-mail: hclrocha@gmail.com

Tendo em vista a narrativa que impõe o jornal ao disseminar interesse público e alterar a sua opinião, juntando os questionamentos de autonomia, imparcialidade e credibilidade no jornalismo, a pesquisa ¹ tenta mapear a produção jornalística em meio a visibilidade política durante as eleições de 2018 para presidência do Brasil, para verificar, a partir do *corpus* (os jornais impressos *Folha de São Paulo* e *Jornal do Commercio*), como esses veículos atuaram nesse momento da política brasileira sob duas possibilidades: contribuindo para o pluralismo e a diversidade social; ou, ao contrário, distorcendo sistematicamente a comunicação. Na pesquisa, embasamos os estudos de produção jornalística na articulação ética das versões políticas existentes na sociedade, conforme descreve Edward Herman. Em complemento, usamos das pesquisas de Mario Porto para desenvolver uma análise da cobertura da campanha política em relação aos enquadramentos das notícias. A pesquisa se constituiu de duas fases: Análise qualitativa e quantitativa das notícias das editorias de Política e Economia do *Jornal do Commercio*. Já no caso da Folha de S. Paulo, as matérias referentes às eleições ficavam isoladas na rubrica Poder. Durante a primeira etapa da pesquisa, foram analisadas matérias publicadas no período eleitoral. Neste processo analítico, a sistematização dos dados coletados nas fichas de registro possibilitou a elaboração dos gráficos da pesquisa quantitativa, bem como as observações registradas nas matérias subsidiaram a categorização da análise qualitativa do *corpus*. A partir disso, foram observados o tipo de notícia no que se refere à relevância e à irrelevância para o interesse público; a frequência com que são apresentadas as fontes e versões da corrida eleitoral, identificando na construção das notícias se há enquadramento monológico ou dialógico das diversas faces da competição política; o espaço concedido a situacionistas e opositoristas; e o enquadramento (negativo, neutro, positivo) dado nas matérias, para compreender a relação que os jornais estabelecem com os atores políticos e seu posicionamento político-ideológico. A pesquisa conseguiu construir um panorama dos jornais Folha de S. Paulo e Jornal do Commercio nas eleições de 2018 observando, desse modo, maiores níveis de diversidade significativa e maior espaço cedido no jornal Folha de São Paulo em relação ao Jornal do Commercio. Nas entrevistas, conseguimos identificar que há uma compreensão sobre a necessidade de pluralidade. Os jornalistas entrevistados mais experientes também demonstraram um conhecimento evidente sobre a linha editorial, o que pode ocasionar desvios das predefinições de produção do jornal vinculado em forma de auto-censura. Também foi notado em jornalistas mais jovens falta de percepção sobre as pressões externas para censura ou modificação na produção noticiosa e também em suas vidas pessoais.

Palavras-chave: Diversidade; Imparcialidade; Jornalismo; Pluralismo



MODOS DE SER E ESTAR NA CIDADE: A LUTA POR MORADIA RECIFE NOS ANOS 1970-2017

Ana Maria Pereira de Albuquerque; Cristina Teixeira Vieira de Melo²

¹Estudante do Curso de Cinema e Audiovisual- CAC – UFPE; E-mail: anete2010@gmail.com ²Docente/pesquisador do

Depto de Comunicação Social– CAC – UFPE. E-mail: cristinateixeiravm@gmail.com

Esse projeto PIBIC investigou os conflitos urbanos na luta por moradia na cidade do Recife noticiados pelos jornais locais (Jornal do Commercio e Diário de Pernambuco) de 1970 até 2017. Buscou-se entender se há, por parte do discurso jornalístico, uma desvalorização das lutas por moradia em prol de uma ideia privatista de cidade. A hipótese de trabalho foi a de que o discurso jornalístico, aliado do capital, estaria promovendo modelos de vida que reforçam status de diferenciação social, deslegitimando o direito e as ações por moradia. Verificou-se que, de fato, no período estudado e num contexto de lógica capitalista, o direito de morar passou para o domínio do consumo. Constatou-se que, no geral, as lutas dos movimentos sociais pelo direito de morar foram/são apagadas, minimizadas ou negativamente noticiadas em prol do discurso da propriedade privada. Averiguou-se que os periódicos costumam noticiar as questões relativas à habitação com base nas ações governamentais, em especial divulgando políticas públicas para o setor. Ou seja, é majoritariamente o Estado (e os governos) quem leva os créditos das possíveis conquistas pelo direito de morar e habitar o espaço público. Ainda mais: num contexto em que o Estado opera em parceria com a lógica privatista do capital, vendendo o que é público à iniciativa privada, a postura da mídia, é também a de enaltecer os empreendimentos privados. Por fim, vale salientar que esse PIBIC relaciona-se diretamente a outra pesquisa de iniciação sobre a publicidade imobiliária veiculada também no período de 1970 a 2017 na cidade do Recife. Com isso, busca-se um entendimento mais amplo dos processos de construção dos modos de ser e estar na cidade em que o discurso jornalístico e o publicitário atuam na formação de um referencial comum de urbe.

Palavras-chave: cidade; conflito; discurso; jornalismo; moradia



A CONSTRUÇÃO DO LUGAR DE REFERÊNCIA E DAS REPRESENTAÇÕES DE PERNAMBUCO NO TV JORNAL MEIO-DIA

Cinthia Amanda da Silva Roque¹; Alfredo Eurico Vizeu Pereira Júnior²

¹Estudante do Curso de Com. Social (Jornalismo)- CAC– UFPE; E-mail: camanda.roque@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação Social – CAC– UFPE; E-mail: a.vizeu@yahoo.com.br

A pesquisa se propõe a analisar as representações sociais de Pernambuco apresentadas pelo TV Jornal Meio-Dia e como esse telejornal constrói a sua imagem enquanto um lugar de referência para o seu público. Para alcançar o objetivo foi realizado um levantamento bibliográfico visando revisar a literatura e ter acesso aos principais autores que abordam os conceitos-chaves do tema pesquisado. São esses: Representações Sociais, teoria criada por Serge Moscovici e Lugar de Referência que no telejornalismo é abordada por Vizeu e Correia (2008). Posteriormente utilizamos a observação participante seguindo o método proposto por Casetti e DiChio (1999) e em seguida foi feita entrevistas abertas e semiestruturadas com os dois editores de texto do telejornal para efetivar e dar mais concretude as observações desenvolvidas. O embasamento teórico se apoiou no pressuposto do telejornalismo enquanto gênero que contribui para a construção social da realidade e exerce a função de um lugar de referência para a sociedade por onde ela se orienta (Vizeu e Correia, 2008). Além disso, os telejornais também produzem representações sociais, conceito criado por Moscovici (2013). De forma sucinta, as representações sociais são geradas pelo não-familiar, pois a partir do momento que o desconhecido entra em cena, a cultura põe em ação algum tipo de trabalho representacional para dar sentido e familiarizar. Assim, elas visam tornar o não familiar em familiar. A imersão na redação do jornal permitiu - nos observar o modo cauteloso com que os editores buscavam aproximar-se de informações precisas para transmiti-la ao público. Pode-se ponderar que o TV Jornal Meio dia busca se constituir enquanto um lugar de referência para o seu público que, por sua vez, encontra no telejornal um lugar de familiaridade, estabilidade, referência, orientação e segurança diante da complexidade do dia a dia, por onde eles se informam sobre o mundo que os cercam, depositando credibilidade e confiança no jornal pelo que é transmitido e informado. Observou-se ainda que o TV Jornal Meio-Dia constrói a imagem de um estado que possui problemas principalmente ligados a violência e a carência de segurança, tendo em vista que nos dois dias analisados, as matérias que abordavam o assunto, ressaltavam a inércia da polícia. Considera-se que as representações sociais servem para reduzir as complexidades do mundo que nos cerca, já que transforma o não familiar em familiar e assim, produz uma diminuição na estranheza. Com isso, acreditamos que a pesquisa serviu como um impulso para pensarmos, enquanto jornalistas em formação, a respeito do processo de construção de representações que, conseqüentemente, produz construções sociais da realidade que influenciam a forma coletiva de enxergar o mundo e a partir disso, desenvolvermos o hábito de ir no movimento contrário, combatendo a naturalização dos acontecimentos com o objetivo de diminuir as desigualdades.

Palavras-chave: Pernambuco; referência; representação; telejornalismo



O SOM NOS FILMES DE “LOS TRES AMIGOS”

Bruno José da Silva¹; Rodrigo Octávio D’Azevedo Carreiro²

¹Estudante do Curso de Cinema e Audiovisual- CAC – UFPE; E-mail: slvrno@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação Social – CAC – UFPE; E-mail: rcarreiro@gmail.com

Oriundos do contexto de um cinema de baixo orçamento no México, Alfonso Cuarón, Guillermo del Toro e Alejandro González Iñárritu, conhecidos na mídia norte-americana como "Los Tres Amigos" alcançaram a grande indústria de Hollywood e dominaram as premiações mais importantes do cinema nos últimos anos, incluindo cinco dos últimos seis Oscars de Melhor Diretor. É Relevante que os três diretores mexicanos usam diversos recursos de edição e mixagem para a criação de uma atmosfera sonora durante o filme. Esse detalhamento costuma exigir bastante inventividade da equipe de som, forçando-os muitas vezes, a quebra dos padrões clássicos do cinema. Pensando, então, a partir da ideia de continuidade intensificada proposto por Bordwell, como esses filmes possuem significativas diferenças quando comparados a outros filmes produzidos no mesmo contexto de grandes realizações hollywoodianas e como a atenção dos diretores a características sonoras é capaz de imergir o espectador durante a sessão. A análise será balizada por um diálogo constante entre a observação analítica e técnica das sonoridades, tendo como filtro conceitual o conceito de continuidade intensificada (BORDWELL, 2006). As ideias de continuidade intensificada desenvolvidas por Bordwell, inicialmente discutindo aspectos da imagem e aplicadas ao som dos filmes por Smith e Carreiro aparecem nas obras dos três realizadores. Guillermo del Toro usa uma construção sonora que reforça o teor fantástico das duas narrativas, tanto em O Labirinto do Fauno como em A Forma da Água, o envolvimento do espectador vem através da atmosfera gerada pela trilha sonora e a escolha dos sons que são destacados durante a exibição por conta do trabalho de foley bastante ilustrativo. É um processo de imersão pautado na suspensão da descrença. Alfonso Cuarón usa todo o recurso técnico disponível na mixagem para disponibilizar ao espectador uma maior imersão espacial nas cenas. Em Gravidade a movimentação da câmera ao redor do personagem faz os sons percorrerem praticamente todas as possibilidades permitidas pelo Dolby surround. Já em Roma, o capricho técnico está a serviço da narrativa. É como se o espectador estivesse entre os personagens e através de recursos sinestésicos, o som além de localizar espacialmente, faz um papel de imergir emocionalmente o espectador através de um jogo de sons diegéticos e extra diegéticos nas cenas. Alejandro Iñárritu, em Birdman, usa o plano sequência e a câmera como eixo para a movimentação dos sons pelo surround, é um filme com um caráter de hiper-realismo bastante afluído na representação psicológica do personagem principal, trazendo ao espectador uma brilhante imersão espacial. Já em O Regresso, assume a construção de uma atmosfera densa, reduzindo a movimentação sonora e investindo na construção de uma paisagem sonora também hiper-realista, mas com um aspecto subjetivo, que desenha boa parte do tom emocional da cena

Palavras-chave: cinema; imersão; som; trilha



OS GRUPOS DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NA REGIÃO NORTE E CENTRO-OESTE DO BRASIL: MAPEAMENTO A PARTIR DO DIRETÓRIO DO GRUPO DE PESQUISA DO CNPQ NOS ANOS 2007 A 2016

Byanca Cristina Calixto de Souza ¹; Anna Elizabeth Galvão Coutinho Correia ²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia - CAC – UFPE; E-mail: byancacalixto1@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 Norte e Centro-Oeste a partir do Diretório do Grupo de Pesquisa do Brasil no CNPq. Possui caráter exploratório e perspectiva quali-quantitativa. Os procedimentos desenvolvidos foram: identificação dos GP e Linhas de Pesquisa das regiões Norte e Centro-Oeste, identificação de seus participantes e das instituições parceiras, caracterização da produção científica, e construção de indicadores. Os dados obtidos foram analisados no Script Lattes e posteriormente no Vantage Point. Como resultado apresentou que os GP das regiões Norte e Centro-Oeste têm a preocupação em manter o DGP atualizado, recebendo a certificação do Diretório; que predominam grupos de pesquisas filiados as instituições públicas; que existem parcerias com instituições estrangeiras em ambas as regiões; que houve aumento médio de 600% da produção científica na região Norte e de 250% na região Centro Oeste, e a maioria das publicações nas duas regiões concentram-se em revistas que possuem estratos elevados (Qualis A1, A2, B1 e B2).

Palavras-chave: Ciência da Informação; CNPq; Diretório de Grupos de Pesquisa; Grupos de Pesquisa; Produção Científica.



A DIVERSIDADE DE VERSÕES NA COBERTURA DAS ELEIÇÕES DE 2018: AS NOTÍCIAS E A OPINIÃO PÚBLICA NO DIÁRIO DE PERNAMBUCO E N'O GLOBO

Nathália Carvalho Advíncula⁴; Heitor Costa Lima da Rocha²

⁴Estudante do Curso de Jornalismo - CAC - UFPE; E-mail: nathalia_carvalho@hotmail.com;

²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação Social - CAC - UFPE; E-mail: hclrocha@gmail.com

Os critérios mercadológicos e burocráticos de seleção dos acontecimentos que irão virar pauta advindos de uma dinâmica pautada na sobrevivência econômica podem, caso prevaleçam, distorcer sistematicamente a comunicação, que passa a ser usada como uma estratégia de dominação dos aparelhos de Estado e das grandes corporações e que monopoliza o discurso por meio de fontes únicas, formando sentidos e identidades. Assim, é pertinente pensar como a mídia constrói enquadramentos e versões dos acontecimentos. Essa reflexão nos ajuda a perceber que a objetividade é uma meta tanto inalcançável quanto indesejável. O que se buscou com esta pesquisa, então, foi compreender a maneira como os consensos sociais no campo político são construídos. Pelo jornalismo ser o setor da mídia em que as questões de interesse coletivo deveriam ser tratadas, é necessário dar a ele um caráter fundamental e estratégico na maneira como os sujeitos respaldam suas ações e constroem suas identidades. Dessa forma, a pesquisa se propôs a construir um panorama da qualidade da cobertura noticiosa do periódico estadual Diário de Pernambuco e nacional O Globo. A construção da presente pesquisa se deu em duas fases: (1) investigação qualitativa e quantitativa das notícias das editoriais de política dos jornais O Globo e Diário de Pernambuco; e (2) entrevistas com jornalistas desses periódicos. Foram analisadas as notícias especificamente sobre eleições presidenciais, independentemente de serem conteúdos replicados de agências. Assim, entre agosto e outubro de 2018, foram selecionadas 472 notícias e 290 colunas d'O Globo; e 426 notícias e 118 colunas do Diário de Pernambuco. Os dois jornais apresentam as questões governistas como a única solução possível para os problemas nacionais. Além disso, através das entrevistas, constatou-se que a internet e as redes sociais mudaram a dinâmica da produção jornalística e que a representatividade social e a autonomia do jornalista frente a linha editorial estabelecida nas empresas são de extrema importância para a qualidade do trabalho desenvolvido. A partir das entrevistas, foi possível perceber que questões econômicas interferem na prática jornalística, já que forçam uma redução na equipe, o que relega os jornais à mera replicação dos acontecimentos. Há, ainda, a noção da importância do público, que atua como um tribunal, agendando, inclusive, o que é debatido.

Palavras-chave: teoria do jornalismo; objetividade; público; O Globo; Diário de Pernambuco



O REPÓRTER-AMADOR EM CARUARU: UM ESTUDO SOBRE AS DISPOSIÇÕES SOCIAIS DO CIDADÃO QUE PRODUZ NOTÍCIA

Letícia Maria de Souza Silva¹; Sheila Borges de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Comunicação Social – CAA – UFPE; Email: leticiamaria_s_s@hotmail.com ²Docente do Núcleo de Design e Comunicação – CAA – UFPE; E-mail: sheilaborges12@gmail.com.

“O repórter-amador em Caruaru: um estudo sobre as disposições sociais do cidadão que produz notícia” é o resultado de uma pesquisa, realizada pela estudante de Comunicação Social Letícia Souza e pela docente do curso de Comunicação Social, Sheila Borges de Oliveira, do Campus Agreste. O objetivo do estudo foi entender quais as motivações sociais que levam um cidadão comum, sem formação na área de comunicação, a produzir notícias à revelia dos veículos de comunicação. Para dar seguimento a esta pesquisa, foram realizadas entrevistas com pessoas que se encaixavam no perfil de indivíduo morador do Agreste de Pernambuco, que deixa de ser audiência passiva, para se transformar em autor da própria notícia, produzida em seu espaço autoral na internet. O personagem escolhido para o trabalho foi um cidadão de Caruaru, que ganhou o nome fictício de Lucas do Face, de acordo com a metodologia da pesquisa, baseada em Bernard Lahire (2002; 2004; 2006; 2010). Lucas abandonou a sua antiga profissão, o trabalho em confecções, para se dedicar a produzir notícias e realizar a divulgação delas em sua página no Facebook. Lucas do Face participou de uma série de entrevistas, ao todo seis, divididas em duas fases. Foi aplicado um questionário extenso por meio do qual foi possível fazer um levantamento do perfil socioeconômico do entrevistado. Depois, foram realizadas entrevistas em profundidade e sucessivas. Esta investigação acadêmica analisa o repórter-amador (Borges, 2015), com base na teoria e metodologia de Lahire, utilizando como aporte o programa de um sociologia em escala individual, que está dentro das disposições sociológicas das teorias disposicionalista. Para facilitar a compreensão, criamos quadros com as características dos indivíduos que agem ativamente e as características do repórter-amador, um ator que consome informação, interage com os veículos de comunicação e produz notícia em seu espaço autoral. Além do personagem destaque da pesquisa, foram entrevistados outros cidadãos e um dado que chamou atenção: 66,7% dos integrantes do grupo estão ganhando dinheiro com as notícias que produzem. Eles expressaram a necessidade de se manter informados e foi possível afirmar que há uma relação significativa entre o indivíduo que busca informação nos veículos de comunicação e a disposição de querer agir como repórter-amador. Por meio da investigação acadêmica, foi possível analisar em quais momentos foram acionados os esquemas disposicionais inconscientemente em Lucas do Face para ele se sentir motivado a produzir notícia desde a socialização com a família e o envolvimento com os mundos da educação, do trabalho, da comunidade e do jornalismo. Foi observado que Caruaru e cidades vizinhas têm se destacado na quantidade de cidadãos que se tornam protagonistas, atuando como repórteres-amadores, sem ter uma formação na área de comunicação. Alguns chegam a ter as redes sociais com mais acessos do que os espaços das redes sociais das mídias tradicionais.

Palavras-chave: NOTÍCIA; REDES SOCIAIS; REPÓRTER-AMADOR



O RÁDIO EM CARUARU: MEMÓRIA E GÊNEROS RADIOFÔNICOS

Rayanne Elisã da Silva Santos¹; Sheila Borges de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Comunicação Social - CAA - UFPE; E-mail: elisayanne@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Comunicação Social - CAA - UFPE; E-mail: sheilaborges12@gmail.com.

“O Rádio em Caruaru: Memória e Gêneros Radiofônicos” é um mapeamento inédito com o intuito de registrar as memórias e as programações das rádios que operam em Caruaru, cidade localizada no Agreste pernambucano. A pesquisa sinaliza para os gêneros mais utilizados pelas emissoras e é resultado de um trabalho da aluna do curso de Comunicação Social Rayanne Elisã e da docente Sheila Borges, do Campus Agreste, que contou com o apoio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic/CNPq), executado entre 2018 e 2019. O objetivo da pesquisa foi identificar os novos e os tradicionais gêneros radiofônicos, a partir da elaboração das grades de programação dos veículos que operam em Caruaru. Para ter acesso às grades, o caminho metodológico usado foi a aplicação de questionários, a realização de entrevistas e o monitoramento de rádio escuta. Essa investigação tomou como base teórica os estudos de Barbosa Filho (2003), Prata (2012), Vanassi (2007) e Luiz (2014). Esta pesquisa faz parte do Inventário do Rádio em Pernambuco, que contempla três eixos de investigação, divididos em memória, atualidade e perspectivas do veículo, o que ocorrerá por meio da abordagem de aspectos como: 1) a história oficial das rádios e a memória oral de seus profissionais, 2) as outorgas de concessões para identificar os detentores das licenças e o fenômeno da sublocação dos espaços que resulta no “aluguel” ou “arrendamento” do prefixo para outros grupos empresariais, políticos e religiosos, 3) as formatações das grades de programação para conhecer se há um padrão ou não, 4) os gêneros e formatos radiofônicos que predominam em meio às mudanças decorrentes da convergência tecnológica e 5) as estratégias de interação com os ouvintes a partir da criação de novos canais de interação via redes sociais e aplicativos de smartphones. Depois das revisões bibliográficas teóricas e metodológicas e da escuta das programações das emissoras, foi elaborado um questionário com 51 perguntas fechadas e semiabertas, a pesquisa do Inventário construiu os perfis de nove emissoras de rádio, em Caruaru com as histórias dos veículos e suas programações. Sobre os gêneros, identificou-se a predominância do uso dos mais tradicionais, como reportagem, entrevista e comentários. A pesquisa sinaliza, também, que as rádios estão aderindo completamente aos áudios enviados por WhatsApp em quase todos os quadros dos programas. Isto pode ser apontado como uma inovação. É importante registrar ainda o uso do podcast nos espaços das emissoras na internet, quando elas fazem a adaptação para a linguagem da web. Mas a maior parte delas não tem adotado o podcast, pois faz a reprodução da programação do dial para a internet, sem utilizar as novas ferramentas surgidas com a tecnologia digital. Para as emissoras que estão adotando o podcast, ele também passou a ser um novo gênero usado nas programações.

Palavras-chave: gêneros radiofônicos; memória agreste; mídias sonoras; rádio.



USO RACIONAL DA ÁGUA DOMÉSTICA: MAPEAMENTO DE INICIATIVAS SUSTENTÁVEIS NO CONTEXTO BRASILEIRO

Rita Airam Freire Pugas; Carla Regina Pasa Gómez²

¹Estudante do Curso de Administração - CCSA – UFPE; E-mail: ritaairam93@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; E-mail: carlapasagomez@gmail.com

O uso racional da água é frequentemente associado aos avanços tecnológicos, no entanto, existem práticas de baixo custo que vem sendo empregadas para tal objetivo. Essas práticas são decorrentes de inovações sociais que são capazes de gerar transformações sociais, ambientais e até mesmo econômicas em um território, beneficiando sua população por meio de processos de aprendizagem, colaboração e emancipação. Diante do fortalecimento desse tipo de prática, a presente pesquisa teve como objetivo mapear soluções para o acesso à água, acesso à água potável, diminuição da desigualdade de acesso a água, e soluções de tratamento de resíduos domésticos no contexto da região Nordeste. Para isso, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o assunto bem como pesquisas na internet e em redes sociais e, do método “bola de neve”, para identificar coerente com o foco da pesquisa. Foram encontradas 28 iniciativas no Nordeste do Brasil que após análise resultaram em 11 iniciativas validas. A principal problemática que levou a suas criações foi o acesso a água e os principais atores envolvidos foram os organizacionais e os sociais, embora tenha havido participação dos atores institucionais, e o tipo de relacionamento que mais se apresentou foi o G2C. A maioria das iniciativas envolviam a colaboração entre os atores sem comercialização promovendo a melhoria de vida de uma parte da população afetada e as 3 iniciativas que envolvem difusão comercial preocupam-se em oferecer tais tecnologias a preços acessíveis. As associações comunitárias, bem como as organizações com propostas para a sustentabilidade foram os principais disseminadores da inovação social nas iniciativas encontradas, atuando na busca de soluções de baixo custo que podem ser adquiridas pelos moradores afetados com a escassez de água, convergindo com o descrito na revisão teórica sobre os atores da inovação social. Essas iniciativas se configuraram como sendo serviços e métodos, por meio da atuação *bottom-up*, ou seja, em que as comunidades foram protagonistas da transformação social. Entretanto houve uma forte presença do governo nesse processo por meio das iniciativas *top-down*, como as Cisternas, o Programa Água Doce e Banheiro Redondo, voltadas para a região do semi-árido brasileiro. As relações B2C, aquelas onde existe a compra e venda de produtos, serviços ou métodos, apareceram nas iniciativas encontradas, mas não foram predominantes. Já as relações G2C, aquelas onde o governo presta serviços aos cidadãos, foram as que mais apareceram. Uma das iniciativas encontradas apresenta características peculiares, apontando para uma nova forma de relacionamento. Portanto, percebe-se que novos estudos se perfilam diante dos resultados e das múltiplas possibilidade de exploração de novos relacionamentos entre empresas, governos, consumidores e ONGs, especialmente diante de cenários dinâmicos em que as demandas sociais e ambientais assumem complexidades e urgências.

Palavras-chave: inovação social; relacionamento entre atores; uso racional da água; empreendedorismo social; sustentabilidade.



CONITI
UFPE



PREÇOS IMOBILIÁRIOS PRATICADOS NA ÁREA CENTRAL (CENTRO HISTÓRICO E ENTORNO) DO RECIFE

Alana Maria de Almeida Silva¹; Norma Lacerda Gonçalves²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo- CAC - UFPE; E-mail: alana-almeidaa@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto. de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: norma_lac@yahoo.com.br

A partir do ano 2000, com a criação do Projeto Porto Digital, o Centro Histórico do Recife conheceu mudanças significativas na dinâmica espacial imobiliária. Atraídas pela infraestrutura planejada e pelo incentivo fiscal ofertado, as empresas de Tecnologia de Informação e Comunicação instalaram-se em imóveis do CHR, sobretudo no Bairro do Recife. Com isso, tanto as empresas, como o poder público, ficaram responsáveis pelo investimento na restauração de alguns edifícios; impulsionando o mercado imobiliário empresarial na região. Em paralelo a esta conjuntura, o crescimento do mercado de imóveis de cunho privado impulsionado pelo setor de educação de ensino superior, no Bairro de Santo Antônio, também contribuiu para um novo desempenho no fluxo de capital em direção ao centro histórico recifense. Diante do exposto, o objetivo deste estudo é apresentar a dinâmica espacial imobiliária no centro do Recife com base nas circunstâncias citadas; evidenciadas a partir dos preços dos imóveis de aluguel ofertados, no período de 2016 a 2019.

Palavras-chave: recife; centro histórico; porto digital; mercado imobiliário



PRODUÇÃO EMPRESARIAL E PÚBLICA DOS EMPREENDIMENTOS HABITACIONAIS LOCALIZADOS NAS ÁREAS DE EXPANSÃO URBANA DOS NOVOS POLOS DE DESENVOLVIMENTO DA RMR

Bárbara Góes Bium Ferragut¹; Maria Ângela Souza²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: ferragutbarbara@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: souza.mariaangela@gmail.com.

A partir de meados dos anos 2000, a Região Metropolitana do Recife (RMR) recebeu grandes empreendimentos industriais e imobiliários, como a Cidade da Copa a oeste da RMR; o Complexo industrial e Portuário de Suape, ao sul e as indústrias vidreira, da Fiat e de hemoderivados, ao Norte. Em decorrência dessa dinamização, a RMR passou por grandes mudanças na sua dinâmica econômica e socioespacial e as suas áreas de desenvolvimento foram alvo de uma série de projetos de loteamentos, condomínios fechados e bairros planejados promovidos tanto pelo setor privado, quanto pelo Programa Minha Casa Minha Vida. No entanto, esses projetos preveem grandes áreas de expansão da área urbana que não dialogam com a malha urbana pré-existente, além de reforçar a fragmentação do território e a segregação socioespacial. Esta pesquisa, que teve como objetivo levantar dados sobre os empreendimentos imobiliários lançados nas zonas de expansão entre os anos de 2006 a 2018, avaliando os seus impactos nos municípios receptores. Os procedimentos metodológicos adotados para alcançar os objetivos específicos foram: (1) coleta de dados sobre os empreendimentos; (2) georeferenciamento dos empreendimentos localizados na RMR no período de 2006 a 2018; (3) contribuição para o banco de dados georeferenciados, contendo as informações coletadas sobre os empreendimentos imobiliários; (4) pesquisa de campo com levantamentos fotográficos; (5) caracterização dos empreendimentos imobiliários segundo diversos aspectos; (6) elaboração de material gráfico, tabelas, cartografias temáticas, para apoiar a análise; e (7) análise do contexto urbano ou periurbano em que se inserem os empreendimentos imobiliários e de seus impactos no tecido urbano. Foram usados os programas ArcGIS, Google Earth e Pacote Office e a base de dados compreendia dados fornecidos pela Prefeitura do Recife, IBGE, Ministério do Desenvolvimento Regional e Caixa Econômica Federal. Durante essa pesquisa, foram registrados e georeferenciados 133 empreendimentos, sendo 51 localizados no norte, 35 no sul e 25 no oeste, além de 22 no Recife. Os empreendimentos possuem natureza diversa, no entanto, a promoção de habitação pelo PMCMV ganha destaque ao representar 91,04% dos empreendimentos estudados, ratificando a importância do programa como dinamizador do setor imobiliário privado. Em suas diversas escalas, os novos padrões habitacionais que proliferam na RMR, incluindo os condomínios/loteamentos fechados, funcionam como um impedimento à fluidez urbana, ampliando a segmentação do território e as desigualdades socioespaciais. Quanto aos empreendimentos lançados pelo PMCMV, verificou-se que 71,69% deles foram voltados para as faixas de renda 2 e 3, revelando que o programa cumpriu suas funções econômicas mais do que as sociais.

Palavras-chave: dinâmica metropolitana; expansão imobiliária; polos de desenvolvimento.



GRANDES PROJETOS URBANOS EM ESCALA INTERNACIONAL: IMPACTOS SOBRE O ORDENAMENTO URBANO DAS CIDADES

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 Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE ; E-mail: suelyleal@terra.com

O trabalho diz respeito às atividades de pesquisa desenvolvidas ao subprojeto de pesquisa **“Grandes Projetos Urbanos em escala internacional: Impactos sobre o ordenamento urbano das cidades”** que faz parte do projeto da orientadora, intitulado, **“ O revés da crise do mercado frente à crise do estado: A retração da acumulação urbana nas cidades brasileiras”**. Serão apresentadas as formas com que são implementados os Grandes Projetos Urbanos em escala internacional e os seus impactos no território das cidades. O projeto se desenvolve a partir de dois eixos de investigação, o primeiro correspondente à uma base referencial teórica, focado nos estudos sobre as temáticas do planejamento urbano, como, a produção capitalista do espaço, acumulação urbana, cidade mercado e as inovações imobiliárias de produto e processo pertinentes ao mercado imobiliário, sendo integrante desse conjunto referencial, a orientadora Suely Leal. O segundo, de eixo empírico, foi voltado para o levantamento de 14 casos de Grandes Projetos Urbanos em escala internacional, dos quais foram selecionados quatro grandes exemplos para maior aprofundamento, sendo estes o Raffle City (China), o Hafem City (Alemanha), o Parkmerced e o Pacific Park, ambos situados nos EUA, sendo o primeiro em São Francisco (Califórnia), e o segundo no Brooklyn (Nova York). A pesquisa é resultante de uma análise empírica acerca dessas grandes estruturas, faz-se uma leitura abrangente no que toca aos conflitos existentes em diversas localidades do mundo, considerando realidades culturais distintas que se inserem em um mesmo processo de produção capitalista em que o território urbano se apresenta como uma das mais valiosas estruturas para garantia e retorno dos investimentos pelo capital. O processo de financeirização econômica contribuiu para o enrijecimento das estruturas de gestão e implementação desses empreendimentos, sobretudo no momento em que a figura do poder público se apresenta reduzida frente à um mercado que vem cada vez mais impondo seus interesses particulares frente aos interesses coletivos da sociedade. O fenômeno da cidade mercado põe em xeque importantes aspectos para a construção de um espaço urbano para todos, este busca transformar as cidades em vitrine para o mercado internacional, se distanciando da real necessidade local dos seus habitantes, transformando o perfil do agente público nesse processo de negociação, por meio da oferta de uma expectativa de crescimento econômico pautado em um capital especulativo fictício que no melhor dos horizontes pode vir à trazer mais investimentos, criando um cenário irreal dos verdadeiros conflitos que permeiam tal processo. Este estudo tem por objetivo entender as nuances que envolvem essa dinâmica, tendo por foco, desvendar o papel dos governos locais na tentativa de um equilíbrio nesse atual cenário urbano competitivo que se apresenta,

Palavras-chave: Cidade mercado; Grandes Projetos Urbanos; produção capitalista do espaço; financeirização



LUGAR E TECTÔNICA NA ARQUITETURA CONTEMPORÃNEA: OBRAS DE PAULO MENDES DA ROCHA

Danrlei Silva Felix de Andrade¹; Fernando Diniz Moreira²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: danrlei@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: fernando.diniz.moreira@gmail.com.

À medida que se tornaram produto da cultura de consumo, os museus passaram a desempenhar um papel de núcleo de vitalidade urbana. Através disso, houve uma crescente produção de museus mais preocupados com o caráter imagético, que com as relações entre o museu e a cidade. Mendes da Rocha tem se destacado na produção de museus inseridos em contextos urbanos consolidados, levando em consideração as particularidades do lugar. Embora sua obra seja frequentemente analisada por um olhar técnico e formal, na relação entre edifício e lugar e, do desenho e projeto, a experiência e a forma como o arquiteto manipula elementos para despertar sensações, pouco foi estudada na literatura. Esta pesquisa procura entender, através de uma abordagem fenomenológica, como o arquiteto manipula luz, material e terreno, criando um museu que valoriza a continuidade entre espaço público e privado, se unindo a cidade como um *espaço-continuum*, tornando-se parte integrante dela.

Palavras-chave: arquitetura; experiência; fenomenologia; MuBE; museu; PMR;



A ANÁLISE RETÓRICA DAS ESTRATÉGIAS ARGUMENTATIVAS UTILIZADAS PELO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA PARA JUSTIFICAR A FEDERALIZAÇÃO DOS CRIMES COMETIDOS COM GRAVE VIOLAÇÃO A DIREITOS HUMANOS

Isaac Luna Machado de Azevedo¹; Pedro Parini Marques de Lima²

Estudante do Curso de Direito - CCJ – UFPE; E-mail: isaaclunama@gmail.com;

Docente/pesquisador do Depto. de teoria geral do direito e direito privado – CCJ – UFPE; E-mail: pparini@gmail.com

O presente trabalho tem como escopo a investigação, sob o prisma teórico da retórica analítica, dos discursos contidos nas decisões judiciais por meio das quais o Superior Tribunal de Justiça julgou o mérito dos Incidentes de Deslocamento de Competência até então suscitados. Isso porque referido instituto, incluído em nosso ordenamento pela Emenda Constitucional nº 45, parece ir de encontro ao modelo de repartição de competências positivado pelo Poder Constituinte Originário, em princípio avesso a relações pretensamente hierárquicas entre as diversas esferas do Poder Judiciário. Percebeu-se, portanto, a existência de ambiente discursivo permeado pela existência de contradições e incongruências extremamente aparentes, que parecem demandar um significativo esforço do intérprete na justificação da decisão a ser tomada, razão pela qual a retórica analítica foi eleita como prisma teórico a ser utilizado. Pretendeu-se, diante disso, analisar quais os principais mecanismos persuasivos utilizados pela corte para conferir aceitabilidade às decisões por ela tomadas, dado o significativo constrangimento argumentativo existente na necessidade de fundamentar a aplicação de um instituto cuja excepcionalidade poderia pôr em xeque, inclusive, sua validade. Como primeiro resultado obtido pelo presente trabalho, observou-se que a solução encontrada pelo tribunal para dar aplicabilidade e aceitabilidade à norma que prevê a federalização foi a criação de um terceiro requisito não expressamente previsto pelo texto constitucional, que acabou por funcionar como principal exigência ao deferimento dos pedidos de deslocamento julgados pela corte. Posteriormente, reafirmou-se, à luz dos casos analisados pelo presente trabalho, que os modelos analíticos típicos da lógica formal são absolutamente insuficientes à compreensão do fenômeno direito, dado que referidos modelos não comportam, por exemplo, a contradição existente na necessidade de conciliar premissas aparentemente opostas: de um lado, a inexistência de hierarquia entre as instituições federais e estaduais; do outro, a necessidade de remediar possíveis falhas na atuação dos Estados-membros. Observou-se, ainda, a impossibilidade de separação contundente entre as experiências profissionais dos ministros e as decisões por eles tomadas, que parecem, em diversos momentos, refletir a formação pessoal a que foram submetidos. Por último, constatou-se que o IDC vem sendo, ele mesmo, utilizado também como mecanismo persuasivo voltado a comprovar a idoneidade do Estado Brasileiro em dar tratamento a graves violações a direitos humanos.

Palavras-chave: argumentação; incidente de deslocamento de competência; retórica analítica



PLÁSTICO PRECIOSO: RECICLAGEM DE RESÍDUOS DE IMPRESSÕES 3D E PROTOTIPAGEM RÁPIDA NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS.

Mario Ruiz Manrique¹; Letícia Teixeira Mendes²

¹Estudante do Curso da Licenciatura em Expressão Gráfica- CAC – UFPE; E-mail: makoh26@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Expressão Gráfica – CAC – UFPE; E-mail: leticiamendes.edu@gmail.com.

Dada a atual conjuntura mundial, na qual as questões ambientais ganham relevância - em especial a adequação aos conceitos de eliminação de desperdícios em processos e práticas de sustentabilidade - esses fatores são fundamentais e decisivos no desenvolvimento de bens e produtos, construindo uma nova realidade em empresas e indústrias. Tomando como base o projeto internacional *Precious Plastic* e valendo-se do maquinário desenvolvido por tal iniciativa viu-se a necessidade de experimentar uma solução para reutilização do material rejeitado do processo de manufatura aditiva (impressão 3D/plástico PLA) produzido no laboratório de prototipagem do Grupo de Experimentação em Artefatos3D lotado no Departamento de Expressão Gráfica da UFPE. Neste projeto buscou-se reutilizar o material (plástico PLA), produto de resíduos de impressões 3D e que, até hoje, não tinha aproveitamento. Atualmente, este material é descartado imediatamente como qualquer outro dejetado. Dessa forma, define-se as metas do projeto: reutilizar o plástico mediante um processo de trituração, fundição e criação de placas que serão, posteriormente, manipuladas na cortadora a laser a fim de criar modelos geométricos que possam facilitar o aprendizado no ensino básico, dos conceitos de volumetria e o reconhecimento de formas geométricas. Depois dos testes realizados foi possível produzir com êxito dois dos três modelos propostos: a Pirâmide Triangular e o Octaedro, o terceiro modelo - Prisma Hexagonal - apresentou dificuldades para sua construção e mesmo com a tentativa de produzir 3 modelos finais, não foi possível completar sua montagem devido à fragilidade do material e complexidade do modelo. Após o trabalho desenvolvido e o aprendizado com a presente experiência, chegou-se à conclusão de que o material, plástico PLA, se mostrou quebradiço e frágil para a realização dos modelos geométricos pela sua inerente tendência a fratura, quando pensado para o auxílio do ensino da geometria na educação básica. Outro fator que dificulta sua aplicabilidade da maneira como foi proposto no trabalho - sem o uso de moldes para sua fabricação - resulta na falta de uniformidade quanto à espessura das placas, um detalhe que dificulta a montagem e manutenção das peças. Contudo, testes recentes utilizando uma injetora de plástico demonstrou grande potencial para a continuidade do trabalho e futuros desdobramentos da pesquisa.

Palavra-chave: Prototipagem rápida, impressão 3D, Reciclagem, GREA3D, Expressão Gráfica.



O JARDIM DE BURLE MARX NO CONJUNTO MODERNO DA SUDENE NA PERSPECTIVA DO TÍTULO DE PATRIMÔNIO DA HUMANIDADE.

Lysandra Felizardo Pereira da Paz¹; Ana Rita Sá Carneiro²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo- CAC – UFPE; E-mail: lysandraxd@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: anaritacarneiro@hotmail.com.

Os jardins históricos, considerados monumentos de interesse público do ponto de vista da arte ou da história, são composições de arquitetura cujo material é a vegetação. É, portanto, um registro da cultura de um povo e que deve ser preservado. O Recife conta com seis tombados, assim considerados por terem como autor o paisagista Roberto Burle Marx, que é um dos construtores da paisagem moderna graças aos seus projetos apoiados no tripé higiene, educação e arte, que marcam o início de uma nova etapa paisagística no Brasil. Além dos jardins públicos, o paisagista realizou também diversos projetos de jardins privados, dentre os quais o jardim do edifício sede da Sudene. Com uma nova perspectiva para o edifício, agora sob administração da UFPE, é preciso considerar sua posição de conjunto modernista e investir na realização do restauro de seu jardim. Assim, este trabalho objetiva estabelecer diretrizes para o adequado restauro dos jardins da Sudene e contribuir para a preservação do patrimônio histórico e paisagístico moderno no estado de Pernambuco. A metodologia utilizada foi a proposta por Añon Feliu (1993), dividida em 3 etapas: I – Análise e documentação; II – Critérios; III – Projetos. Foram identificados problemas infraestruturais e botânicos que ameaçam a integridade do jardim, causados pela progressiva descaracterização devido à falta de conservação, razão pela qual é preciso intervir. Constatou-se que a equipe da prefeitura desconhece ou tem informações insuficientes sobre o projeto paisagístico de Burle Marx e que não há alocação orçamentária para restauro e manutenção do jardim. Foi realizado um levantamento que culminou no mapeamento da situação atual do extrato arbóreo-arbustivo do jardim. A comparação do projeto com a situação atual permitiu classificar os espécimes em 2 categorias: originais e adicionados. A partir deste mapeamento foi possível traçar diretrizes para uma intervenção imediata: Ações emergenciais para conservação dos espécimes originais; recomposição das espécies originais ausentes; administração e controle de novas alterações. O caráter privado do jardim da Sudene não impede que seu valor como patrimônio público fique evidente na sua relação com o entorno e com o imaginário da população. Ainda que a universidade passe por um momento financeiramente conturbado, ações emergenciais podem garantir a preservação deste patrimônio cujo restauro deve ser pensado como uma contribuição a um conjunto de jardins públicos e privados, obras de um gênio criador na cidade do Recife e que são patrimônio da cidade, do país e porque não dizer, da humanidade.

Palavras-chave: Jardim Histórico, Burle Marx, Paisagismo, Modernismo, Sudene



“GORDA”: MAPEAMENTOS E CORRELAÇÕES SOBRE UM CORPO ABJETO A PARTIR DA FERRAMENTA *GOOGLE TRENDS*

Juliana Maia Albuquerque Pessoa¹; Carolina Dantas de Figueiredo²

¹Estudante do Curso de Jornalismo - CAC – UFPE; E-mail: julianamaiapessoa@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação Social – CAC – UFPE; E-mail: caroldantasfigueiredo@hotmail.com.

A internet se mostrou ao longo do tempo uma ferramenta comunicacional relevante, de amplo uso e de fácil acesso (LÉVY, 1999). Dentro das funções existentes nela, o acesso à informação é uma das mais conhecidas. A empresa *Google* é a mais utilizada para isto, sendo uma rede de pesquisas configurada através de uma característica retroalimentar (CASTELLS, 2009). Desse modo, é possível visualizar indicativos de padrões sociais existentes nas pesquisas, e, assim, surge a necessidade de compreender qual o padrão de pesquisa brasileiro através desta rede. Para isto, delimitou-se um objeto relacionado a uma minoria social (CHAVES, 1970), as mulheres gordas. A questão que rege a presente pesquisa é: a partir do mapeamento do termo gorda feito por usuários brasileiros na internet, em que os adjetivos utilizados nas pesquisas implicam? Neste trabalho, o objetivo principal foi compreender qual a implicação dos adjetivos utilizados nas pesquisas do termo gorda em território brasileiro. As consultas e os assuntos relacionados à palavra gorda foram o *corpus* da pesquisa, no período de Janeiro de 2018 a Janeiro de 2019. Para a realização do mapeamento foi utilizada a Teoria Ator Rede, (LATOURETTE, 2012), afim de compreender as dinâmicas entre os usuários do *Google* e seu banco de dados. Uma cartografia foi feita, baseada no decalque das interações, expondo a forma fluida da relação ator-rede. Ainda, contamos com análises referentes ao corpo gordo em sua perspectiva de um corpo vigiado socialmente (FOUCAULT, 2007) e pressionado por padrões de beleza (WOLF, 2018; COOPER, 2008) a fim de compreender os resultados obtidos, que se referem a corpos abjetos (BUTLER, 1993). A reconstrução da realidade por meio das redes sociais (RECUERO, 2017) deu norte à presente análise, possibilitando realizar uma cartografia das interações ator-rede. Procurou-se visualizar como a palavra gorda é pesquisada no *Google* em território brasileiro. As consultas relacionadas à palavra gorda a serem analisadas foram: 1. mulher gorda; 2. gorda negra; 3. velha gorda. Já os assuntos relacionados à palavra gorda são: 1. mulher – assunto; 2. negros – raça; 3. travesti – assunto. Os resultados mostraram como as pessoas destas minorias sociais são categorizadas e estigmatizadas de uma perspectiva vigilante, dando uma conotação negativa aos corpos não-hegemônicos, como acontece com a pesquisa “gorda negra”, por exemplo. Percebeu-se como os adjetivos utilizados nas pesquisas da palavra gorda implicam em um local de abjeção às mulheres gordas, criando correlações com outras minorias. Como achado principal, confirma-se que a pesquisa brasileira na *web* sobre as mulheres gordas é taxativa.

Palavras-chave: banco de dados; mapeamento; corpos abjetos; gorda



PROSTITUIÇÃO NA AMÉRICA LATINA: OBSERVAÇÕES SOB A ÓTICA DA TEORIA DOS SISTEMAS

Mariana Farias Silva¹; Artur Stamford da Silva²

¹Estudante do Curso de Direito- CCJ – UFPE; E-mail: mariana_fs@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Teoria Geral do Direito e Direito Privado – CCJ – UFPE; E-mail: artur.silva@ufpe.br.

Nosso trabalho tem o objetivo de pesquisar as comunicações políticas e jurídicas sobre o trabalho sexual na América Latina, partindo da teoria dos sistemas de Niklas Luhmann, abordando as políticas públicas e as legislações existentes no Brasil, na Argentina e no Uruguai. Observamos a participação das profissionais do sexo nas decisões que as afetam diretamente, e o processo de intervenção, o que envolve tratar do acoplamento cognitivo e estrutural entre política e direito quanto à prostituição. Em nossa pesquisa não nos dedicamos à questões do tipo “o que é prostituição?” nem muito menos nos ocupamos em buscar a essência, nem em promover um olhar normativista ou moralista da atividade. Tentamos compreender como é possível a atividade ser ou não reconhecida como trabalho, como atividade lícita ou ilícita ou como política pública, isso tudo observando as comunicações do direito e da política e a participação das trabalhadoras sexuais no processo de construção de seus direitos. Nossa análise se dá a partir de 3 níveis, interacional, organizacional e sistêmico. Os dados empíricos foram catalogados a partir de sites, blogs e redes sociais administrados pelas próprias prostitutas e pelas associações de referência nacional de cada um dos países. Coletamos também as legislações e as decisões judiciais de cada local e as manifestações de políticos e de organizações. Escolhemos a Argentina, o Brasil e o Uruguai por que eles possuem diferentes regimes jurídicos para enfrentar o problema da prostituição e estão em diferentes estágios quanto a organização e a participação das profissionais do sexo na elaboração das políticas públicas que as afetam. Não nos arvoramos a sugerir uma saída para esse debate, apenas lançamos reflexões através de um olhar desprovido de normativismo e moralismo para o caso da prostituição. Por não partirmos de preconceitos, observamos que não é possível fazer afirmações contundentes sobre a atividade, inclusive porque as conclusões não são as mesmas para a condição da prostituição de luxo e da prostituição de rua. Nossas observações até o momento são: Mesmo com a atuação das organizações, acreditamos que a prostituição é mantida como exclusão sistêmica, afinal, através das suas comunicações, o direito e a política mantêm a atividade em plena condição de invisibilidade nas decisões que as afetam. Isso é o que concluímos quando, na Argentina, a AMMAR não tem obtido maior influência nas tratativas com o Congresso Nacional. No Brasil, quando a Associação de Profissionais do sexo de Pernambuco afirma que a maioria das prostitutas do Estado ainda não têm uma opinião formada sobre a regulamentação da prostituição e desconhecem o Projeto de Lei que esteve em discussão. E No Uruguai, quando pesquisas afirmam que os diretamente envolvidos no debate ainda não têm força para efetivamente influenciar nas necessárias mudanças na política pública do exercício da prostituição.

Palavras-chave: Prostituição; Exclusão; Teoria dos sistemas; Sociologia do direito; América Latina



ENSAIO SOBRE A RELAÇÃO DE PERNAMBUCO COM O INDICADOR PRODUTOS CRIATIVOS ADOTADOS NO ÍNDICE GLOBAL DE INOVAÇÃO

Eduardo Henrique Ximenes de Melo e Menezes¹; André Marques Cavalcanti²

¹Estudante do Curso de Administração - CCSA – UFPE; E-mail: edgediest@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; E-mail: andremarques2008@gmail.com.

O presente trabalho é um estudo sobre o papel do estado de Pernambuco na contribuição para o indicador Produtos Criativos, no Índice Global de Inovação (GII). O GII se trata de uma medição do nível de inovação de cada país, levando em consideração dois pilares, que são produtos de conhecimento e tecnologia, e produtos criativos. Os produtos de conhecimento e tecnologia possuem como subpilares criação, impacto, e difusão de conhecimento. Os produtos criativos possuem como subpilares ativos intangíveis, bens e serviços criativos, e criação de conteúdo *online*. O tema descrito foi motivador de uma pesquisa qualitativa com o objetivo de compreender a contribuição de Pernambuco para o indicador Produtos Criativos do Índice Global de Inovação, e, com isso, promover uma maior participação do estado em ações e produções de economia criativa e produtos criativos, a fim de contribuir para o grau de inovação do país e aumentar o grau de inovação do estado. A metodologia utilizada nesse projeto consistiu em uma análise qualitativa dos relatórios anuais do Índice Global de Inovação e um comparativo com índices de inovação do estado de Pernambuco, fazendo o uso de entidades que trabalham no desenvolvimento da economia criativa no estado e de construção de conhecimento. No entanto, ainda seria necessário adquirir mais informações para o cumprimento do objetivo da pesquisa de maneira satisfatória. As publicações anuais do Índice Global de Inovação foram utilizadas como base para essa pesquisa. Os estudos realizados apontaram que o estado com a maioria dos índices mais altos é São Paulo. Em comparação, Pernambuco possui índices muito inferiores, investindo abaixo da média do país em ciência e tecnologia, mas sendo listado entre os dez estados com maior relevância em contribuição acadêmica e patentes. O ponto mais forte do estado nordestino foi identificado no ambiente de *startups* e novos negócios, área a qual recebe grandes investimentos do estado e com redes de conhecimento motivadas pelo Porto Digital e comunidades empreendedoras como o Manguezal. Apesar da impossibilidade de acesso a dados essenciais para o cumprimento do objetivo da pesquisa, foi possível extrair algumas conclusões pertinentes. Em relação ao subpilar de ativos intangíveis, Pernambuco se encontra muito deficitário em comparação com os estados mais avançados, mas não ocupa posições baixas em comparação com o resto do Brasil. Por outro lado, tanto no subpilar de bens e serviços criativos como no de criatividade *online*, não foram observados resultados que diferenciavam Pernambuco de outras unidades federais do país. Por isso, não foi possível chegar a uma conclusão a respeito da sua contribuição para Brasil no pilar de produtos criativos do Índice Global de Inovação.

Palavras-chave: INOVAÇÃO; ÍNDICE GLOBAL DE INOVAÇÃO; PRODUTOS CRIATIVOS



O PAPEL DO SOM NOS FILMES DO MOVIMENTO MUMBLECORE

Nathália Monteiro da Costa; Rodrigo Octávio D’Azevedo Carreiro²

¹Estudante do Curso de Cinema e Audiovisual- CAC – UFPE; E-mail: natmontec@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação Social – CAC – UFPE; E-mail: rcarreiro@gmail.com

O movimento Mumblecore tem seu surgimento datado em meados dos anos 2000, nos Estados Unidos, com uma produção fílmica de baixo orçamento, propiciada pelo desenvolvimento e barateamento das novas tecnologias digitais. Joe Swanberg, Aaron Katz, Andrew Bujalski, Mark e Jay Duplass foram os primeiros cineastas a despontarem com as produções assinadas com o selo Mumblecore. O longa *Funny Ha Ha* (2002), de Andrew Bujalski, é considerado o marco inicial do movimento. Os filmes do mumblecore operam com temáticas semelhantes. Em geral, são jovens da classe média que tem dificuldades em se relacionar com os outros, entrando em uma constante busca de identidade e convivendo com as incertezas do futuro. O termo “Mumblecore” pode ser traduzido livremente do inglês como ‘geração do resmungo’. Mas, ao contrário do que sugere o nome, esse movimento fílmico não traz em seus roteiros grandes temas. Dessa forma, o fato que realmente deu origem ao termo foi o som de seus filmes. Em 2005, o mixador de som Eric Masunaga cunhou o termo após trabalhar nos filmes *Funny Ha Ha* (2002) e *Mutual Appreciation* (2005), ambos de Andrew Bujalski, por conta dos murmúrios (em inglês, *mumble*) que permeiam os longas. A expressão desagradou os cineastas envolvidos. Esses, além de acharem que o termo remete a um som ruim, não se consideram como grupo ou movimento. Ademais, tal como no cinema independente, o som acabou por tornar-se uma marca distintiva dos filmes. Características como estilo lo-fi, ruídos, diálogos com voz baixa e pouco uso de pós-produção, compõem a qualidade estilística das obras do mumblecore. O lo-fi é uma forma de produção sonora que, geralmente, é usada quando há limitações financeiras. Assim, o mumblecore produz filmes independentes, com equipamentos de captação sonoros de menor qualidade que os usados em filmes de grandes produtoras, o que acarreta em um som com mais ruídos. Porém, há de compreender-se que o contexto econômico não é o único ponto que associa o *mumblecore* ao *lo-fi*. Existe por trás disso a questão estética do naturalismo, que busca alcançar um somido realista, visto que a maioria dos roteiros costuma abordar situações íntimas e de confissões pessoais. Outra característica marcante do *mumblecore* é o pouco uso de recursos na pós-produção, o que acaba acarretando em dificuldades na compreensão dos diálogos. Sabe-se que na indústria cinematográfica o diálogo gravado em locações é posteriormente editado, mixado – com vários *takes* – e, quando necessário, novos diálogos são gravados. Contudo, é evidente que esses passos não são seguidos no movimento, pois a maior parte dos filmes não são mixados em formatos surround 5.1, e sim em dois canais estéreos. Somado a isso, o diálogo, que é o suporte das narrativas nesses filmes, costuma ser duramente criticado tanto pela qualidade, dado ao estilo *lo-fi*, quanto à desarticulação e conexão narrativa. Como anteriormente afirmado, as vozes gravadas são comprometidas pelo uso de equipamentos não profissionais e a falta de correção na pós-produção, entretanto, o uso de diálogos improvisados e dos não atores acaba por acentuar tais dificuldades, ao passo que contribui para a sinceridade emocional dos filmes.

Palavras-chave: Cinema; Mumblecore; Cinema Indie; Som; lo-fi;



DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS SOCIAIS NO CONTEXTO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS: UMA ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO DA UFPE

Paulo Luis da Silva Reis¹; Jackeline Amantino de Andrade²

¹Estudante do Curso de Administração- CCSA – UFPE; E-mail: Paulo.Isreis@lcloud.com.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas – CCSA –UFPE; E-mail: jackeline.amantino@gmail.com.

Ao longo de décadas, o papel das universidades públicas tem sido destacado para a produção de conhecimento e na qualificação de recursos humanos, apoiando as atividades de inovação tecnológica que impactam o desenvolvimento econômico e social do país. (Andrade, 2012; Andrade & Macêdo, 2012; Chiarini & Vieira, 2012). Nos últimos anos, no entanto, também tem sido pautado, principalmente por meio do eixo da extensão, ações vinculadas às tecnologias sociais (TS) para atender necessidades da inovação social. (Bignetti, 2011; Dagnino, 2010; Schoab, Freitas & Lara, 2014). Assim, este projeto orientou-se pela seguinte pergunta de pesquisa: *como a UFPE tem contribuído para o desenvolvimento de tecnologias sociais no contexto pernambucano e do nordeste brasileiro?* Foi realizada uma pesquisa documental que buscou analisar o material coletado de forma sistemática a fim de identificar experiências de TS desenvolvidas no âmbito da UFPE e, por meio de uma análise de conteúdo, caracterizá-las e compreender suas particularidades. Como referência inicial foi consultada a pesquisa de Dias (2016) que identificou oito experiências na UFPE, destas verificou-se que duas tiveram projetos aprovados pelo Edital 36/2018 do CNPq referente especificamente às TS, indicando a sua institucionalização. Além disso, foram analisadas experiências desenvolvidas no âmbito do Centro de Informática (CIn) – UFPE, sendo identificada uma, considerando a sua caracterização por meio da matriz analítica de Delgado-Garcia (2007). Foram, assim, identificadas, caracterizadas e analisadas 3 (três) experiências de TS no contexto da UFPE, conforme descritas no quadro 1 a seguir.

Experiência	Descrição
Incubatecs	Criada em 2012, busca reafirmar a economia solidaria na promoção de autonomia e inclusão de pessoas por meio alternativas terapêuticas.
DesviUFPE	Trata-se de um mecanismo que auxilia na limpeza das calhas de coleta de água de chuva das cisternas do semiárido brasileiro.
Assistive - Aboard	Unir competências para desenvolver tecnologias inclusivas, apoiando pessoas com dificuldades severas na fala, ainda não caracterizada como TS.

Quadro 1. As experiências de TS da UFPE

As três experiências apresentam características que evidenciam a consolidação de projetos no âmbito institucional da UFPE direcionados ao desenvolvimento de TS. No caso específico da Incubatecs e da DesviUFPE, verificou-se a forte inserção social desses projetos em âmbito local e regional devendo ser melhor investigada as suas contribuições para a inovação social. No caso do Aboard, evidenciou-se sua importância e a necessidade de consolidar esse projeto como o desenvolvimento de uma TS. Tendo em vista o papel das universidades públicas no desenvolvimento econômico-social, destaca-se a necessidade de ampliação na inserção da UFPE por meio do desenvolvimento de TS para a inovação social e na geração alternativas sustentáveis.

Palavras-chave: Tecnologia Social; Inovação Social; Universidade



O EFEITO DO DISTANCIAMENTO PSICOLÓGICO E O PAPEL DO FOCO REGULATÓRIO: UM ESTUDO DA PROPENSÃO AO ENDIVIDAMENTO DO CONSUMIDOR DE BAIXA RENDA

Patrícia de Oliveira Campos¹; Marconi Freitas da Costa²

¹Estudante do Curso de Administração- CAA – UFPE; E-mail: patriciapocampos@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Gestão – CAA – UFPE; E-mail: marconi_costa@hotmail.com

Este estudo teve como objetivo analisar a influência do foco regulatório e do distanciamento psicológico na propensão ao endividamento de consumidores de baixa renda. Os consumidores de baixa renda foram o grupo de análise por serem, conforme abordam diversos estudos, os mais propensos a esta situação negativa. Para isto, utilizou-se de uma abordagem quantitativa, mais especificamente do uso de experimentos, desenho 2 (foco regulatório: promoção vs. prevenção) x 2 (distanciamento psicológico: alto vs. baixo) *between subject* para analisar a influência dos aspectos psicológicos no comportamento desses consumidores. Os resultados desse estudo apontam que o nível de distanciamento psicológico impacta diretamente a propensão ao endividamento desses indivíduos, contudo sua relação com o foco regulatório não se apresenta com um fator dominante para o endividamento.

Palavras-chave: *construal level theory*; endividamento do consumidor; foco regulatório



COMPORTAMENTO DE CONSUMO DOS ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS: UM ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS PAIS NOS LANCHES ESCOLARES DOS FILHOS

Marcela Larocerie da Rocha Pereira¹; Marconi Freitas da Costa²

¹Estudante do Curso de Administração- CAA – UFPE; E-mail: marcelarocerie@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Gestão – CAA – UFPE; E-mail: marconi_costa@hotmail.com

O padrão de alimentação das pessoas está sempre se modificando, no Brasil, cada vez mais o consumo de alimentos ultraprocessados aumenta. As pessoas acabam trocando uma dieta saudável por alimentos ultraprocessados diariamente. Nesse contexto, o estudo busca analisar os aspectos que influenciam os pais na decisão de consumo dos alimentos escolares dos seus filhos tendo em vista os impactos negativos dos alimentos ultraprocessados. A metodologia utilizada é de natureza descritiva e foi desenvolvido um modelo explicativo para o comportamento dos pais em relação à preparação dos lanches escolares dos seus filhos, utilizando um método de levantamento de corte transversal e modelagem de equações estruturais para avaliar as relações variáveis do modelo teórico. Os resultados obtidos na pesquisa apontam que existem diversos fatores que estão ligados ao consumo de alimentos ultraprocessados, mas a escassez de tempo e a opinião dos filhos sobre esses alimentos são os aspectos que mais influenciam os pais na hora da preparação dos lanches escolares das crianças.

Palavras-chave: Alimentos; Consumo; Ultraprocessados.



PERCEÇÃO DE QUALIDADE DAS CERVEJAS ARTESANAIS PERNAMBUCANAS: UM ESTUDO SOBRE A EXPERIÊNCIA DO CONSUMIDOR A PARTIR DE ANÁLISE SENSORIAL DO PRODUTO

José William de Queiroz Barbosa¹; Kleyttton da Silva Rodrigues²; Simone de Lira Almeida³

¹Estudante do Curso de Hotelaria - DHT – UFPE; E-mail: william.queirozb@hotmail.com. ²Estudante do Curso de Turismo - DHT - UFPE; E-mail: kleyenglish@gmail.com. ³Docente/pesquisadora do Depto de Hotelaria – DHT – UFPE; E-mail: simoneufpe.almeida@gmail.com.

Nos últimos anos, a produção de cervejas artesanais vem crescendo rapidamente no Brasil. Segundo dados oficiais do Ministério da Agricultura, o número de cervejarias registradas no país cresceu 91% entre os anos de 2014 a 2017, chegando ao número de 679 estabelecimentos no período. Ao final de 2018, o número total de cervejarias no país subiu para 889 estabelecimentos. Todavia, além de observar a quantidade de cerveja produzida no país, também se deve levar em consideração a qualidade dessa produção, uma vez que a qualidade do produto tem sido apontada como fator de forte influência no processo de decisão de compra dos consumidores. Grunert (2005) chama atenção para o fato da qualidade de um produto ser qualquer coisa que o cliente perceba como superior, ou seja, na verdade o que conta é a qualidade percebida pelo cliente. Por este motivo, o presente estudo teve como objetivo geral analisar a qualidade das cervejas artesanais produzidas em Pernambuco a partir da percepção dos consumidores. Para atingir esse objetivo adotamos como procedimento metodológico um survey com 73 pessoas. A técnica de coleta de dados foi um questionário aplicado durante degustação às cegas das bebidas. Foram realizados 11 (onze) experimentos de análise sensorial, no mês janeiro de 2019, em dias e horários diferentes. Na ocasião, os voluntários avaliaram 04 cervejas artesanais e registraram, em formulário específico, suas percepções sobre 09 atributos das cervejas, a saber: Cor, Transparência, Qualidade dos aromas, Intensidade dos aromas, Sabor, Carbonatação, Corpo, Intensidade de amargor, *Drinkability* e Avaliação geral. Com auxílio do programa *IBM SPSS Statistics 21*, os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, com teste de referência cruzada entre as variáveis “gênero” e “atributo da cerveja”. Os resultados demonstraram que, para cada atributo da cerveja que foi analisado, a percepção de qualidade mudava de acordo com o gênero. Essa diferença nos resultados gerou um *ranking* de preferência, que servirá para que as cervejarias artesanais possam criar a fórmula da "cerveja perfeita" para o público masculino e outra para o público feminino.

Palavras-chave: análise sensorial; cerveja artesanal; qualidade percebida



FOTOGRAFIA, PINTURA E HIBRIDIZAÇÃO NA OBRA DE BÁRBARA WAGNER

Beatriz Andrade Stefano¹; Nina Velasco e Cruz²

¹Estudante do Curso de Cinema e Audiovisual - CAC - UFPE; E-mail: beatrizandrastefano@gmail.com

²Docente do Depto de Comunicação Social - CAC - UFPE; E-mail: ninavelascoc@gmail.com

A pesquisa *Fotografia, pintura e hibridização na obra de Bárbara Wagner*, desenvolvida pela estudante de graduação Beatriz Andrade Stefano com orientação da Professora Doutora Nina Velasco e Cruz, buscou analisar dois ensaios fotográficos, *Brasília Teimosa (2005-2007)* e *A corte (2013)*, da artista Bárbara Wagner com o objetivo de refletir sobre as estratégias estéticas utilizadas na realização das obras e os limites entre pintura e fotografia na imagem técnica contemporânea levando em consideração seus recortes temáticos. Para melhor compreendermos o fenômeno de hibridização deveremos nos ater às transformações no campo das artes na contemporaneidade. A forma de analisar a imagem passou por transformações em relação às especificidades de cada linguagem artística, pois elas passaram a ser vistas não de forma isolada, mas a partir de possíveis atravessamentos com outras linguagens. Em relação à fotografia Antônio Fatorelli comenta no seu capítulo do livro *Fotografia Contemporânea - Desafios e tendências (2016)* que a fotografia vem ocupando, desde a década de 1990, espaços em quantidades nunca antes ocupados em instituições como museus, galerias e espaços culturais. Durante esse percurso, o formato das fotografias está passando por mudanças, principalmente em relação às suas hibridizações associadas ao cinema, às artes plásticas e às artes da performance. Ambas as séries analisadas por esta pesquisa notaram tal fenômeno a partir de estratégias estéticas como os enquadramentos, as cores, a luz, o ângulo e a pose. Em *Brasília Teimosa (2005-2007)*, Bárbara passou um ano frequentando a praia, de nome que intitula o ensaio, aos domingos para registrar os momentos de lazer de uma classe econômica que estava em ascensão financeira. Em *A corte (2013)* a fotógrafa registra, através de retratos, integrantes fantasiados de um grupo de Maracatu Urbano minutos antes da sua apresentação. Então, podemos observar damas da corte, baianas, príncipes, rei e rainha, que fazem alusão aos retratos barrocos muito comuns na Europa do século XVIII. Diante de tais temáticas, uma reflexão sobre o trabalho de Bárbara surge: a escolha estética das obras analisadas estiliza a dor e miséria de um grupo social de classe popular, composto, majoritariamente, por pessoas negras? Analisamos que a artista utilizou da estética pictorialista, que há séculos é utilizada para representar o poder e o bom costume de famílias imperiais e da alta burguesia, em ambas as séries. Portanto, podemos pensar que ao se apropriar de tal estética para fotografar corpos historicamente marginalizados, vistos como símbolos de imoralidade e anormalidade é uma possibilidade de afirmar esses corpos como donos dos seus próprios costumes, comportamentos e cultura sem colocá-los como inferiores ou menos espetacular daqueles vindos da classe economicamente alta.

Palavras-chave: fotografia contemporânea; pintura; hibridização; experiência estética



INOVAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA A SUSTENTABILIDADE DAS MPEs

Gabriela Viana de Oliveira¹; André Marques Cavalcanti²

¹Estudante do Curso de Administração - CCSA – UFPE; E-mail: Viana.olive@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Sociais Aplicadas – CCSA – UFPE; E-mail: andremarques2008@gmail.com.

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a relação entre o crescimento dos critérios avaliados pelo Radar de Inovação e o crescimento do Grau de Maturidade de Micro e Pequenas Empresas do Setor de Movelaria da Região Metropolitana do Recife, baseando-se em dados coletados através do programa ALI - Agentes Locais de Inovações do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Foi possível concluir com o resultado que das dimensões analisadas, as que mais influenciam o crescimento final do Grau de Maturidade das Organizações foi o foco em Clientes. O estudo fez uso de um questionário utilizando a estratégia *survey*, investigação em que é feito um recorte quantitativo sobre o que se está pesquisando, a partir de instrumentos como questionários e entrevistas, que consistiu em 32 perguntas denominado Radar da Inovação, aplicado a gestores de Micro e Pequenas Empresas da Região Metropolitana do Recife (RMR), por meio de pesquisadores do programa ALI promovido pelo Sebrae. Uma variação importante percebida foi a mudança de classificação no critério Estratégias e Planos, onde houve um crescimento entre os ciclos 1 e 2, no mesmo período foi possível notar um crescimento na avaliação do Grau de Inovação em Clientes no Radar de Inovação, este grau representa um maior foco nas necessidades e expectativas de quem consome o produto, um dos pontos mais importantes para a manutenção e sobrevivência de uma organização. Foi possível concluir que o crescimento dos critérios avaliados no Radar da Inovação influenciam o crescimento do Grau de Maturidade das organizações, tendo influência maior de pontos ligados diretamente aos clientes. Isso mostra que políticas voltadas à gestão sustentável nas organizações são parte importante do planejamento estratégico empresarial.

Palavras-chave: Grau de maturidade Organizacional; Modelo de Excelência da Gestão, Radar de Inovação.



COMÉRCIO INTERNACIONAL E INDICADORES SOCIOECONOMICOS MUNICIPAIS: UMA ANÁLISE CROSSECTION PARA 2010

Hugo Nonato Vasconcelos Silva¹; Monaliza de Oliveira Ferreira²

¹Estudante do curso de Ciências Econômicas – CAA – UFPE; E-mail: hugonatosilva@gmail.com

²Docente/pesquisador do Núcleo de Gestão/Curso Economia – CAA – UFPE; E-mail: monaliza.ferreira@ufpe.br.

Este estudo é baseado no realizado por Gautencio, Tai e Bagolin (2015), mas difere em relação aos vetores socioeconômicos levados em consideração, onde os vetores que foram relacionados aos indivíduos, passam a ser neste trabalho, em relação aos municípios. E além disso, o corte temporal dado para essa pesquisa compreendeu ao ano de 2010. Adotou-se a hipótese de que municípios com maior renda per capita e melhores indicadores socioeconômicos possuam uma população com maior nível de bem-estar (IDHM), e assim, os ganhos no comércio internacional poderiam estar ligados a esses indicadores. Assim, o presente trabalho tem por objetivo analisar os efeitos da abertura do comércio internacional brasileiro, utilizando as variáveis de importações, exportações e PIB para a construção do indicador de política comercial, sobre outras variáveis que medem o bem-estar da população nos municípios. O estudo é realizado a partir de experimentos econométricos, e tem como principal base de dados os microdados do Censo Demográfico 2010 (IBGE). Os resultados estimados para os municípios brasileiros estudados sugerem que quanto maior for a renda per capita e melhores forem os indicadores socioeconômicos, a população se encontrará em maiores níveis de bem-estar (IDHM), e assim, os ganhos de comércio também são beneficiados e estimulados. Dentre as variáveis socioeconômicas estudadas, grande parte gerou melhorias nos níveis de bem-estar da população, ao passo que o resultado encontrado para os valores do PIB foi negativamente relacionado. Sobre esse resultado encontrado, a literatura aponta como causa a possível correlação existente entre PIB e estratos de concentração de renda.

Palavras-chave: comércio internacional; desigualdade de renda domiciliar; econometria; nível de bem-estar; política comercial.



O CENÁRIO MUSICAL INDEPENDENTE FEMININO DO RECIFE NA ECONOMIA CRIATIVA: O USO DAS MÍDIAS SOCIAIS COMO FERRAMENTA DE DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÃO

Manoela Antunes Chagas de Souza¹; Prof. Dr. Hélio Márcio Pajeú²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia do Centro de Artes e Comunicação – CAC. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE; E-mail: manoela34283@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação, do Centro de Artes de Comunicação – CAC. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE;.Email: heliopajeu@gmail.com

Cada vez mais o termo economia criativa vem sendo discutido nas mais diversas áreas, tendo seus conceitos repercutindo na análise da nova dinâmica do mercado cultural. A reestruturação da produção de bens culturais refletem nos mais diversos setores, sendo o da música o que mais vem se modificando. Advindo das novas tecnologias da informação, a cadeia produtiva musical passa por transformações que possibilitam um ambiente propício para as cenas independentes, tendo os sujeitos dessa cena mais autonomia para criar e consumir seus produtos musicais. Partindo de um panorama das novas possibilidades advindas das mídias sociais, o trabalho tem como objetivo analisar como a cena musical independente feminina do da Região Metropolitana do Recife utiliza dessas ferramentas para disseminar a informação e como isso pode se encaixar no contexto de economia criativa. Para isso, utilizou-se de pesquisa exploratória bibliográfica, entrevistas com três agentes da cena musical independente do Recife, a partir dos anos 2000 até 2019, e coleta de dados das principais redes sociais utilizadas por esses agentes. Assim, pode-se concluir que o uso das mídias sociais tem suas implicações na forma de disseminação da informação, podendo os sujeitos ser mais autônomos nessa nova dinâmica, enquadrando-se na esfera da economia criativa que constitui um cenário mais dialógico de produção musical e de empoderamento feminino.

Palavras-chave: cena musical independente; economia criativa; mídias sociais; mulheres na música; Recife



LEITURA E AUTORIA SOB UMA PERSPECTIVA DIALÓGICA NA FORMAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA NO BRASIL

Natália Raposo da Fonsêca¹; Hélio Márcio Pajeú²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia - CAC – UFPE; E-mail: nataliaraposof@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação – CAC – UFPE; E-mail: heliopajeu@gmail.com

Este trabalho tem por objetivo estudar e analisar os Projetos Pedagógicos dos cursos brasileiros de Biblioteconomia, tendo como recorte espacial as regiões Norte e Nordeste, para verificar que lugar as questões de leitura e autoria ocupam nas matrizes curriculares dos cursos e sob quais perspectivas teóricas têm sido desenvolvidas na formação dos futuros bibliotecários. A leitura tem uma relação muito direta com a atuação do bibliotecário, ao mesmo tempo em que as discussões acerca dela não ocupam lugar de destaque nos currículos; o que se observa é um destaque para a leitura de um ponto de vista mais tecnicista, como a leitura documentária, por exemplo. Contudo, a atividade bibliotecária não se restringe às práticas técnicas, por isso a formação do estudante deve capacitá-lo para atuar numa perspectiva mais ampla e menos tecnicista, como um mediador de cultura e informação. Nesse sentido, este trabalho entende a leitura a partir de um ponto de vista dialógico bakhtiniano, considerando o autor, o texto, o contexto e as relações dialógicas que perpassam e entrecruzam esses elementos; discute a leitura como um ato político, social, ideológico e responsável. Assim, por entender o papel do bibliotecário na desmistificação do discurso oficial sobre leitura (focado na relação direta do leitor com o livro e baseado no senso comum de que o brasileiro não lê, e, pior, não gosta de ler), busca verificar se a formação do estudante de Biblioteconomia o prepara para exercer esse papel. A fundamentação teórica tem como ponto central o conceito de dialogismo, de Bakhtin (1988, 1997, 2006), e se apoia em autores como Freire (1989), Britto (1999), Britto e Barzotto (1998), e Pajeú (2014, 2016), que discutem a dimensão política, crítica e ideológica dos processos de leitura e de autoria. Metodologicamente, quanto aos fins, classifica-se como uma pesquisa exploratória e descritiva; e quanto aos meios, como documentária. Os dados foram obtidos a partir da análise dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Biblioteconomia de 13 universidades federais das regiões Norte e Nordeste, coletados, em sua maioria, nos *sites* das instituições. Selecionamos as disciplinas que tratam das temáticas de leitura e autoria sob um viés dialógico e empreendemos a verificação das ementas e, em alguns casos, das bibliografias. Os dados foram organizados em quadros e gráficos. A partir da pesquisa, constatamos que 12 dos 13 cursos analisados oferecem alguma disciplina sobre leitura e autoria; 10 oferecem uma disciplina e 2 oferecem duas – número inexpressivo se comparado à quantidade de disciplinas “técnicas” das matrizes curriculares. Há uma maior ocorrência de obrigatórias, 64%, contra 36% de optativas. Podemos inferir que embora a formação de bibliotecários como mediadores de leitura (e por que não de autoria?) sob uma ótica dialógica não pareça estar no centro da preocupação dos cursos de graduação, pelo menos o fato de a maioria das poucas disciplinas ofertadas serem obrigatórias garante que os estudantes não saiam do curso sem o contato com discussões caras à atuação do bibliotecário. Verificamos ainda uma tendência a pensar a leitura atrelada à literatura, ao suporte livro, ao público infantojuvenil e à biblioteca escolar. Além disso, consideramos que o debate sobre as questões de autoria recebe pouco destaque, sendo diretamente mencionado em poucas ementas analisadas.

Palavras-chave: autoria; biblioteconomia; dialogismo; leitura



ATORES E VALORES DO PATRIMÔNIO CULTURAL: OS CONJUNTOS URBANO E ARQUITETÔNICO DO PÁTIO DA IGREJA DE N. SRA. DO LIVRAMENTO E BASÍLICA DE N. SRA. DA PENHA.

¹Larissa Soares Neves de Macêdo; ²Virginia Pitta Pontual

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: larissa.snmacedo@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Dpt. Conservação Integrada – CAC – UFPE; E-mail: virginiapontual@gmail.com

Este trabalho é dedicado ao estudo do conjunto urbano e arquitetônico, conformado pelo Pátio e Igreja de N. Sra. do Livramento e pela Basílica de N. Sra. da Penha, ambos localizados no bairro São José. O território do Recife surge no século XVII formado de maneira conjunta entre os bairros de Santo Antônio e São José, com ocupação representada pela invasão holandesa, que sob os ideais de Mauricio de Nassau levou a área o desenvolvimento com vários edifícios, assim como a formação do casario, das igrejas e dos pátios, representantes da colonização portuguesa em Pernambuco. O crescimento populacional e adensamento construtivo de Santo Antônio, propiciam a existência de São José. Segundo Milfont (2003, p. 117), em 1855, São José se apresentava separada de Santo Antônio. Os limites de ambos são claros com a construção destes atributos identificados, o Mercado São José, a Basílica de N. Sra. da Penha, a Igreja de N. Sra. Do Livramento e o Cinema Glória, que se tornando a representação da formação urbana colonial e cultural da cidade. Com base no levantamento teórico de elementos iconográficos, cartográficos e legislativos. Para tanto, foram feitas visitas a instituições como o IPHAN- Recife, a FUNDARPE, a DPPC, a FUNDAJ, o Arquivo Público e o Museu do Estado, afim de compreender como se deu o desenvolvimento histórico e seu reconhecimento como patrimônio cultural a ser protegido pela instância federal, estadual e municipal, clamada por intelectuais brasileiros a partir da década de 1920. Afim de construir uma declaração de significância cultural para o recorte, um questionário desenvolvido pelas professoras Virginia Pontual e Flaviana Lina na disciplina de Planejamento Urbano e Regional foi utilizado como ferramenta metodológica. Este foi aplicado a 27 atores, escolhidos para relatar o grau de identidade com os bens e valora-los. Contudo, o Mercado foi o bem que com o qual os atores se identificaram e o que recebeu mais valores, em específico os valores de uso, econômico, artístico e cultural, já que é muito lembrado pela categoria dos especialistas e dos comerciários por exemplo. Este bem é lembrado pela população com carinho, como notado na frase de um ator das agremiações, que diz: *“É tudo. Uma extensão da vida de cada morador do bairro de São José. É o nosso amor”*. Percebesse que mesmo passando por mudanças comuns ao ambiente citadino o recorte preserva seus princípios, sua estrutura, e sua história, sendo assim, o seu reconhecimento como conjunto a ser preservado pela opinião pública e pelas políticas conservacionistas imprescindível. O bairro São José faz parte da história de todos os pernambucanos, não pode ser apenas esquecido.

Palavras-chave: centro histórico; patrimônio; São José; significância



PERNAMBUCO: ROTAS E ROTEIROS PRÁTICO, HISTÓRICO E SENTIMENTAL

Jennifer Emannelle dos Santos¹; Isabela Andrade de Lima Morais²

¹Estudante do Curso Bacharel em Turismo - CCSA – UFPE; E-mail: jenni.emnu@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Hotelaria e Turismo – CCSA – UFPE; E-mail: isabelamorais.ufpe@gmail.com.

Em 1934 Gilberto Freyre lançou o primeiro Guia Prático, Histórico e Sentimental da cidade do Recife, reconhecidamente o primeiro guia turístico brasileiro com informações singulares e sentimentais sobre a cidade de Recife. Inspirada nessa obra, em 2017 a Fundação Gilberto Freyre iniciou pesquisas para publicar o “PE: Guia Prático, Histórico e Sentimental”, fazendo parceria com o curso de Turismo da UFPE. Então, a presente pesquisa tem como objetivo contribuir para uma análise prática deste Guia, visando criar rotas e roteiros turísticos práticos, históricos, ambientais e sentimentais em municípios pernambucanos, além de destacar características identitárias, pitorescas e singulares. Para isso foram realizadas pesquisas sobre conceitos básicos relacionados com o tema, tais como rotas, roteiros, identidade, memória, patrimônio e turismo. Além das pesquisas em fontes bibliográficas foram realizadas pesquisas em fontes terciárias e pesquisa virtual sobre os municípios, assim, foi possível fazer um levantamento dos atrativos de cada região do Estado de Pernambuco, possibilitando a criação de rotas e roteiros inspirados na narrativa freyrana.

Palavras-chave: Gilberto Freyre; Pernambuco; Rotas; Roteiros.



UM ESTUDO SOBRE A ATUAÇÃO DAS *FILM COMISSIONS* NO DESENVOLVIMENTO DO TURISMO CINEMATOGRAFICO NO BRASIL

Rute Gabriela dos Santos Paes¹; Nathália Korössy Leite²

¹Estudante do Curso de Turismo- DHT – UFPE; E-mail: rgabrielasp@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Turismo – DHT – UFPE; E-mail: nathaliakorossy@gmail.com.

A atração de produções audiovisuais consiste em um potencial meio não só para criação de novos produtos turísticos criativos, como também um instrumento para divulgar turisticamente a cidade e, evidentemente, de atrair visitantes por meio da promoção de um novo tipo de segmento turístico: o turismo cinematográfico. Trata-se de um segmento em franca expansão no mundo e que vem ganhando atenção dos governos locais das principais capitais mundiais devido às possibilidades de difusão da imagem da cidade e aos benefícios econômicos diretos e indiretos obtidos com o desenvolvimento do setor. Porém, no Brasil ainda não existe uma atuação institucional consolidada para dinamização econômica do setor, o que leva a um baixo aproveitamento do potencial do turismo cinematográfico. Nesse sentido, o objetivo geral dessa pesquisa é analisar a atuação das film commissions no desenvolvimento do turismo cinematográfico. Com intuito de alcançar o objetivo proposto, os procedimentos metodológicos deste projeto incluíram pesquisas bibliográficas e a elaboração de uma survey a fim de identificar boas práticas relacionadas à promoção do turismo cinematográfico. A revisão de literatura reuniu 13 artigos publicados em periódicos indexados na base de dados da CAPES (portal de periódicos) e Publicações de Turismo (portal de publicações elaborado pela Universidade de São Paulo). A survey aplicada com gestores das film commissions identificou: a principal atividade das film commissions está relacionada a assistência na busca de locações, articulação entre produtores e instituições. Observou-se que há um significativo número de produções que foram atendidas pelas film commissions, totalizando cerca de 4.500 produções desde filmes, séries, programas de TV e comerciais e as principais dificuldades enfrentadas pelas film commissions estão relacionadas à falta de parcerias com o trade turístico e de investimento de órgãos públicos e privados, além do diálogo entre a comunidade local, os produtores e a gestão pública.

Palavras-chave: turismo cinematográfico, film commissions, Brasil.



FUTUROS HUMANOS: A PERCEÇÃO DO IMAGINÁRIO SOBRE OS AMBIENTES URBANOS E AS METRÓPOLES DO FUTURO NO CINEMA CONTEMPORÂNEO

Camila Cavalcanti Pordeus¹; Eduardo Duarte Gomes da Silva²

¹Estudante do Curso de Cinema e Audiovisual - CAC – UFPE; E-mail: camilapordeus@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação – CAC – UFPE; E-mail: edwartte@gmail.com

Esta pesquisa lida com as imagens produzidas no cinema ficcional futurista como um capital dinâmico da cultura, a partir da perspectiva do imaginário. As paisagens que produzimos nos filmes futuristas não refletem apenas o que se espera ou se teme no nosso amanhã, pois o ato de predizer o futuro diz respeito ao presente. Georges Minois caracteriza o desejo de saber o futuro como algo intrínseco ao ser humano, e este saber pode ser autodestrutivo, nos faz mudar o que está por vir, ou autorealizador, nossas ações culminam no previsto. Misto entre previsão pessimista e advertência, está o cinema. De *Metrópolis*(1927) a *Io*(2019), as cidades planejadas do futuro nada mais são que extremidades de medos contemporâneos: poluição, guerras, escassez de água e alimentos e até mesmo a extinção desses centros urbanos. Quatro tipos de paisagens principais foram percebidas após assistir 93 filmes do corpus previamente montado: A desolada, a planejada, as megaurbanas e as retomadas pela natureza. Essa classificação é importante no mapeamento das urgências retratadas nessas obras, mas suas características imagéticas (elementos como cores, arquitetura de prédios etc) não são imprescindíveis ao trabalho feito por esta pesquisa. Tendo como principal método epistemológico as pranchas de imagens de Aby Warburg em seu *Atlas Mnemosyne* - imagens coladas em um fundo negro-, agrupamos figuras de diferentes filmes, produzidos em épocas diversas, afim de reuni-las não por semelhança formal, mas pelo afeto que circula entre elas, o que Warburg chamou de *Pathos*. Traduzido do grego como paixão ou excesso, *pathos* é uma comoção de tamanha potência no inconsciente humano que consegue fazer-se visível na imagem. Para a realização deste método, um *tumblr* - mistura entre blog e rede social- foi criado para pesquisa, onde foram armazenados *online* diversos frames dos filmes assistidos. Isto tornou o acesso às imagens algo mais prático e rápido. Ao fim deste ano de pesquisa, possuímos quatro pranchas montadas e finalizadas que validam a escolha epistemológica. A efetividade destas pranchas, que permitem enxergar a sobrevivência de afetos do presente projetados no futuro, é a confirmação da hipótese inicial da pesquisa. Conclui-se há forças *páthicas* que atravessam obras fílmicas, independe de nacionalidade ou ano de criação do filme, pois estes afetos são intrínsecos à raça humana.

Palavras-chave: cinema; futuro; imaginário; metrópoles; paisagem



IMPACTO DO MERCADO CHINÊS NA COMPETITIVIDADE DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE TÊXTEIS E CONFECÇÕES NO COMÉRCIO COM OS PAÍSES DO MERCOSUL

Mariana Zeferino dos Santos¹; Monaliza de Oliveira Ferreira²

¹ Estudante do Curso de Ciências Econômicas – CAA – UFPE; E-mail: mary.zeferino@gmail.com, ² Docente/pesquisador do Núcleo de Gestão/Curso de Economia – CAA – UFPE. E-mail: monaliza.ferreira@ufpe.br.

Em um mundo cada vez mais globalizado, o aumento da competitividade é considerado um objetivo a ser constantemente perseguido. Nesse contexto, a indústria têxtil e de confecções se destaca no Brasil por ser o 2º maior empregador da indústria de transformação, além de ter a China como líder global e principal concorrente do setor. A fim de explorar essa conjuntura, o objetivo do trabalho foi analisar o dinamismo do comércio internacional do Brasil e da China entre os anos de 1990 e 2017. Especificamente, buscou-se desenvolver a matriz de competitividade, desenvolvida originalmente por Fajnzylber e Mandeng, usando como base os mercados Mundo e Mercosul. O modelo proposto pelos autores deriva da adaptação do Constant Market Share Analysis (CMSA), que serve para analisar a competitividade das empresas no mercado mundial. Ou seja, foi ineditamente adaptado para descrever e identificar mudanças no paradigma de competitividade e especialização dos países no comércio mundial. A base de dados utilizada foi o TradeCAN, aplicação que implementa a metodologia de análise competitiva apresentada pelos autores supracitados. Os resultados demonstraram que entre 1997 e 2007, o Brasil mostrou um padrão de inserção externa mais especializado em grupos competitivos, no entanto, ela era caracterizada por ocorrer em grupos com demanda decrescente. Já entre 2007 e 2017, o País teve uma predominância em grupos dinâmicos, onde ele poderia ter ganho espaço em alguns mercados que estavam se dinamizando, mas não o fez. Já a China indicou uma especialização em setores mais competitivos durante todo o período de análise, e assim como o Brasil, alcançou melhores resultados para o destino Mercosul, demonstrando a importância desse mercado para favorecer a situação exportadora dos países. Especificamente para o setor têxtil e de confecções, ficou evidente que o Brasil perdeu espaço de mercado enquanto a China o ganhou. Refletindo que o aumento das importações de produtos têxteis e de confecções chineses levou a uma desestruturação da cadeia produtiva do setor e a uma diminuição da importância dele para a indústria nacional, principalmente quando o destino é o Mercosul. Por fim, fica claro que para que o Brasil supere sua condição de país periférico, investimentos em pesquisa e desenvolvimento devem ser realizados no intuito de alterar a composição da pauta de importação e exportação brasileira possibilitando assim o desenvolvimento econômico. Ainda, é fundamental o contato com economias mais desenvolvidas para absorver novas tecnologias e métodos de produção.

Palavras-chave: arranjos produtivos de confecções; comércio internacional; competitividade; concorrência chinesa



RECORTES DO MUNDO – PAISAGENS IMAGINÁRIAS

Priscila do Nascimento Pereira Silva¹; Ângela Freire Prysthon²

¹Estudante do Curso de Cinema e Audiovisual CAC – UFPE; E-mail: waymoprins@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Comunicação – CAC – UFPE; E-mail: prysthon@gmail.com.

Por utopia entende-se a existência de algo ideal para todos, podemos tomar como exemplo uma sociedade igualitária, onde não existam crimes, injustiças, punições, meios de controle e a liberdade é algo que todos tem em comum. Por outro lado, a distopia é um estado de caos, tomando por exemplo uma civilização apocalíptica, como é muito utilizada em diversas obras artísticas. Sociedades super populosas, com injustiças sociais extremas, a exemplo de segregações espaciais e controles comportamentais. A criação de uma distopia na arte, pode tomar passado como base da estrutura narrativa, se estabelecer no presente e criar projeções do futuro. Quando é atentamente observada a história da diáspora continental afro-americana, um leque de possibilidades imensas a cerca de distopias vigentes passa a existir para a criação questionadora dessas paisagens imaginárias. O afrofuturismo traça a história das populações negras, incrementando a ficção científica como elemento estético. Ambos com o mesmo intuito de rever o passado. No afrofuturismo mais para narrar de novas formas e por outras perspectivas, o que está acontecendo e o que virá para as populações vigentes e as populações negras do futuro.

“As populações negras do continente americano são as descendentes diretas de alienígenas sequestrados, levados de uma cultura para outra. Os seus antepassados, separados dos seus territórios originais, foram abduzidos como escravos para o Novo Mundo. Na(s) América(s), passaram por um processo constante de apagamento das raízes – separados de parentes ou de pessoas da mesma comunidade, impossibilitados de falarem as próprias línguas, com os corpos encarcerados impedidos de seguirem as suas tradições culturais. Ao longo dos séculos, os descendentes dos aliens, já despossuídos da própria narrativa, foram incorporados como o órgão estranho dessa nova sociedade híbrida: contidos e rechaçados pelo corpo social – caçados e assassinados pela polícia e cerceados pelas grades de novas prisões.” FREITAS, Kênia (2015)

A idéia da criação de paisagens imaginárias vem de questionar a sociedade e o que a permeia, observando passado e presente, refletindo para qual futuro a sociedade caminha. No afrofuturismo são feitos os mesmos questionamentos, unidos a ancestralidade e a ficção científica, principalmente ligado a ideia de reconstruir um passado e novas idéias de futuro, sejam elas otimistas ou não. Utilizar-se de paisagens que compõem o presente é de um imenso poder narrativo. Há uma potencialidade de despertar nos que vivem a distopia vigente, uma curiosidade questionadora a partir dessas paisagens a linha narrativa se realizando no dia a dia e para onde isso está se encaminhando. Como diz Sarlo “o que será, isto, o mundo, se hoje é assim?”. Pode-se dizer que é mais como um prever e desejar, que com a ficcionalização do futuro sobre essas bases do passado e do agora, motive mudanças sobre o futuro que se encaminha. Assim como em Branco sai, Preto fica, onde Adirley Queirós se utiliza dos caminhos que a política começa a trilhar, no contexto do filme, das previsões do futuro e das condições geograficas dos bairros periféricos, para narrar a distopia vivida pelas populações negras brasileiras. A força estética dos recortes do presente, incrementados a uma ficção científica ancorada aos questionamentos e a linha do tempo que percorre a sociedade, e no afrofuturismo, toda uma raça. Potencializa de forma estética e narrativa a visão sobre a sociedade que somos e para qual futuro a distopia vigente nos faz caminhar.

Palavras-chave: Afrofuturismo, Paisagem, estética.



O NOTICIÁRIO TELEVISIVO E A FUNÇÃO PEDAGÓGICA NO CASO DO TV JORNAL MEIO-DIA

Danilo de Melo Cabral¹; Alfredo Eurico Vizeu Pereira Junior²

¹Estudante do Curso de Comunicação Social – Jornalismo - CAC – UFPE; E-mail: danilomelo97@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Comunicação Social – CAC – UFPE; E-mail: a.vizeu@yahoo.com.br

A presente pesquisa parte do pressuposto de que o noticiário televisivo é um *lugar de referência* para as pessoas, ou seja, que ocupa um lugar muito semelhante ao da família, amigos, escola, religião e consumo, trazendo assim, a confiança da continuidade do mundo. É da competência do telejornalismo “organizar o mundo” procurando torná-lo mais compreensível para a sua audiência. Esta mediação entre os fatos do mundo e os telespectadores exige dos jornalistas no cotidiano da produção de notícias que sejam mobilizadas estratégias para, de maneira didática, informar da melhor forma possível. Essa preocupação em contribuir para o entendimento do mundo é denominada “função pedagógica” e o trabalho em questão tenta a partir do estudo e reflexão desse conceito buscar entender como os jornalistas operam essa função na elaboração dos seus textos, usando como objeto o telejornal pernambucano TV Jornal Meio-dia, da rede afiliada ao SBT. Para investigar a função pedagógica do telejornalismo no TV Jornal Meio-Dia, foi realizada dentro da redação do programa a *observação-participante*, método proposto pelos pesquisadores Francesco Casetti e Federico Di Chio para realização do trabalho de campo. Em complemento ao trabalho de campo foram realizadas entrevistas *não-diretivas*, onde é o entrevistado que explora a área de conhecimento, proposto por Michel Thiollent. A análise dos textos redigidos pelos editores foi feita por meio do *pacto comunicativo* de Casetti e Chio. No material analisado foi possível observar operações/construções didáticas por uma série de enquadramentos culturais, práticas sociais, constrangimentos organizacionais e mobilizações no campo da linguagem na elaboração das notícias. As operações didáticas encontradas no fazer jornalístico da redação do TV Jornal Meio-Dia evidenciam a busca dos jornalistas, muitas vezes inconsciente, por facilitar a apreensão das notícias pelo público em um exercício de democratização da informação.

Palavras-chave: função pedagógica; lugar de referência; telejornalismo



O PATRIMÔNIO CULTURAL E SUA SALVAGUARDA: O BAIRRO DE SÃO JOSÉ

María Eloisa Costa de Freitas¹; Virgínia Pitta Pontual²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo.- CAC –UFPE; E-mail: m_eloisafreitas@live.com, ²Docente/pesquisadora do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: virginiapontual@gmail.com.

O estudo do patrimônio cultural e da sua significância permite entender a importância da salvaguarda dos sítios históricos. Neste processo, a investigação da significância, a partir da identificação dos valores e significados atribuídos socialmente ao bem se mostra de grande importância. Assim, propõe-se realizar o estudo da significância ambiental aplicado em um recorte do Bairro de São José, centro histórico da cidade do Recife-PE, mais precisamente em seu miolo central em busca de confirmar o interesse prevalentemente ambiental da área visando a salvaguarda de seu patrimônio, utilizando para tanto, importantes noções de “ambiente” e de “perspectivas pictóricas” encontradas na teoria de Gustavo Giovanonni – figura ímpar no âmbito de discussão da conservação urbana. Para isto, se fez necessário entender como se deu a formação de sua história, o processo de reconhecimento patrimonial e as proteções e leis aplicadas pelas instituições de preservação nas esferas municipal, estadual e federal, bem como a dinâmica contemporânea existente. Assim, por meio destes estudos iniciais e com o estudo do recorte escolhido no campo da teoria do patrimônio - A Significância Ambiental -, procedeu-se à investigação e identificação dos atributos, valores e atores sociais envolvidos com o bem em estudo. Elaborou-se o instrumento de consulta baseando-se no instrumento desenvolvido na disciplina de Planejamento Urbano e Regional IV (PUR IV) do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UFPE, ministrada na época de construção pelas professoras Virgínia Pontual e Flávia Lira, adaptando-o ao recorte teórico da pesquisa, bem como ao bem, seus valores e atores sociais e realizou-se a investigação participante e a aplicação do instrumento de consulta com entrevistas, sendo aplicadas através de três fichas. Entendendo que o Bairro de São José é dotado de “perspectivas pitorescas” e “panoramas/visadas”, realizou-se a validação dos valores identificados, desde os marcos temporais analisados até os dias atuais (2019) e através da transformação de juízos quantitativos em qualitativos, expressos através de gráficos e tabelas, constatou-se quais os valores mais atribuídos pelos atores sociais, quais os atributos mais valorados e qual a relação de cada valor com cada atributo, resultando na construção da Declaração de Significância Ambiental do bem, relatório que sintetiza o estudo e pode ser utilizado para criação de futuras diretrizes e intervenções, bem como na gestão patrimonial do bem.

Palavras-chave: Bairro de São José; patrimônio; significância ambiental; valores.



EMANCIPADOS OU APRISIONADOS FINANCEIRAMENTE? UM ESTUDO SOBRE A SITUAÇÃO E O CONHECIMENTO FINANCEIRO DOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DO AGRESTE PERNAMBUCANO

João Carlos Fernandes de Oliveira; Kécia Silveira Galvão

¹Estudante do Curso de Ciências Econômicas – CAA – UFPE; E-mail: joao.carlosfernandes@ufpe.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Administração – CAA – UFPE; E-mail: keciagalvao@gmail.com.

Visto a dinâmica econômica favorável ao desemprego, que é cada vez mais perceptível entre a camada mais jovem e inexperiente da sociedade e a tomada de crédito cada vez mais fácil, a ponto de levar a uma tomada desse crédito desnecessária, existe uma necessidade contínua de avaliação dos níveis do letramento financeiro entre os jovens, uma vez que é demandado que os mesmos estejam cada vez mais informados sobre as novas tecnologias financeiras existentes. Tendo critérios já assumidos pelo Comitê Nacional de Educação Financeira, o CONEF para ampliação e difusão do conhecimento financeiro em escolas e instituições educacionais e sociais pelo Brasil. Para isso foi decidido fazer uma pesquisa com jovens estudantes de ensino médio de Belém de Maria que estudam na EREM Presidente Tancredo Neves, para que os mesmos pudessem ser avaliados e descobrir como o contexto socioeconômico que estavam inseridos afeta o conhecimento dos mesmos. Entre dezembro de 2018 e fevereiro de 2019 foi aplicado um questionário com 27 questões, 17 avaliando a realidade socioeconômica dos estudantes e 10 conhecimento de finanças pessoais, em que eles deveriam responder para obter o nivelamento de letramento financeiro observando os diferentes aspectos das questões seguindo o padrão da Organização para a Cooperação pelo Desenvolvimento Econômico, a OCDE, que utiliza do *Programme for International Student Assessment*, o PISA para avaliação trianual dos estudantes em diferentes aspectos, incluindo educação financeira. Com os dados coletados desse questionário foi feita uma regressão linear múltipla de mínimos quadrados ordinários. Observando os dados, viu-se que a maioria dos entrevistados eram homens, de 17 anos, no segundo ano do ensino médio e pardos. Percebeu-se que as variáveis de maior peso para a interpretação da pontuação obtida foi gênero, série e idade. Ao final do trabalho concluiu-se que os estudantes tinham fortes dificuldades de entender um problema financeiro mais complexo visto que houve muitas questões que demandavam um conhecimento de educação financeira maior, mas estão melhor que a média nacional. Por mais que existam diversos fatores que possam explicar o que poderia realmente impactar o letramento financeiro dos estudantes de Ensino Médio, nota-se que há fortes dificuldades na realidade de Belém de Maria, outros fatores precisariam ser investigados que podem apontar melhorias para esse quadro que segundo a OCDE não é animador.

Palavras-chave: Educação Financeira, Letramento Financeiro, Ensino Médio



ENTRE O WESTERN E O SCI-FI: A PAISAGEM ENQUANTO CONFERÊNCIA DE PODER

Rodrigo Fernando Vidal dos Santos; Ângela Freire Prysthon

Estudante 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 *entre* espaço-paisagem e a cultura visual contemporânea. Investigar-se-á, portanto, os recentes 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 poder. A investigação percorrerá dois gêneros cinematográficos hollywoodianos: o *Western* e o *Sci-fi*, ao passo que ambos trazem a paisagem numa posição privilegiada no que tange aos discursos que tencionam a colonização, a dominação e o enquadramento das figuras humanas frente à paisagem. O modo que os filmes dos gêneros se apresentam, muitas das vezes, podem propiciar uma atmosfera imersiva, de modo que, nesse sentido, o espaço ocupa um lugar central no processo de envolvimento da recepção. Ao passo que vislumbrando as relações de poder, que se manifestam desde as indumentárias dos personagens até a ênfase que a montagem estabelece com eles, encontramos uma clara posição que a forma do filme se coloca. Desse modo, propomos aproximar os faroestes e os filmes de ficção científica, lançando um olhar nas balizes desses dois gêneros, isto é, numa perspectiva histórica buscamos problematizar questões relativas a recorrências estéticas e políticas que se iniciam nos *Westerns*, e dão continuidade nos *Sci-fi*. Tais produções fincaram seu imaginário na cultura visual contemporânea, haja vista o voltar aos ambientes hostis, marcados pela presença de signos divididos entre o bem e o mal, traduz a atmosfera inicial que envolve o imaginário desses dois gêneros.

Palavras-chave: Cinema, *Western*, *Sci-fi*, Paisagem.



FUTUROS HUMANOS: VALORES ÉTICOS E ORGANIZAÇÃO POLÍTICA NAS SOCIEDADES DOS FILMES FUTURISTAS

Pedro Caldas Ramos¹; Professor Orientador: Eduardo Duarte Gomes da Silva²

¹Estudante do Curso de Rádio, Televisão e Internet do CAC – UFPE, E-mail: caldasramos@gmail.com;
Eduardo Duarte Gomes da Silva Professor Orientador do Departamento de Comunicação Social – CAC – UFPE, E-mail: edwartte@gmail.com

Esta pesquisa, parte da ideia de que a realidade em que vivemos está assentada sobre um pacto social, construído e organizado a partir de um acervo de imagens e sentimentos (produzidos e introjetados ao longo da vida) e nos princípios éticos de um indivíduo. Dito isso, na pesquisa existe o entendimento de que, estudando os ambientes sociais e políticos do espaço-tempo em que um filme ambientado no futuro foi produzido, é possível justificar os motivos que levam os seus realizadores a construir a sociedade e ambiente específico da realidade fictícia do filme em questão. Nas diversas realidades presentes nos filmes ambientados no futuro, existem várias formas de organização social e política, com particularidades e semelhanças entre si e com o espaço-tempo em que esses filmes foram produzidos. Essas formatações e organizações, transmitem sentimentos fortes como a opressão ou o levante, sendo o objetivo desta pesquisa compreender de que forma se organizam as sociedades dos filmes ambientados no futuro. Para isso, houve um processo de mapeamento (em sites, listas de livros e críticas especializadas), levantamento de dados (em sites especializados e encartes) e classificação de noventa e três filmes. Deles, serviram à pesquisa sessenta e seis, que foram assistidos criticamente, para se ter a percepção de padrões de futuros possíveis, com seus problemas e soluções apresentadas. Como resultado, foram entendidos cinco padrões de organizações políticas nesses filmes e que têm forte relação com os embates éticos e imaginário do presente. Entender essas múltiplas formas de organização social, a partir do processo de mapear, classificar, assistir e comparar os diversos filmes é uma forma de compreender o presente, que projeta no futuro desses filmes os seus problemas e possíveis formas de superá-los.

Palavras-chave: CINEMA; FUTURO; IMAGINÁRIO; SOCIEDADE



A IMPLANTAÇÃO DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS MINHA CASA MINHA VIDA E PAC-URBANIZAÇÃO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS NO POLO METROPOLITANO DO RECIFE NA PERSPECTIVA DO DIREITO À CIDADE.

José André Ricardo Lopes da Silva¹; Maria Ângela Souza²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: alopez.ricardo@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: souza.mariaangela@gmail.com.

A partir da contextualização de um histórico referente às políticas habitacionais desde 1964, com o Banco Nacional de Habitação, até a criação do Programa Minha Casa Minha Vida, em 2005, infere-se uma análise dos seus efeitos territoriais no tecido urbano da Região metropolitana do Recife após 13 anos de implementação do programa, assim como seus efeitos sociais pautados a luz do conceito do direito à cidade, elaborado pelo sociólogo francês, Henri Lefebvre. Não obstante, relacionando dinâmicas econômicas locais e seus efeitos na RMR com casos em outras capitais conferindo semelhanças e particularidades. Sendo estas pontos necessários à discussão acerca da segregação socioespacial do território da RMR, a periferização dos conjuntos habitacionais e o papel das 3 instâncias na gestão dos empreendimentos. Detém-se o foco aos empreendimentos da Faixa 1- referente à famílias com renda mensal inferior a 3 salários mínimos- por compreender que dentre as dinâmicas do mercado imobiliário esta seria mais afetada enquanto aos fatores de produção destas habitações, como localização, qualidade de construção e distribuição. Os procedimentos metodológicos adotados para alcançar os objetivos específicos foram:

(1) coleta de dados sobre os empreendimentos; (2) georeferenciamento dos empreendimentos localizados na RMR no período de 2009 a 2018; (3) contribuição para o banco de dados georeferenciados, contendo as informações coletadas sobre os empreendimentos imobiliários; (4) elaboração de material gráfico, tabelas, cartografias temáticas, para apoiar a análise; e (5) análise do contexto urbano ou periurbano em que se inserem os empreendimentos imobiliários e de seus impactos no tecido urbano. Foram usados os programas ArcGIS, Google Earth e Pacote Office e a base de dados compreendia dados fornecidos pela Prefeitura do Recife, IBGE, Ministério do Desenvolvimento Regional e Caixa Econômica Federal. Durante essa pesquisa, foram registrados e georeferenciados os MCMV faixa 1, um total de 36 empreendimentos, s quais e teve acesso às localizações. Os empreendimentos são locados em diferentes parcelas do tecido urbano, que os confere diferentes carectísticas enquanto direito à cidade, entretando podendo ser alocados em grandes grupos de situações urbanas semelhantes. O Programa Minha Casa Minha Vida, enquanto política habitacional deixa brechas para um protagonismo da instituições privadas nas diretrizes de planejamento e expansão urbana, direcionando as novas área a serem urbanizadas ditando assim as regras, de quem tem direito aos serviços oferecidos por aquele ambiente urbano, mediante condições financeiras de habitação, promovendo a propagação d euma cidade mais excludente.

Palavras-chave: dinâmica metropolitana; expansão imobiliária; polos de desenvolvimento.



O TESTEMUNHO RELIGIOSO À LUZ DA CULTURA DA INSPIRAÇÃO

Samuel Pablo Costa de Almeida¹; Karla Regina Macena Pereira Patriota²

¹Estudante do Curso de História (Licenciatura)- CFCH – UFPE; E-mail: samucal28@hotmail.com, ²Docente/pesquisadora da Pós-graduação em Comunicação (PPGCOM)– CAC – UFPE; E-mail: k.patriota@gmail.com

Este trabalho, resultado de uma incursão etnográfica e revisão de literatura no campo comunicacional e religioso, é produto de um projeto de PIBIC no âmbito na Universidade Federal de Pernambuco. Nele, objetivamos promover uma reflexão sobre as práticas religiosas neopentecostais e trabalhar conceitos fundamentais para a análise da relação entre consumo e religiões neopentecostais e a importância do testemunho na contemporaneidade. Para isso, investigamos três agências religiosas da vertente neopentecostal: Igreja Universal do Reino de Deus; Igreja Internacional da Graça de Deus e Igreja Mundial do Poder de Deus e realizamos uma revisão bibliográfica, procedida da discussão teórica e análise conceitual e filosófica do testemunho. A pesquisa aborda a nossa experiência etnográfica para observação de testemunhos em cultos realizados nas instituições religiosas citadas e demarca a intrínseca relação entre testemunho e Teologia da Prosperidade – TP². Como principais conclusões identificamos que cada instituição religiosa tem algum grau que diferencia o direcionamento de sua narrativa quanto ao testemunho. Na Igreja Universal do Reino de Deus, por exemplo, a maior ênfase está nas questões de ordem material, principalmente em termos financeiros, incentivando o empreendedorismo e a conquista de bens. Já na Igreja Internacional da Graça de Deus, percebemos uma grande valorização do corpo saudável e livre das enfermidades, por isso são recorrentes os testemunhos que reforçam o poder de cura através da fé. Por fim, a Igreja Mundial do Poder de Deus se atém a discursos mais abrangentes e que abarcam todas as esferas cotidianas sem evidenciar, de forma clara, nenhuma predileção narrativa tanto de questões financeiras quanto de saúde. Contudo, o que é comum a todas as igrejas analisadas é que os discursos proferidos por seus fiéis proporcionam credibilidade e esperança aos demais que passam por situações semelhantes àqueles que discursaram. Os testemunhos não são, deste modo, acontecimentos isolados: eles se complementam, se somam e corroboram com testemunhos outros, que lhes antecedem e sucedem. Há uma lógica circular e recorrente que evidencia as relações de poder nos discursos: são testemunhos em acordo e no mesmo tom de vários outros testemunhos (PATRIOTA et al, 2016). Todos, a seu modo, detentores de uma patente capacidade persuasória, mesmo que, por vezes, intuitiva, espontânea e relacionada à capacidade de compreender e identificar a quem se está falando, promovendo a força retórica de um mesmo desejo, em testemunhos que se interpelam enquanto buscam inspirar e gerar crença de forma convincente.

Palavras-chave: consumo; cultura da inspiração; religião; teologia da prosperidade; testemunho.



A AUDIÊNCIA POTENTE E OS NOVOS PAPEIS ASSUMIDOS PELOS JORNALISTAS NO NETV 1º EDIÇÃO

Sarah Rebeka Rêgo de Souza¹; Giovana Borges Mesquita²

¹Estudante do curso Comunicação Social – CAA – UFPE. E-mail: sarahrebekarego1@gmail.com.; ² Docente/pesquisador do Departamento de Design e Comunicação – CAA – UFPE. E-mail: giovanamesquita@yahoo.com.br.

Esse trabalho é fruto da pesquisa “A audiência potente e os novos papéis assumidos pelo jornalista”, que buscou durante um ano analisar as modificações na rotina jornalística causadas pela participação da audiência potente (MESQUITA, 2014) no telejornal NETV 1º edição, do estado de Pernambuco. Dessa maneira, analisamos dois períodos do telejornal: junho de 2018 e junho 2019, para compreender se dentro desse período houve mudanças na rotina produtiva do jornalista. Foi feita uma análise de conteúdo qualitativa e quantitativa. Em junho de 2018 foram analisadas 178 matérias do NETV 1º edição, enquanto no ano de 2019 foram analisadas 165 matérias do mesmo telejornal. A partir das análises compreendemos que o jornalista assume três novas funções: curador de conteúdos enviados pela audiência, selecionador de pautas que reverberaram nas redes sociais e mobilizador da audiência. No ano de 2018 foram analisadas 178 matérias. Em 25 delas houve interferência da audiência, o que percentualmente significa 14%. Enquanto que em 2019, das 165 matérias analisadas, 37 delas tiveram participação da audiência, equivalente a 22%. O dado mostra que em ambos os momentos foram utilizados conteúdos enviados pela audiência, contudo houve uma frequência maior no ano de 2019. Como curador de conteúdos enviados pela audiência, o jornalista incorporou às suas atividades diárias, o papel de escolher, dentre os muitos vídeos e ou fotos, aqueles que serão incorporados ao telejornal. O trabalho do jornalista como mobilizador da audiência foi identificado em 2018m durante a campanha #NE1nacopa, que visava incentivar o público a enviar imagens de torcida na Copa do Mundo. Em 2019, a campanha #NE1contraolixo buscava conscientizar a população para o Dia Mundial do Meio Ambiente. Como mobilizador, o Âncora do telejornal engaja a audiência para interagir enviando conteúdos de forma espontânea e participando de campanhas organizadas pela própria empresa. A partir dessa análise também identificamos o uso de conteúdos que reverberaram nas redes sociais. Essas temáticas foram esporadicamente incorporadas ao telejornal, que deixa claro através da fala do apresentador que aquele conteúdo “viralizou” nas redes e por este motivo está sendo noticiado. Isso implica ao jornalista a função de selecionador. Dessa maneira, concluímos que a relação entre telejornal NETV 1º edição e a audiência evoluiu dentro do período de um ano. Observamos que os jornalistas lidaram de formas diferenciadas com a audiência. Notaamos que o trabalho do jornalista vai além de apurar, produzir e editar notícias. A audiência potente e, sobretudo, o contexto a qual ela está inserida transformou a construção da notícia, modificando o conteúdo e a rotina de trabalho dos profissionais da área, que passaram a ter como uma de suas principais ferramentas as redes sociais.

Palavras-chaves: audiência potente; jornalismo; telejornalismo



CRÔNICAS MUSICAIS DE CARUARU: LUGAR, IDENTIDADE E MEMÓRIA NAS CANÇÕES DE CARLOS FERNANDO

Luiz Claudio Ribeiro Sales Fonsêca¹; Amilcar Almeida Bezerra²

¹Estudante do 6º período do Bacharelado em Comunicação Social da Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste (UFPE/CAA). E-mail: pwluiz@gmail.com

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.bezerra@gmail.com

O resumo em questão apresenta uma pesquisa desenvolvida entre 2018 e 2019, que teve como objeto CD “Crônicas Musicais de Caruaru”, lançado em 2007, ano em que a referida cidade completava 150 anos. Idealizado pelo compositor e produtor musical caruaruense Carlos Fernando (1938-2013), autor ou co-autor de todas as 11 canções do álbum, o trabalho teve produção musical do guitarrista Paulo Rafael e contou com a participação de nomes célebres da música pernambucana, como Alceu Valença e Geraldo Azevedo, parceiros de longa data do compositor. Almejamos, por meio da análise das canções, a reconstrução de aspectos da memória afetiva do artista sobre a cidade natal, bem como entrelaçamento desta memória com influências e referências diversas, oriundas dos fluxos midiáticos de rádio e TV que permeavam o cotidiano da cidade nos anos 1950 e 1960. Observamos ainda de que forma as diversas “Caruarus” criadas nessas músicas dialogam com as representações hegemônicas sobre o município que circulam dentro e fora de seus limites. Com o auxílio de autores como Niemeyer (2014) e Halbwachs (1990) investigamos de que maneira, este caso, a nostalgia do autor, transformada em canção, se amalgama à memória coletiva do município, somando-se a certas representações existentes acerca de um tempo e lugar e tensionando outras. Em “Bar de Belo”, por exemplo, terceira faixa do CD, ao mesmo tempo em que Fernando desenvolve a canção como se contasse um *causo*, aludindo de forma cômica a personagens da época de sua juventude, o compositor dialoga com temas cosmopolitas (ROBBINS, 1992) tal qual a disseminação da radiodifusão e do radioamadorismo, além de aludir a acontecimentos históricos como a Revolução Cubana. Em “Caruaru é Roma Pegando Fogo”, nona faixa, embaça fronteiras entre o global e o local ao relacionar, de forma bastante imagética, a cidade interiorana na época de festejos juninos à *civitas* incendiada pelo imperador romano Nero. Dessa forma, através de suas crônicas musicais, observamos que mais que um retorno proustiano à cidade natal, o compositor desenvolve uma narrativa que evidencia os fluxos de uma modernidade que, indo de encontro a representações hegemônicas e consensuais, coabitam e permeiam o cotidiano de uma cidade do interior do Brasil nos idos da segunda metade século XX.

Palavras-chave: Caruaru; Crônicas Musicais; Lugar; Identidade; Memória



POLÍTICA ESTADUAL DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO DE PERNAMBUCO: UMA ANÁLISE COGNITIVA DE POLÍTICAS

Gabriela Agra de Moura¹; Brunna Carvalho Almeida Granja²

¹Estudante do Curso de Administração – CCSA – UFPE; E-mail: gabrielaagramoura@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Administrativas. – CCSA – UFPE; E-mail: brunna.ufpe@gmail.com.

O presente trabalho traz uma análise da Política Estadual de Convivência com o Semiárido de Pernambuco sob o referencial teórico-metodológico da Abordagem Cognitiva de Políticas. Foram discutidas as bases da Análise Cognitiva como um pressuposto da análise de políticas públicas que considera a importância do referencial cognitivo para que uma determinada política seja compreendida pelos seus atores e em sua dimensão normativa e instrumental. Além disso, foi discutido o paradigma de Convivência com o Semiárido, construído com base nas críticas ao atual padrão de desenvolvimento fundado na atividade predatória e que resultou em um desequilíbrio social, econômico e ambiental. Para realizar tal análise, foram coletados documentos de políticas, leis estaduais e notícias dos três principais veículos impressos do estado (Jornal do Commercio, Folha de Pernambuco e Diário de Pernambuco). O conteúdo foi analisado sob a referência de Bardin (2004), onde foram verificados os discursos presentes tanto nos documentos, quanto nas falas das lideranças políticas locais. Após a investigação, perceberam-se nos documentos algumas divergências em relação ao paradigma da Convivência. Constatou-se também nas falas coletadas que os discursos a nível local, muitas vezes, mostram-se mais coerentes com a construção paradigmática da Convivência em relação ao debate nacional, que muitas vezes se limita ao velho paradigma do Combate à Seca.

Palavras-chave: Abordagem Cognitiva de Políticas Públicas; Convivência com Semiárido; Pernambuco; Semiárido



A RESPONSABILIDADE CIVIL DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA POR FALHA NO DEVER DE FISCALIZAÇÃO

Matheus Carvalho Silva¹; Edilson Pereira Nobre Júnior²

¹Estudante do Curso de Direito – CCJ – UFPE; E-mail: matheus.c2806@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Direito Público Especializado – CCJ – UFPE; E-mail: epnobre@trf5.jus.br.

O presente trabalho teve por objetivo propor uma análise da responsabilidade civil da administração pública por omissão quando há uma falha no dever de fiscalização. Para tanto, observou como a doutrina tem se manifestado sobre o tema e como a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal vem se posicionando. Através da aplicação do método dedutivo, foi realizado um levantamento de dados sobre a legislação e jurisprudência, por meio das quais se pretendeu demonstrar as atuais repercussões e parâmetros da responsabilidade civil da Administração Pública por atos omissivos quando há necessidade de atuação. Para realização da pesquisa, o material utilizado foram livros e periódicos da literatura nacional e internacional visando aprofundar o debate da matéria, bem como a análise da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal – STF, a fim de investigar como a corte vem se posicionando diante desta problemática. Analisando o tema, foi possível enxergar que a questão vem sendo amplamente debatida, inclusive com diversos processos sobrestado no STF devido à existência de um Recurso Extraordinário cujo resultado servirá de paradigma para os casos análogos. Apesar de vozes importantes da doutrina nacional advogarem pela responsabilidade subjetiva da Administração Pública nos casos em que há falha no dever de fiscalização, mais prudente é objetivar esta questão. Longe de levar à “panresponsabilização” do Estado, trata-se de questão de justiça social, porquanto força o Estado a cumprir suas indeclináveis tarefas positivas e negativas, muitas vezes relegadas e colocadas em segundo plano. Pelo exposto, concluir que a responsabilidade civil do estado por omissão, nos casos em que o ordenamento exige uma conduta pela Administração, deve ser subjetiva, sendo imprescindível a demonstração do elemento “culpa”, é para além de fazer exigências que a Constituição não faz, insuficiente para conceder uma prestação jurisdicional efetiva e que leva em consideração a assimetria da relação entre Administração x administrados.

Palavras-chave: Responsabilidade Civil; Administração Pública; Falha no Dever de Fiscalização



IMPACTOS DA ADOÇÃO DA IFRS 16 NOS INDICADORES DE ESTRUTURA DE EMPRESAS NÃO FINANCEIRAS LISTAS NA B3

Camila Bezerra Correia Neves¹; Vinícius Gomes Martins²

¹Estudante do Curso de Ciências Contábeis – CCSA - UFPE; E-mail: camilabcneves@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Contábeis e atuariais – CCSA - UFPE; E-mail: viniciuscontabeis@hotmail.com.

O objetivo da contabilidade é fornecer informação útil que impacte positivamente a decisão do usuário. O CPC 00 (R1) elenca a representação fiel dos eventos e a relevância como elementos necessários para a caracterização de utilidade da informação contábil (LOPES, 2002). Alguns procedimentos contábeis, no entanto, podem deteriorar a qualidade da informação, como àqueles previstos pelo CPC 06 (R1), que regulou os registros de arrendamento mercantil (*leasing*) até 2018. Os procedimentos contábeis referentes ao tratamento de contratos de leasing têm sido divergentemente interpretados pela teoria contábil. Segundo Wolk, Dodd e Rozycki (2008), as discussões a respeito destes procedimentos giram em torno da prevalência da essência sobre a forma. Ao ser considerado o aspecto meramente formal e legalista do arrendamento, afirmam Martins, Machado, Machado (2013), existe a possibilidade da não contabilização no patrimônio dos valores referentes ao arrendamento. Entretanto, o não reconhecimento dos ativos e passivos de arrendamento nas demonstrações contábeis pode gerar uma informação deturpada e direcionar para uma decisão incorreta, sobretudo em análises que não levam em consideração os itens fora do balanço. Os indicadores de estrutura, por exemplo, são afetados uma vez que pode não haver evidenciação dos ativos e passivos de arrendamento. Objetivando proporcionar uma representação mais correlata com a realidade, em janeiro de 2016 foi emitida pelo IASB a IFRS 16, para a regulação dos registros das operações de leasing. As principais alterações da nova norma impactam, sobretudo, os arrendatários. Com a proposta de um modelo único de contabilização dos arrendamentos, o arrendatário passa a reconhecer em suas demonstrações os ativos (direito de uso) e passivos referentes aos arrendamentos, bem como as despesas financeiras a eles referentes. O presente trabalho tem como objetivo analisar os impactos das alterações previstas pela IFRS16 nos indicadores de estrutura de capital das empresas de capital aberto listadas da B3. Para tanto, utilizou-se a metodologia de simulação das exigências impostas pela IFRS16 e posterior comparação dos indicadores de estrutura gerados antes e depois da simulação. Procedeu-se com o teste de Shapiro-Wilk para verificação da normalidade da amostra. Uma vez que a amostra não possui distribuição normal foi realizado o teste estatístico de Wilcoxon para analisar se as mudanças acarretadas com a adoção da IFRS16 podem causar diferenças significativas nos indicadores de estrutura analisados. No período em análise na amostra foi identificado o montante de 1,126 tri de reais em valores de arrendamentos colocados fora dos balanços das empresas que compõe a amostra. Identificou-se ainda que, em média, os valores de arrendamento a pagar das empresas da amostra são equivalentes a 30,62% do capital próprio e 16,90% do capital de terceiros. Observou-se ainda que os indicadores de Composição de Endividamento; Dependência Financeira; Imobilização do Patrimônio Líquido sofreram variações significativas, do ponto de vista estatístico, com a capitalização dos montantes de arrendamentos operacionais.

Palavras-chave: IFRS 16; Indicadores de estrutura; Leasing.



PRONTIDÃO DOS CONSUMIDORES BRASILEIROS PARA O USO DE ROBÔS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AUTOMAÇÃO COMO PARTE DA OFERTA DE SERVIÇOS GASTRONÔMICOS

Henrique Rocha Ferreira¹; Anderson Gomes de Souza²

¹Estudante do Curso de Turismo - CCSA – UFPE; E-mail: henriqueferreira080@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Hotelaria e Turismo – CCSA – UFPE; E-mail: anderson.gsouza@ufpe.br.

A seguinte pesquisa buscou compreender e analisar a prontidão dos consumidores brasileiros para o uso de alta tecnologia, como robôs, inteligência artificial e automação, em serviços gastronômicos. As tecnologias utilizadas no setor de prestação de serviços tiveram seu início em ambientes industriais e fabris, mas a evolução destas possibilitou que fossem incorporadas também a outros cenários, como por exemplo, as empresas do ramo de turismo e hotelaria, gastronomia, transportes, entre outras (Ivanov, Webster & Berezina, 2017). Os consumidores possuem uma relação com o uso de tecnologias que varia de acordo com o nível de prontidão que apresentam ao aceitá-las e utilizá-las. Desta forma, a escala *Technology Readiness Index* de Parasuraman e Colby (2015), composta por quatro dimensões que compõem o nível de prontidão para a tecnologia (Otimismo, Inovatividade, Desconforto e Insegurança), foi aplicada na elaboração do questionário utilizado na fase de coleta de dados dos respondentes desta pesquisa. Desse modo, um *survey* online foi conduzido, de modo que foram coletadas as respostas de 165 brasileiros, das cinco regiões do país, e de diferentes características sócio demográficas. Os dados foram analisados a partir de técnicas de estatística descritiva e inferencial. Os resultados demonstraram que os consumidores brasileiros possuem, em sua maioria, baixa experiência com tecnologia nos serviços gastronômicos, indicando que as empresas do ramo ainda não costumam investir na utilização dessas ferramentas. Entretanto, a amostra analisada apresentou um nível de prontidão para tecnologia (TRI) mediano, o que significa que esses indivíduos estão dispostos a aderir às novas tecnologias como parte da oferta desses serviços, configurando assim um mercado potencial. O estudo apontou, ainda, que consumidores com experiência elevada com tecnologias na gastronomia, e consumidores mais assíduos desse tipo de serviço, estão também mais inclinados a aderir às tecnologias nesse contexto. Sendo assim, ficou claro que existe uma oportunidade para que as empresas do ramo invistam nessas ferramentas, no intuito de otimizar suas operações sem, contudo, comprometer a experiência do consumidor.

Palavras-Chave: automação de serviços; inteligência artificial; robôs; serviços gastronômicos.



CONITI
UFPE



ESTRUTURA URBANA DAS METRÓPOLES BRASILEIRAS: IDENTIFICAÇÃO DE CENTROS DE EMPREGO E DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO

Filipe Padilla de Miranda¹; Raul da Mota Silveira Neto²

¹Estudante do Curso de Ciências Econômicas - CCSA – UFPE; E-mail: fpm0996@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Economia – CCSA – UFPE; E-mail: netoraul2015@gmail.com.

Utilizando uma rica base de dados de empregos georreferenciada da RAIS para o ano de 2015, o presente trabalho busca identificar os CBD e subcentros de 8 regiões metropolitanas brasileiras através da utilização distinta de *grids* como unidades de espaço de 1km² de área. Além disso, buscou-se identificar através de análise de regressões como as populações por setores censitários estão distribuídas no espaço urbano em função desses centros. Os resultados apontam para um padrão ainda monocêntrico nas cidades brasileiras, mas também evidência subcentros localizados em municípios vizinhos às capitais. Por fim, observa-se um padrão de adensamento populacional em conformidade com o modelo da economia urbana para todas as 8 RMs brasileiras.

Palavras-chave: CBD; subcentros; empregos; *grids*; Regiões Metropolitanas; Brasil; monocêntrico; população



NÍVEIS DE CONCENTRAÇÃO DO EMPREGO INTRA- URBANO: UMA ANÁLISE PARA AS REGIÕES METROPOLITANAS BRASILEIRAS

David Lucas Reis Barros¹; Raul da Mota Silveira Neto²

¹Estudante do Curso de Ciências Econômicas- CCSA– UFPE; E-mail: dlreisb@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Economia– CCSA – UFPE; E-mail: netoraul2015@gmail.com.

A distribuição do emprego intra-urbano no Brasil ainda é um tema pouco discutido, embora existam literaturas que debatam e caracterizem a distribuição regional das atividades econômicas. O presente trabalho utiliza-se de uma base de dados da RAIS do ano de 2015, para calcular o índice Ellison-Gleaser para identificar os padrões de distribuição dos empregos por setores em cinco regiões metropolitanas brasileiras, assim como analisar a concentração desse emprego. Os resultados apontam para uma tendência de concentração do emprego maior nos setores ligados à agropecuária, produção florestal, aquicultura, indústrias extrativas e indústrias de transformação do que nos setores ligados à serviços. Por fim, é observado um padrão de concentração no qual o as capitais situadas nas regiões metropolitanas e seus entornos detém maior parte do emprego independentemente do setor.

Palavras-chave: aglomeração; concentração; distribuição; emprego; Regiões Metropolitanas



ROUPAS PARA IDOSOS: UM ESTUDO SOBRE A VESTIBILIDADE E SUAS IMPLICAÇÕES NA QUALIDADE DE VIDA

Larissa Brito de Almeida¹; Rosiane Pereira Alves²

¹Estudante do Curso de Design – CAA - UFPE; E-mail: larissabritoalmeida.lb@gmail.com,

²Docente/pesquisadora do Depto de Design – CAC - UFPE; E-mail: rosipereiraa211@yahoo.com.br.

A expectativa de vida tem se apresentado em contínuo crescimento e os idosos têm se mostrado mais participativos socialmente. Segundo dados do IBGE (2018) a população acima dos 60 anos de idade cresceu 18% nos últimos cinco anos e atingiu mais de 30 milhões em 2017. Em contrapartida, a taxa de natalidade vem diminuindo. É preciso considerar também as alterações corporais que ocorrem com o corpo nessa fase da vida, como acúmulo de gordura em determinadas regiões, limitação de movimentos e diminuição da estatura, que interferem no uso de produtos. Por outro lado, nem todos os produtos disponibilizados comercialmente, são ergonomicamente projetados para esse público. É o caso, também, do vestuário. Por isso, a finalidade deste trabalho foi investigar aspectos da vestibilidade do vestuário de alguns grupos de idosos, a partir do relato das experiências anteriores de uso. A pesquisa foi predominantemente qualitativa com imersão na pesquisa de campo. Foram adotadas como unidades de análise os componentes Eficácia, Eficiência e Satisfação para a avaliação da vestibilidade. Foi realizado um estudo sobre as mudanças físicas e estéticas que ocorrem ao longo do envelhecimento. Os dados foram coletados por meio de um questionário, formatado com 39 questões baseadas no levantamento bibliográfico realizado e utilizando os conceitos de vestibilidade de Alves e Martins (2017). Participaram da pesquisa um total de 16 idosos, onze mulheres e cinco homens entre 60 e 78 anos de idade, com leitura simultânea realizada pela pesquisadora assistente, todas as entrevistas tiveram os áudios gravados. As instituições onde ocorreram as entrevistas foram a Casa dos Pobres São Francisco de Assis e o Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculos Irmã Werburga Schaffrath ambas localizadas na cidade de Caruaru (PE). Também foi realizado um teste de vestibilidade com os idosos para avaliar as tarefas de vestir e desvestir uma camisa de botões. No qual eles vestiram uma camisa de botão, o teste foi filmado e salvo em um laptop. Foi possível identificar as dificuldades dos idosos quanto ao uso das roupas e apresentar propostas a partir das situações percebidas através dos depoimentos. Ou seja, projetos de vestuário para idosos devem ser compostos de: peças com folga na região da cintura; medidas de cavas e mangas com amplitude; alternativas para facilitar o fechamento de peças, principalmente com aquelas usados por idosos que possuem dificuldade de movimentos nas mãos; tecidos leves com toque suave que não irrite a pele e que possuam boa elasticidade. Atrilando esses pontos a uma boa estética da peça para que além do conforto, o vestuário possa contribuir na autoestima do idoso.

Palavras-chave: Conforto; idosos; vestibilidade.



PRONTIDÃO DOS CONSUMIDORES BRASILEIROS PARA O USO DE ROBÔS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AUTOMAÇÃO COMO PARTE DA OFERTA DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE AÉREO DE PASSAGEIROS

Luiz Gomes do Prado Filho¹; Anderson Gomes de Souza²

¹Estudante do Curso de Turismo –CCSA – UFPE; E-mail: luiz.gomesf@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Hotelaria e Turismo – CCSA – UFPE ; E-mail: anderson.gsouza@ufpe.br.

Esta pesquisa enfoca na análise da prontidão dos consumidores brasileiros para o uso de alta tecnologia em serviços de transporte aéreo. Segundo Wisskirchen *et al*, (2017), com o advento das tecnologias, a introdução de novas propostas de interação dentro de espaços já consolidados sempre aumenta. O uso da robótica para a substituição de atividades vem crescendo, podendo ser explicado pelo termo “Indústria 4.0”, que tem a essência na lógica da ‘Internet das Coisas’. De acordo com Pinto (2007), a prontidão dos consumidores é modelada a partir de processos cognitivos e por uma sequência intelectual de raciocínio, no qual pode definir o melhor produto para cada pessoa. Ele afirma ainda que a prontidão pode ser testada a partir da Teoria do Comportamento Planejado, sendo baseada a partir das decisões racionais das pessoas, utilizando as informações ao seu redor para tomarem as decisões. Em aplicabilidade, Parasuraman e Colby (2014) propõem o uso da metodologia TRI – *Technology Readiness Index*, que a partir de quatro categorias (Inovatividade, Otimismo, Desconforto e Insegurança) medem essa prontidão a partir de 16 itens escalados em 5 pontos. Para tal, foi realizada uma coleta de dados em modo survey, utilizando a metodologia acima. Foi composto em sua maioria por pessoas com a faixa etária de 31 a 40 anos, com frequência de uso acima de 9 vezes por ano e com nenhuma experiência de uso das tecnologias. A partir da análise de dados feita no *software* SPSS, foram testados em gráficos os itens, sendo gerada uma média de 3,3520 de prontidão desses consumidores. levantada uma hipótese de qual seria a prontidão dos consumidores da geração Y, para com as tecnologias no setor aéreo. Esse valor de prontidão na escala de Parasuraman e Colby (2014) é considerada mediana, sendo promissora para mais investimentos das empresas nesse setor ao longo dos anos. Com esses dados, foi possível constatar a prontidão dos consumidores Brasileiros no setor de transportes aéreos, mesmo com as dificuldades encontradas, que se deram pela alta frequência dos alvos pesquisados e a baixa experiência de uso. Entretanto, como a base teórica da pesquisa seria somente achar a prontidão dos consumidores, o objetivo foi dado como alcançado, já que constatado a existência de uma possível prontidão de consumidores com alta frequência de utilização, deixando ainda para eventuais futuras pesquisas, um aprofundamento na hipótese levantada.

Palavras-Chave: Prontidão dos Consumidores para o uso de tecnologias, Robôs, Inteligência Artificial, Uso do Transporte Aéreo no Brasi



ANTROPOMETRIA DA REGIÃO MAMÁRIA DE MULHERES IDOSAS APLICADA AO DESENVOLVIMENTO DE UM MANEQUIM

Ranata Lobo Pereira¹; Rosiane Pereira Alves²

¹Estudante do Curso de Design – CAA - UFPE; E-mail: hinalobo@live.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Design – CAC – UFPE; E-mail: rosipereira211@yahoo.com.br.

O aumento da população idosa tem sido visto pela Organização Mundial de Saúde – OMS (2015) como uma realidade mundial. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2016), os idosos passaram de 9,8% para 14,3% da população brasileira em cerca de 10 anos e segundo projeções publicadas pelo IBGE (2019) esse número tende crescer, dobrando essa porcentagem até 2060, sendo as mulheres, maioria em todas as faixas etárias. Com base, nesta premissa, este trabalho focou nas necessidades da população idosa feminina, que durante o processo de envelhecimento estão sujeitas às mudanças físicas e fisiológicas, com implicações negativas na qualidade das atividades realizadas por elas (ALMEIDA et al., 2015). Inclusive, segundo Marteli et al. (2017), durante as atividades de vestir e desvestir a roupa. Por isso, a necessidade de estudos ergonômicos para o projeto de vestes adaptadas a grupos específicos (MARTINS, 2009). É o levantamento antropométrico é um precedente para criação de roupas adaptadas por diferentes métodos de aferição. Métodos de aferições diretos e indiretos haviam sido utilizados por Pechter (1998), Quieregatto (2018) e McGhee e Steele (2006) para definir parâmetros de medição da mama, através de segmentos lineares, circunferências e aferições por fotografias. Diante disso, esse trabalho teve por objetivo realizar o levantamento antropométrico da região mamária de um grupo de mulheres idosas de Caruaru – PE, a fim de desenvolver um modelo de manequim para desenvolvimento de sutiãs adaptados. Os procedimentos metodológicos foram realizados com abordagem qualitativa. E incluídas no estudo, apenas mulheres com faixa etária acima de sessenta anos que não havia sido submetidas a procedimentos cirúrgicos nas mamas. O levantamento contou com aferições da região mamária de 25 idosas por meio de Método Direto e Método Tradicional. Sendo que 8 dessas idosas foram aferidas também por Fotogrametria, comparando o método direto e método indireto de aferição dos segmentos determinados para o mapeamento da região mamária. A partir do tratamento estatístico por meio de *percentis* e médias dos dados, foi criada uma tabela de medidas, que serviu de base para o desenvolvimento de dois manequins. Um deles é voltado para exposição de peças do vestuário e o outro para a criação de sutiãs através da técnica empregada na *moulage*. Os resultados mostraram que os métodos de aferição corresponderam às medidas necessárias para criação do manequim, sendo necessário apenas a inserção de um segmento aferido por método indireto da fotogrametria. Os manequins foram apresentados em modelos tridimensionais mostrando as perspectivas de visão dos mesmos. Resta para trabalhos futuros, o teste desse produto.

Palavras-chave: Antropometria; Idosas; Manequim; Métodos de aferição; Sutiã



ESTIMAÇÃO E COMPARAÇÃO DE FRONTEIRAS DE EFICIÊNCIA EM SEGURANÇA, SAÚDE E EDUCAÇÃO PARA OS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA E CARIBE EM 2016: UMA ABORDAGEM ATRAVÉS DO MÉTODO DEA-V

Romário Ferreira da Silva¹; Prof. Dr. Emanuel de Souza Barros²

¹Estudante do Curso de Ciências Econômicas – CAA – UFPE; E-mail: romario1717_@hotmail.com, ²Docente/Pesquisador do Núcleo de Gestão – CAA – UFPE; E-mail: leonamebr@gmail.com.

Este trabalho é voltado a análise no estudo da eficiência em segurança, saúde e educação referente aos países da América Latina, considerando as semelhanças quanto região subdesenvolvida e emergente. Considerando que a região Latina Americana é uma das regiões que possuem grande potencial de crescimento, se vê necessário a análise de fatores que são essenciais à sustentação da estrutura base desses países. Os dados utilizados nesse trabalho foram retirados do Banco Mundial, do *The Global Competitiveness Report* (TGCR) e do *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME), referentes a 21 países da América Latina. O método utilizado neste trabalho foi o DEA-V, o qual se trata de uma análise envoltória de dados, que irá captar as respectivas eficiências de cada país nos setores de segurança, saúde e educação, e assim avaliar quais países possuem ou não má alocação de recursos referentes as suas políticas. Os resultados apontaram que a América Latina entre si possui grau muito semelhante de alocação de recursos e resultados em eficiência, mas ainda assim alguns países como Brasil e Argentina, considerados países em desenvolvimento, apresentaram falta de eficiência respectivamente em saúde e segurança. Conclui-se que a América Latina necessita de uma abordagem mais delicada quanto a relação da alocação de seus recursos, os quais apresentaram indicadores de má alocação para alguns países, ainda sim, é necessário que mais estudos sejam feitos para contribuição da melhoria de políticas sócias nesses países.

Palavras-chave: Educação; Eficiência; DEA-V; Saúde; Segurança



RELAÇÕES DAS CAUSAS RESTRITIVAS DAS DEBÊNTURES DAS EMPRESAS BRASILEIRAS E SEU DESEMPENHO NO MERCADO DE CAPITAIS.

Gabriel Martins Santos¹; Josete Florencio dos Santos²

¹

Estudante do Curso de Ciências Contábeis - CCSA – UFPE; E-mail: g.m.santos99@hotmail.com.

²

Docente/pesquisador do Depto de Administração – CCSA – UFPE. E-mail: jfs@ufpe.br

Nesta pesquisa busca-se analisar os *covenants* mais presentes nas emissões de debêntures e suas relações com o volume de emissão, Nível de Governança Corporativa e setores de atuação das empresas, no período entre 2010 e 2018. Esta pesquisa é justificada na medida em que relaciona aspectos relevantes do mercado de debentures e as informações sobre os *covenants*, que podem facilitar a busca de crédito pelas empresas, satisfazendo as necessidades de segurança dos fornecedores de crédito, que pode ser mitigado com as informações mais relevantes dos *covenants*. A abordagem utilizada foi quantitativa. A população da pesquisa é formada por todas as empresas de capital aberto brasileiras que estavam atuando no mercado de capitais entre 2010 a 2018, com registro na Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que emitiram debêntures. A partir da análise individual de todos os formulários de referência emitidos pelas empresas listadas na B3, buscou-se, primeiramente, verificar se a empresa havia emitido debêntures. A partir desta análise foi possível identificar como e quando as debêntures foram emitidas, corroborando para a identificação das empresas que utilizaram esta forma de captar recursos. Além disso, foi possível identificar as eventuais restrições (*covenants*) impostas a estas empresas. Também, foi realizada a distribuição de frequência de acordo com o nível de Governança Corporativa das empresas que emitiram estes títulos no período analisado, bem como os setores de atuação e o volume da emissão das mesmas. As cláusulas restritivas mais representativas foram: Dívida/EBITDA e EBITDA/Despesa Financeira. Estes indicadores relacionam-se ao desempenho e a capacidade financeira de honrar as dívidas mediante o lucro gerado. Ainda em relação a caracterização dos *covenants*, as cláusulas sobre pagamentos são as mais presentes. Isto pode ser justificado pelo fato delas possuírem relação com a capacidade de gerar riqueza e de honrar com seus compromissos financeiros. Percebe-se que a diferença, em média, entre as categorias das cláusulas restritivas para as emissões (superiores e inferiores) a mediana do volume, foi insignificante. O setor de atuação das empresas que mais emitiu debêntures foi o de Energia Elétrica. Convém destacar a necessidade de expansão desse setor durante a análise e os benefícios da emissão de debêntures incentivadas. É notório que as cláusulas de pagamento são as mais utilizadas pelas empresas emissoras, tendo os setores de transporte e energia elétrica emitido mais *covenants* no período analisado. Em relação ao perfil das companhias listadas na B3 que emitiram este tipo de título, verifica-se que as do Novo Mercado foram as mais presentes. Os resultados encontrados mostram que os *covenants* relacionados à categoria de pagamentos são os mais presentes nas emissões e que, empresas que aderem a algum grau maior de governança corporativa na B3, tendem a emitir mais cláusulas restritivas que as demais. Além disso, setores que se encontram em expansão e que emitem debêntures incentivadas tendem a ter mais títulos em circulação que as demais. Estudos futuros podem acrescentar novas variáveis, ou diferentes abordagens, incrementando os estudos sobre a relação dos *covenants* com o desempenho da emissão no mercado de capitais.

Palavras-chave: Covenants; Debêntures; Governança Corporativa; Setor de atuação; Volume da emissão



JUSTIÇA DE TRANSIÇÃO E DIREITO À VERDADE E À MEMÓRIA: ANÁLISE COEVOLUTIVA DOS PARADIGMAS JURISPRUDENCIAIS INTERAMERICANOS A PARTIR DE SEUS DIÁLOGOS COM AS CORTES CONSTITUCIONAIS

Luana Maria Lima dos Santos¹; Bruno César Machado Torres Galindo²

¹Estudante do Curso de Direito - CCJ – UFPE; E-mail: lualimaas@gmail.com, e
Processual. – CCJ – UFPE; E-mail: brunogalindoufpe@gmail.com.

O presente trabalho é voltado à abordagem do direito à verdade e à memória, um dos elementos-chave da justiça transicional, durante o período de transição do regime autoritário em diversos países, em especial no que se refere à transição para a democracia no Brasil, através de revisão bibliográfica acerca do assunto, bem como a partir da análise jurisprudencial da Corte Interamericana de Direitos Humanos e seu diálogo com as cortes nacionais. A proposta do projeto é trabalhar a partir do método coevolutivo proposto pelo Professor colombiano Manuel Eduardo Góngora-Mera, principalmente a partir da ideia de possíveis convergências interpretativas no que ele denomina de sistema judicial multinível de controle difuso, a partir da análise da jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos, com as Cortes nacionais, nos casos que se referem aos direitos à verdade e à memória. Da análise da jurisprudência referente ao abordado assunto, concluiu-se que o direito à verdade e à memória aplicam-se a qualquer caso em que haja violações aos direitos humanos, quer tais violações resultem em morte, quer não. Ainda, os direitos à verdade e à memória sobre as violações ocorridas, ultrapassam a esfera individual, possuindo uma dimensão coletiva, social e histórica. Apesar de os Estados Nacionais envolvidos nos principais casos a respeito do tema pesquisado serem signatários da Convenção Americana de Direitos Humanos, tais, especialmente o Brasil, adota uma postura de não reconhecimento da jurisdição obrigatória da Corte IDH, ao não seguir as decisões proferidas por esta, principalmente no que se refere à reabertura de processos para investigação e esclarecimento das violações ocorridas durante os regimes autoritários.

Palavras-chave: justiça de transição; direito à verdade e à memória; regime autoritário; democracia

²Docente do Depto de Direito Público Geral



A ESTÉTICA DO MOVIMENTO *K-POP* DIFUNDIDA POR MEIO DE MUSIC VIDEOS: LEVANTAMENTO DE DADOS

Raphaela Marrise Bezerra Nascimento¹; Marcelo Machado Martins²

¹Estudante do Curso Bacharel em Design – CA – UFPE; e-mail: raphaelamarrise@gmail.com, ²Docente do Núcleo de Design e Comunicação – CA – UFPE; e-mail: machadomartins@yahoo.com.

O *K-pop* é um gênero musical oriundo da Coreia do Sul, que através do *Hallyu*, ou na tradução literal, “onda coreana”, vem expandindo sua visibilidade e consequentemente adesão, influenciando o consumo e o comportamento de milhares de jovens ao redor do globo. Como objeto de estudo, ele foi “reconstruído” ao longo deste projeto, destacando o seu contexto de criação e a sua manutenção como gênero; isso com o intuito de compreender a estética do movimento: como ela se apresenta e quais elementos estéticos são os mais visados ou lembrados pelo público brasileiro. Com o objetivo de identificar, num momento posterior, como eles são retomados no design gráfico do segmento de produtos escolares (capas de cadernos), foi organizada a pesquisa. Para tal, fez-se necessário realizar estudos sobre a história da Coreia do Sul e o surgimento do *K-pop* e do *Hallyu*—a partir de Connor (2009), Kuwahara (2014), Oh e Lee (2014), Shim (2006), Russel (2017), Wong (2015), Kim (2011), Jeongsuk (2011), Castilho (2015) e também de documentos produzidos pelo governo sul-coreano (2015; 2017). Além disso, realizamos estudos detalhados sobre a linguagem visual, utilizando como fonte Dondis (2003) e Gomes Filho (2004); sobre a imagem em movimento e semiótica, Joly (2005) e Miranda e Bezerra (2014); sobre audiovisual e *music video*, Vernallis (2004), Soares (2013) e Rees (2011); e sobre o design gráfico, Lupton (2008) e Villas-Boas (1998), constituindo uma base sólida de informações. Tal empreitada foi importante para construir um percurso seguro nas análises desenvolvidas a partir dos *music videos* (video clipes), um dos principais meios de divulgação do movimento. Utilizando de recortes pontuais, foi especificamente investigada a estética de dois dos dez *music videos* com mais visualizações no Youtube no ano de 2017, em canais oficiais de suas empresas de gerenciamento. A fim de consolidar a pesquisa que ora ganha estampa, foi preciso recorrer a abordagens quantitativas e qualitativas, assim como estabelecer e criar um protocolo de análise com base em Valadares (2007) e Miranda e Bezerra (2014), para a utilização de posteriores pesquisas desse segmento de multimídia. Para tanto, foram inicialmente captadas várias imagens em forma de *printscreen*, que passaram por classificações ou categorizações, tendo sido posteriormente analisadas. Além dos elementos estéticos apontados, destaca-se na constituição identitária do *K-pop* a cenografia, que organiza e orienta a performance dos artistas no palco, seus figurinos, seus cenários etc. Além disso, apreendeu-se uma diferença significativa de conteúdo veiculado por grupos masculinos em oposição a grupos femininos. Os resultados da pesquisa já passaram a ser apresentados em Congressos, momento em que expomos diferentes cruzamentos de dados com vistas à discussão sobre a estética do *K-pop*, sua difusão, reiteração e sobre o diálogo que o movimento mantém com a indústria cultural, inclusive pelo viés da moda e do consumo.

Palavras-chave: Design Gráfico; Elementos Estéticos; *K-pop*; Comunicação; Consumo Cultural.



TURISMO EM REVISTA: ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA PUBLICADA NA RTA E RBTUR NO PERÍODO DE 2007 A 2017.

Tatiana Velloso Koatz¹; Luciana Araújo de Holanda²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Turismo - DHT - CCSA – UFPE; E-mail: tatianavkoatz@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, no período de 2007 a 2017, nos dois principais periódicos brasileiros, a saber: a Revista Turismo em Análise (RTA), criada em 1990 pela Universidade de São Paulo e classificada no estrato B1 do sistema Qualis Capes, sendo o periódico pioneiro da área no Brasil e a Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo (RBTUR), criada em 2007 pela Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Turismo, que é a melhor qualificada em nível nacional, sendo a única pertencente ao estrato A2. 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 USP, UFSC, UFPR e UNIVALI. 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



DEFINIÇÃO DE PROCESSO DE CURADORIA DIGITAL PARA ACESSO A LONGO PRAZO A ACERVOS CULTURAIS MEMORIAIS E BIBLIOGRÁFICOS

Danúbia M Souza Menezes¹; Sandra de Albuquerque Siebra²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia- CAC – UFPE; E-mail: danubiamenezes2009@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação– CAC– UFPE; E-mail: profa.ssiebra@gmail.com.

A curadoria digital engloba o gerenciamento ativo, arquivamento e preservação de objetos digitais para garantir acesso e uso à longo prazo e sua aplicação vem sendo realizada por meio de modelos de ciclos de vida, onde um dos mais utilizados é o modelo do *Digital Curation Centre* (DCC). Nesse cenário, o objetivo desta pesquisa está no detalhamento da etapa de “Descrição e Representação da Informação”, no contexto do modelo do DCC. Isso se fez necessário visto que os modelos de ciclos de vida trazem descrições superficiais do que precisa ser realizado em cada etapa, trazendo dificuldade de aplicação dos modelos, especialmente para curadores inexperientes. Também por essa etapa ser para garantir que objetos digitais possam ser recuperados, corretamente interpretados, usados e reusados, agora e no futuro. Essa é uma pesquisa descritiva, qualitativa, que fez uso da pesquisa bibliográfica e discussão em grupo de especialistas. Verificou-se que, para trabalhar a etapa de “Descrição e Representação da Informação” é preciso: definir bem o acervo a ser trabalhado no planejamento e, depois, verificar (inventário) todos os itens que o compõe. A partir daí, pode-se definir o padrão de metadados apropriado, levando em conta que os principais padrões usados no contexto da curadoria são: *Dublin Core (DC)*, *Encoded Archival Description (EAD)*, *Metadata Encoding and Transmission Standard (METS)*, *Metadata Object Description Schema (MODS)* e *PREservation Metadata: Implementation Strategies (PREMIS)*. Entre esses, verificou-se que o METS pode ser um padrão “guarda-chuva” que estrutura a definição e organização do objeto digital, podendo ser combinado com qualquer outro padrão. Ressalta-se que o MODS é mais adequado para descrição de documentos bibliográficos e audiovisuais. O EAD é mais voltado para documentos arquivísticos e o DC pode ser utilizado com uma diversidade de tipos de objetos digitais, por sua natureza genérica e por já ter nascido considerando o contexto Web. Uma vez definido o padrão é preciso padronizar o preenchimento dos elementos de metadados, de forma que pessoas diferentes não tenham descrições tão discrepantes em tamanho ou qualidade. Além disso, é necessário que se documentem todas as decisões e que esse documento se faça conhecer por toda equipe. Por fim, é necessário que toda equipe envolvida seja capacitada no uso do padrão adotado. Posteriormente, na aplicação do padrão, na etapa de “Criar e Receber” é preciso seguir as recomendações documentadas e que a qualidade da descrição possa ser verificada por uma equipe diferente da do preenchimento. E, ressalta-se que, essa etapa não deve ser aplicada uma única vez, por isso, é preciso definir “gatilhos” ou periodicidade de revisão dos metadados ou atualização dos mesmos. Espera-se que os resultados dessa pesquisa possam orientar o curador na descrição e representação dos objetos digitais, visto que é uma das etapas fundamentais para proporcionar o acesso a longo prazo aos objetos digitais.

Palavras-chave: Curadoria Digital; Metadados; Padrão de Metadados; Descrição e Representação da informação; Contextualização.



APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL POR MEIO DE PROCESSOS DE REFLEXÃO

Roberto de Andrade Almeida; Eduardo de Aquino Lucena

Roberto de Andrade Almeida do Curso de Administração - CCSA – UFPE; E-mail: beroandrade@hotmail.com; Eduardo de Aquino Lucena do Departamento de Ciências Administrativas – CCSA – UFPE; E-mail: eaqlucena@yahoo.com.br

O objetivo deste trabalho foi compreender como acontece a aprendizagem organizacional por meio de processos de reflexão dos atores envolvidos na gestão da Gerência Regional de Educação (GRE) Vale do Capibaribe, cuja sede fica localizada no município de Limoeiro, Pernambuco. A citada organização obteve resultados destacados no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), alcançando a primeira colocação no *ranking* das 16 Gerências Regionais de Educação do Estado nos últimos cinco anos. A análise de dados do estudo foi realizada por meio do emprego dos métodos da entrevista semiestruturada e da análise de documentos. Foram realizadas oito entrevistas com três profissionais que ocupavam os seguintes cargos na GRE mencionada: gerente geral, coordenador geral de desenvolvimento de ensino e coordenador geral de educação integral e profissional. A análise de dados foi executada por meio da construção de categorias. Foram identificadas cinco situações de aprendizagem que aconteceram por meio de processos de reflexão dos atores envolvidos. A primeira situação diz respeito à reestruturação da rede de escolas da GRE estudada que ocorreu de 2007 a 2010. A segunda situação de aprendizagem aconteceu no lançamento do Pacto pela Educação de Pernambuco (PEP) em 2011. No mencionado pacto, anualmente, metas são pactuadas, devendo cada escola alcançar ao final do ano os resultados planejados. Ao longo do ano, executa-se o monitoramento dos resultados parciais alcançados. A terceira situação correspondeu à implementação do Sistema de Informações da Educação de Pernambuco (SIEPE) em 2011. A quarta situação identificada foi a avaliação insatisfatória obtida pela GRE investigada no Ideb em 2013. A quinta situação referiu-se à avaliação satisfatória obtida pela GRE estudada no Ideb do ano de 2014. Cinco conclusões foram alcançadas. A primeira foi a de que os atores envolvidos refletiram de maneira a criar mecanismos, como a criação de regras e rotinas, para viabilizar a reestruturação da rede de escolas da GRE mencionada. A segunda foi a de que um conjunto de debates são promovidos no âmbito do PEP de forma a tratar sobre as diferentes questões da educação pública do Estado. A terceira possibilitou aos respondentes terem acesso, por meio do SIEPE, a informações de forma facilitada e imediata. A quarta refere-se ao fato de que o trabalho de formação dos professores foi remodelado, passando a ser pautado nos descritores exigidos pelo Ideb. A quinta corresponde à situação de aprendizagem na qual o trabalho realizado para o terceiro ano foi ampliado para os demais anos do ensino médio.

Palavras-chave: aprendizagem organizacional; reflexão; gerência regional de educação



FUNDOS SOBERANOS: IMPORTÂNCIA, EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL E LIÇÕES

João Vítor Bezerra Freitas¹; Marcelo Eduardo Alves da Silva²

¹Estudante do Curso de Economia- CCSA – UFPE; E-mail: jybf97@gmail.com, ²Docente do Depto de Economia – CCSA – UFPE; E-mail: Marcelo.easilva@ufpe.br

Este trabalho tem por objetivo investigar a importância dos fundos soberanos como um mecanismo de suavização dos ciclos econômicos, em particular, se economias que adotam fundos soberanos exibem menor prociclicidade dos gastos públicos. Para isso, é descrito o que é um fundo soberano, seu funcionamento e análise de dois estudos de caso: Chile e Noruega. Ainda é construído, nesse estudo, um painel com 20 países, entre os quais alguns possuem um fundo soberano para testar se a volatilidade da política fiscal é reduzida em comparação a países que não adotam um fundo soberano. Um fundo soberano (SWF) é um fundo ou entidade de investimento estatal que compreende fundos de dinheiro derivados das reservas de um país. As reservas são fundos destinados ao investimento para beneficiar a economia do país e seus cidadãos. O financiamento de um SWF provém de reservas do banco central que se acumulam devido a superávits orçamentários e comerciais, dinheiro de privatizações, pagamentos de transferências governamentais e receita gerada pela exportação de recursos naturais, principalmente óleo e gás. O fundo soberano da Noruega é o maior fundo existente, e em 2017 atingiu um trilhão de dólares em valores dos seus ativos. A Noruega criou o fundo principalmente por questões intergeracionais, ou seja, a riqueza advinda do petróleo, uma fonte de energia não-renovável, é convertida num fundo soberano, podendo beneficiar várias gerações após o esgotamento da fonte natural. O fundo soberano do Chile financia-se a partir da extração de cobre. O Chile criou seu fundo soberano após a aprovação de sua lei de responsabilidade fiscal, em 2006. Foi feita uma análise com 17 países ricos em petróleo para testar se após a adoção do fundo a política fiscal passou a ser menos procíclica. Foi executada uma regressão de dados em painel, com efeitos fixos de ano e país. Separamos duas especificações, uma com todos os países, e a segunda, apenas com os países ricos em petróleo. Encontramos um efeito estatisticamente significativo na amostra com todos os países, ou seja, após a adoção do fundo, os gastos do governo ficaram em média, 26% menores. Na segunda especificação, esse resultado desapareceu, ou seja, não encontramos um valor estatisticamente significativo para a regressão apenas com países ricos em petróleo. Isso quer dizer, tão somente, que um país que decide adotar um fundo soberano, já se encontra, provavelmente, em uma situação fiscal mais prudente. Concluímos que existem evidências que os fundos soberanos ajudam a servir o papel que lhes é designado: ajuda a suavizar os ciclos econômicos através de imposições que funcionam como restrições aos gastos do governo. Entretanto, é difícil isolar completamente o efeito do fundo per se, uma vez que, como vimos, um país que decide adotar um fundo já tem um grau de solidez fiscal e institucional adquirido anteriormente.

Palavras-chave: FUNDOS SOBERANOS, POLÍTICA FISCAL, NORUEGA, CHILE



O JARDINEIRO NA GESTÃO DE CONSERVAÇÃO DOS JARDINS HISTÓRICOS DO RECIFE

Thais Santos Costa¹; Ana Rita Sá Carneiro Ribeiro²

¹Estudante 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 através do tempo. Desde 2001, o Laboratório da Paisagem da Universidade Federal de Pernambuco se dedica ao estudo dos jardins de Burle Marx presentes na cidade do Recife, se posicionando na perspectiva de defender a gestão da conservação destes. A cidade conta com um grupo de 15 jardins reconhecidos pela Prefeitura do Recife como jardins históricos de Burle Marx, dos quais seis foram tombados pelo Iphan em 2015, mas que infelizmente carecem de uma gestão de conservação eficiente. Esta pesquisa, que dá continuidade à anterior intitulada “ *O jardineiro na história da conservação dos jardins públicos*”, pretende demonstrar a relevância do jardineiro para a gestão do jardim histórico e investiga a ausência desse ofício no quadro de funcionários que atuam nos jardins atualmente, contratados pela Prefeitura da Cidade do Recife, a responsável pela gestão de conservação dos jardins históricos de Burle Marx na cidade. 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. A coleta do material histórico mostrou que o jardineiro sempre foi necessário, mas era associado a trabalho de nível inferior, mesmo havendo uma ocorrência de pensamentos sensíveis e preocupados com os jardins públicos. O aprofundamento teórico reafirmou a necessidade primária do jardineiro quando se trata de cuidado com jardins. A investigação a respeito de cursos de jardinagem foi inconclusiva por falta de informações e ocorrência dos cursos. 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. Por fim, pôde-se diagnosticar que o ofício do jardineiro ainda não foi devidamente reconhecido como relevante na sociedade brasileira. A gestão de conservação dos jardins históricos está em fase de avaliação crítica quando se providencia os planos de gestão da conservação de cada jardim. Assim fica estabelecido o objetivo de um maior compromisso dos técnicos responsáveis pelo significado de um jardim histórico e a perspectiva de inserção do jardineiro nessa construção.

Palavras-chave: jardineiro; Burle Marx; jardim histórico; conservação.



IDENTIFICAÇÃO DAS FRAQUEZAS MATERIAIS DOS CONTROLES INTERNOS RELACIONADOS À GESTÃO MUNICIPAL DA SAÚDE A PARTIR DA ANÁLISE DAS AUDITORIAS REALIZADAS PELOS TRIBUNAIS DE CONTAS BRASILEIROS

Camila Karolayne de Melo Santos¹; Luiz Carlos Miranda²

¹Estudante do Curso de Ciências Contábeis –CCSA – UFPE; E-mail: karolayne.camila@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Contábeis. –CCSA– UFPE; E-mail: mirandaphd@gmail.com.

Apresenta-se o relatório final de pesquisa, realizada no âmbito do PIBIC, para identificar e analisar as fraquezas materiais do controle interno municipal, relacionadas à gestão municipal da saúde dos municípios brasileiros, a partir da análise das auditorias realizadas pelos Tribunais de Contas Brasileiros. A importância de tal estudo respalda-se na escassez de recursos públicos e na necessidade de uma boa gestão desses recursos, para garantir uma saúde pública de qualidade, para o bem-estar da população. Para sua realização, utilizou-se o banco de dados do Orientador do Projeto PIBIC, Prof. Luiz Carlos Miranda, composto (à época da realização da pesquisa) de 5.864 irregularidades da gestão pública municipal, coletadas em 638 relatórios de auditoria, referentes às prestações de contas de 319 municípios brasileiros de dois períodos diferentes com intervalo de aproximadamente dez anos, sendo o primeiro (1999-2003) mais próximo da edição da Lei de Responsabilidade Fiscal e outro de dez anos depois (2009-2013). Quando não foi possível atender a esse critério, selecionou-se relatórios o mais próximo desses dois períodos. A classificação das irregularidades foi realizada com base na taxonomia desenvolvida por Soares (2017), a qual foi realizada com base em normativos/resoluções divulgados por doze Tribunais de Contas (TCs) que categorizavam as irregularidades cometidas nos respectivos municípios segundo a sua gravidade. Os resultados mostram que 268 irregularidades (4,6% do total) estão relacionadas a problemas com a gestão municipal dos gastos com saúde. As conclusões corroboram os achados em estudos anteriores, como Dias *et al.* (2013) e Piccoli e Prado (2018), reiterando a necessidade de uma gestão mais eficiente pelos municípios nos programas de saúde, dada a importância do tema. Sugere-se, para estudos futuros, investigar se há atuação do Sistema de Controle Interno (SCI), nos municípios que apresentaram irregularidades com saúde, e se a ação do SCI tem potencial de reduzir a ocorrência de irregularidades na gestão do gasto público com saúde pelos municípios.

Palavras-chave: Tribunal de Contas; Saúde; Irregularidades



IDENTIFICAÇÃO DAS FRAQUEZAS MATERIAIS DA GESTÃO MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO A PARTIR DA ANÁLISE DAS AUDITORIAS REALIZADAS PELOS TRIBUNAIS DE CONTAS BRASILEIROS

Liara Leitempergher¹; Luiz Carlos Miranda²

¹Estudante do Curso de Ciências Contábeis - CCSA – UFPE; E-mail: liaraleitempergher@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Contábeis e Atuariais – CCSA – UFPE; E-mail: mirandaphd@gmail.com.

Os municípios brasileiros são responsáveis por gerenciarem volume considerável de recursos e proverem parte relevante dos serviços públicos aos cidadãos. Assim, cabe aos municípios executarem ações relevantes relacionadas a educação infantil e fundamental, pois parte das políticas públicas são conduzidas pelos gestores municipais. Com o objetivo de identificar as principais fraquezas materiais na educação, mencionadas em auditorias realizadas pelos Tribunais de Contas Estaduais nas prestações de contas municipais de 315 cidades, de 18 estados brasileiros, incluindo o Distrito Federal, as irregularidades mencionadas foram classificadas conforme a sua gravidade (grave ou gravíssima e moderada), evidenciando a legislação mencionada a aplicação de multas. Na localização das irregularidades na educação, foram adicionadas ao banco de dados da pesquisa filtros personalizados, buscando por algumas palavras-chave como educação, ensino, magistério, merenda, MEC, entre outras. A relação entre a decisão dos TCs e as fraquezas materiais na Educação evidencia que houve mais aprovação das prestações de contas com fraquezas materiais do que rejeição, com 51,2% e 48,5%, respectivamente. Analisando a relação entre a gravidade a decisão dos TCs é possível observar que as irregularidades classificadas como Grave ou Gravíssima estão mais presentes em relatórios rejeitados, enquanto que as Moderadas tiveram mais aprovações do que rejeições. Apenas 12 irregularidades na educação tiveram indícios de fraudes de relatados pela auditoria realizadas pelos TCS, todas compondo o grupo de fraquezas materiais classificadas como Graves ou Gravíssimas. Desses, apenas uma está em um relatório aprovado, enquanto todas as outras estão em relatórios rejeitados, estando de acordo com os achados no estudo de Melo e Pereira (2011), onde os municípios que apresentam irregularidades ligadas a corrupção têm suas contas rejeitadas. Analisando a legislação mencionada pelos TCs, a maioria das irregularidades feriu a Constituição Federal, principalmente o art. 212, que se refere ao limite da receita de impostos que deverá ser aplicada na manutenção e desenvolvimento do ensino. Das 377 irregularidades na educação, apenas 87 tiveram imputação de alguma multa ou penalidade. Assim, conclui-se que, mesmo que muitos relatórios apresentem fraquezas graves e gravíssimas, ferindo limites constitucionais que afetarão diretamente na educação dos municípios brasileiros ou na remuneração de profissionais de magistério, os TCs aprovam boa parte das prestações de contas com este tipo de irregularidades, além de não imputar multas ou penalidades para a maioria delas.

Palavras-chave: Irregularidades; educação; Tribunais de Contas; Prestação de contas municipais.



CONITI
UFPE



ANÁLISE DO DISCURSO ACERCA DE INCENTIVOS A EXECUTIVOS E DESEMPENHO

Shirliany Maria de Castro Lins¹; Luiz Carlos Marques dos Anjos²

¹Estudante do Curso de Ciências Contábeis- CCSA – UFPE; E-mail: shirliany.lins@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Contábeis e Atuarias–CCSA–UFPE; E-mail: luiz.cmanjos@ufpe.br.

O objetivo desta pesquisa foi analisar como a política de remuneração, divulgada pelas indústrias listadas na B3, sinaliza a expectativa de atingimento do desempenho organizacional, direcionando, assim, os esforços dos gestores e reduzindo a assimetria informacional. Para isso, a pesquisa se baseou na teoria da Análise do Discurso (AD) como forma de interpretação das informações apresentadas nos formulários de referência de 2018 na sessão 13.1 divulgados no site da CVM. A premissa, segundo a literatura acerca do tema, é que a remuneração paga aos executivos pode incentivá-los à direcionarem esforços para atingirem alto nível de desempenho financeiro. Sendo assim, o presente estudo recorre a AD para analisar o discurso elaborado pelos diretores presidentes, buscando perceber não apenas a relação existente entre a prática de remuneração e o desempenho organizacional esperado, mas também, como essa informação é elaborada discursivamente e seus efeitos de sentido. Dessa forma, trata-se de uma pesquisa qualitativa cujos dados foram obtidos de 16 indústrias listadas na B3 do setor econômico de utilidade pública (energia), do consumo não cíclico (agropecuária) e do consumo cíclico (calçados). Os resultados das análises sugerem que as informações divulgadas nos textos dos Formulários de Referência (FR) seguem uma padronização discursiva, ou seja, um discurso elaborado por prática institucionalizada no mercado de capitais brasileiro, pouco revelando de fato a relação entre remuneração e desempenho organizacional.

Palavras Chave: Análise do Discurso; desempenho organizacional; remuneração



MEMÓRIA E PRESERVAÇÃO DOS DOCUMENTOS FILATÉLICOS: O CASO DOS SELOS POSTAIS PERNAMBUCANOS NO REPOSITÓRIO FILATÉLICO BRASILEIRO

Carolina Santos Cavalcante¹; Diego Andres Salcedo²

¹Estudante do Curso de Biblioteconomia- CAC – UFPE; E-mail: carolina.cavalcante35@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Biblioteconomia– 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. Tem como objetivo estabelecer critérios técnicos para digitalizar os selos postais pernambucanos emitidos entre 2001 e 2016. De natureza exploratória e descritiva, utiliza como procedimento metodológico a revisão da literatura especializada nos campos da Biblioteconomia, Ciência da Informação, Filatelia, Tecnologia e *Memória*. E do ponto de vista técnico a realização de testes de captação de imagens dos selos com máquinas fotográficas, scanners de mesa e aplicativos de digitalização para celulares, assim permitindo identificar e escolher quais os parâmetros técnicos adequados à digitalização dos selos. Explica e ilustra os parâmetros da digitalização utilizados. Conclui que a disponibilização dos selos postais do tipo comemorativo, através do processo de digitalização, em formato aberto na WEB significa criar a chance para que a população preserve e também renove o olhar sobre a sua própria identidade, bem como possibilita o amplo acesso aos dados e informação filatélica nacional.

Palavras-chave: Memória; Preservação digital; REFIBRA; Selo postal



O IMPACTO DOS ACORDOS DE COOPERAÇÃO E FACILITAÇÃO DE INVESTIMENTOS (ACFIs) ASSINADOS PELO BRASIL NA PROTEÇÃO DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E NA ATUAÇÃO EMPRESARIAL TRANSNACIONAL

Gabriel Sá Barreto Corsino de Albuquerque¹; Eugênia Cristina Nilsen Ribeiro Barza²

¹Estudante do Curso de Graduação em Direito – CCJ – UFPE; E-mail: gabriel.albuquerque2014@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Direito Público Especializado – CCJ – UFPE; E-mail: ecnrbarza@terra.com.br.

O presente trabalho objetivou analisar a proteção de direitos de propriedade intelectual em acordos internacionais de investimento, sob a ótica do modelo brasileiro dos Acordos de Cooperação e Facilitação de Investimentos (ACFIs). Para isso, tomou por base a amplitude na definição do termo “investimento” para analisar as disposições que definem “investimento” nos ACFIs e, por consequência, dão entrada ao seu regime protetivo. Ademais, analisa os padrões de proteção dos ACFIs à luz dos recentes casos “Philip Morris v. Uruguai” e “Philip Morris v Austrália”, com o escopo de tecer considerações sobre alguns padrões de proteção que, em geral, dão caminho para que o investidor/empresa transnacional questione medidas do país anfitrião no âmbito dos direitos de propriedade intelectual. Foi realizada pesquisa bibliográfica dos elementos do Direito Internacional Privado e Público, sobretudo nos campos do Direito do Comércio Internacional e Direito Internacional do Investimento. A pesquisa proposta estruturou-se sobre a concepção exploratória, baseada em dados secundários. A rotina, na fase inicial de pesquisa, constituiu na leitura da bibliografia coletada, com a produção de fichas de leitura, permitindo a discussão, comparação e análise crítica. O texto dos ACFIs, via de regra, adota a definição de investimento pelo modelo *asset-based* com base em qualificadores, englobando direitos de propriedade intelectual nos termos do Acordo TRIPS da Organização Mundial do Comércio. Porém, os ACFIs não possuem o mecanismo de arbitragem investidor-Estado, existindo os mecanismos dos Pontos Focais Nacionais e Comitês Conjuntos. Ademais, também, vê-se a ausência dos padrões do tratamento justo e equitativo (*FET*) e *Umbrella Clauses*, normalmente utilizados pelos investidores enquanto argumento para argumentar violações a direitos de propriedade intelectual. Os ACFIs firmados pelo Brasil podem impactar na proteção de propriedade intelectual na medida em que incluem direitos de propriedade intelectual na definição de investimento. Porém, em comparação com os BITs, os ACFIs adotam modelo distinto na definição de investimento pois qualificam os ativos. Um pleito nos moldes dos casos analisados teria distinções devido à ausência da arbitragem investidor-Estado, de forma que os investidores teriam que recorrer aos mecanismos próprios dos ACFIs. Diante da ausência do *FET* e de *umbrella clauses* investidores teriam que construir argumento com base em outros standards distintos dos casos analisados;

Palavras-chave: acordos de cooperação e facilitação de investimento; acfi; propriedade intelectual; investimentos; direito internacional do investimento



PLANO PROGREDIR: A BANCARIZAÇÃO DA POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

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

O relatório apresenta os resultados e as discussões da pesquisa intitulada “ *Plano Progredir: a bancarização da política de assistência social*”, desenvolvida no período de agosto de 2018 até julho de 2019. Teve como intuito estudar o Plano Progredir para analisar o seu alcance junto aos usuários do Programa Bolsa Família (PBF). Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter documental e bibliográfico. O tema da bancarização da população de baixa renda perpassou pelo debate da inclusão produtiva, ao longo dos governos petistas, e, se intensificou por meio do Plano Progredir, na gestão do presidente Michel Temer (2016-2019), onde os Programas de Microcrédito e do Micro Empreendedor Individual foram centrais. De maneira breve recuperamos o debate sobre o microcrédito a partir do lançamento, no âmbito do Plano Brasil Sem Miséria, do Programa Crescer. Destacando que sua operacionalização ocorreu através da via bancária. Um dos principais Bancos que passou a operar com o Programa Crescer foi o Banco do Nordeste através do Programa Crediamigo, onde o acesso ao crédito será operacionalizado tanto pela via do aval solidário, quanto pela forma tradicional. Evidenciamos também o programa do Microempreendedor Individual (MEI), que foi protagonizado na gestão do primeiro governo Lula, em parceria com o SEBRAE. Também colocamos em evidência a ideologia do empreendedorismo que foi o sustentáculo destes Programas. No entanto, com a promulgação do Plano Progredir - que é o foco desta pesquisa – observamos que intensificou ainda mais a ideologia empreendedora e a bancarização da população de baixa renda. O Plano Progredir está orientado por quatro Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): combate à pobreza; erradicação das desigualdades sociais; promoção de trabalho decente e educação de qualidade. O foco dessas ações é desenvolver capacidades, tendo como intuito o incentivo ao empreendedorismo com o discurso de oportunizar a população de baixa renda ampliar e fortalecer a inserção no mundo do trabalho. Porém, observamos que o Plano intensificou a lógica da oferta de crédito (inclusão financeira) para a população de baixa renda, sustentada pela ideologia do empreendedorismo - apostando que esta seria a “porta de saída” para os beneficiários do Programa Bolsa Família. Os resultados mostraram que, da implementação do Plano até junho de 2019, os números da entrada de famílias no Programa Bolsa Família só aumentaram; evidenciando que não houve até então “a saída” dos usuários do Programa Bolsa Família. Pelo contrário, os índices de pobreza aumentaram no Brasil e no Nordeste, que é a região que contempla os maiores números de beneficiários do PBF e que concentrou os maiores números de concessões de microcrédito à população de baixa renda. Também evidenciamos que, apesar de um dos objetivos do Plano Progredir ser a promoção de trabalho decente, os números do trabalho informal se elevaram tanto nacionalmente quanto regionalmente. Por fim, podemos apontar, atendendo ao objetivo geral do nosso projeto, que o Plano Progredir vem descaracterizando a dimensão da inclusão produtiva da política de assistência social e vem instituindo a inclusão financeira e consolidando a ideologia do empreendedorismo.

Palavras-Chave: Bancarização; Empreendedorismo, Plano Progredir; Programa Bolsa Família; Política de Assistência Social



UM ESTUDO SOBRE A SINALIZAÇÃO DA INOVAÇÃO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DA B3

Jonatas Guilherme Ferraz dos Santos Oliveira¹; Joséte 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 os efeitos da divulgação da inovação por partes das empresas brasileiras de capital aberto da B3, visto que a inovação gera um ambiente de incerteza, o que afeta diretamente a captação de recursos tal qual seu nível de endividamento. A metodologia utilizada é quali-quantitativa dado que tanto se utilizarão critérios subjetivos para definição das variáveis quanto procedimentos estatísticos para análise e interpretação dos dados, a fim de verificar a relação entre as variáveis. A amostra foi composta pelas empresas brasileiras de capital aberto que mais divulgaram inovações no ano de 2018. Tal amostra foi formada por 66 empresas e os dados coletados foram através do site da B3 e de sites de RI de cada empresa. Os dados coletados foram armazenados e organizados no Microsoft Excel 2016 e, posteriormente, foram aplicados os testes de Bartlett e Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Em seguida, foi aplicado a análise do teste fatorial através do Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). No que tange os dados envolvendo estrutura de capital, foi realizado uma análise de regressão tendo como base as variáveis rentabilidade e endividamento. Através do estudo ficou evidente que, as empresas costumam divulgar mais informações sobre inovações geradas, enquanto relutam em sinalizar informações das inovações que estão sendo desenvolvidas. Além disso, o modelo aplicado mostrou que não há influência entre a sinalização da inovação e a estrutura de capital das empresas. Os resultados apontam que é mais comum para as empresas divulgarem a respeito de inovações já criadas. Ao mesmo tempo, elas são relutantes em sinalizar inovações que estão em andamento. Este resultado aproxima-se do estudo de Lane A. Matthews e Renata Stenka (2018), que trouxe evidências de que os principais benefícios de redução do custo de capital surgem através da aplicação de inovações já existente. Com relação à divulgação das inovações que estão sendo desenvolvidas, ressalte-se que existe assimetria de informação por parte de quem divulga e os investidores. Parte-se do pressuposto de que divulgar a informação de forma limitada faz parte da estratégia dos gerentes para evitar desvantagens competitivas no mercado. Através do modelo aplicado, foi constatado que a sinalização da inovação não afeta de alguma forma a estrutura de capital da empresa. Em um contexto geral, este resultado se distanciam dos estudos de Gu e Li (2007) na qual evidenciaram que sinalizar ao mercado a estratégia de inovação da empresa, tende a trazer benefícios econômicos futuros da atividade, o que reforçaria a credibilidade da informação em conformidade com a estratégia da empresa, além do quê o maior acesso às informações credíveis diminuiria o fato dos investidores estarem propensos a assumirem menor risco de incerteza da inovação.

Palavras-Chave: divulgação de inovação, endividamento, relatórios anuais



TEORIAS FEMINISTAS NO BRASIL: IMPACTOS NA PRODUÇÃO SOCIOLÓGICA BRASILEIRA

Jarda Maria Andrade de Araújo¹; Vívian Matias dos Santos²

¹Estudante do Curso de Serviço Social- CCSA – UFPE; E-mail: mariajardadeandrade@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: vivianmsa@yahoo.com.br.

Contestar lentes hegemônicas nos possibilita enxergar pontos que, a partir do que está socialmente posto tornam-se inacessíveis ou acabam por passar despercebidos, e essa mesma “camuflagem” construída a partir de um processo de colonialidade do saber impede que estejamos construindo *novas lentes* para a leitura da sociedade e, neste caso, das produções na sociologia brasileira. Esta pesquisa teve como objetivo dar continuidade às análises do impacto da produção científica feminista e de gênero no campo da Sociologia no Brasil dos últimos 20 anos, tomando como base as publicações nos periódicos de referência nacional nesta área – classificação A1 e A2 Qualis/CAPES mais recente. Nela, a metodologia construída apostou na abordagem situada e parcial (HARAWAY,1995), composta por uma reflexão qualitativa e quantitativa, e por diálogos com a bibliometria. O processo de coleta de dados e análise foi realizado 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/institucional, contando também com a identificação de gênero das autoras/autores das produções publicadas. E para investigar e situar quais problemáticas são abordadas, a produção e seus diálogos com os marcadores raça, gênero, classe, geração, identidade sexual, identidade de gênero e pertencimento territorial. Este processo nos permitiu constatar como os estudos de gênero e feministas estão presentes na sociologia brasileira, e que a mesma se desenvolve articulada a uma lógica de centro e periferia, afinal não é mera coincidência que as regiões que protagonizaram os processos de industrialização e urbanização capitalista no Brasil (Sudeste e Sul) serem, também centrais na produção de ciência. Eis que temos elementos para pensar sobre, além de uma geopolítica, uma economia política do conhecimento. A sociologia brasileira deve, então, ser situada numa política científica articulada aos interesses da elite branca, masculina, cisheterossexual e burguesa. E, no que se refere aos estudos feministas e de gênero nesta área, a branquitude parece permanecer hegemônica: observamos que os recortes de raça são pouco expressivos. Também, importante mencionar que embora nos currículos das/dos autoras/autores consultados não conste uma auto declaração quanto à raça, podemos visualizar uma predominância de mulheres brancas que estão produzindo academicamente, e esse fator também diz muito. Por meio desta pesquisa podemos perceber que as opressões de gênero, raça, sexualidade e classe permeiam a produção de gênero e feministas na Sociologia, evidenciando-se a relevância de estudos que partam de uma abordagem interseccional sobre como a ciência é produzida no Brasil.

Palavras-chave: Produção Científica Feminista; Sociologia; Gênero; Brasil



FEMINISMOS NA SOCIOLOGIA BRASILEIRA: A PRODUÇÃO CIENTÍFICA NOS CONGRESSOS BRASILEIROS DE SOCIOLOGIA (1996-2016)

Natália Soares Canário;¹; 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 teve como objetivo identificar as vertentes epistemológicas feministas que têm impactado a Sociologia brasileira, por meio da análise das distintas filiações e “linhagens” do pensamento feminista nesse campo tomando como referência os trabalhos publicados nos Anais dos Congressos Brasileiros de Sociologia, no período compreendido pelos anos 1996 a 2016. A metodologia utilizada partiu de uma pesquisa bibliográfica para o embasamento teórico e apostou numa abordagem situada e parcial, seguida por uma reflexão quali-quantitativa dos dados recolhidos. Tais dados foram retirados de uma planilha sistematizada na etapa anterior deste projeto cujos dados foram retirados na plataforma *online* da Sociedade Brasileira de Sociologia (SBS). Nessa etapa investigamos as possibilidades de existência de linhagens distintas e específicas do pensamento feminista brasileiro, para isso foi necessário analisar todas as citações e referências utilizadas nesses artigos publicados investigando tanto a localização territorial quanto a perspectiva (feminista ou não feminista) de cada referência. A partir disso, foi constatado que a maioria das referências apresentadas são brasileira, principalmente por muitos artigos se proporem a estudar/analisar o contexto nacional. Das referências feministas brasileiras utilizadas, ficou bastante explícita a repetição de algumas autoras feministas nacionais, como a Heleieth Saffioti, Helena Hirata e Maria Cristina Aranha Bruschini. Quantitativamente em seguida está a Europa com uma elevada abundância de referências, principalmente não-feministas; logo após tem-se a América do Norte liderando as referências da perspectiva feminista. As regiões que são menos citadas são as situadas na periferia global: a Oceania, a Ásia e a África, onde destes, este último não apresenta sequer uma referência em todos os artigos analisados e os outros possuem uma quantidade ínfima de autores(as) referenciados(as). Diante de todos esses dados, reforçamos que há uma tendência hegemônica que habita o campo científico no Brasil, reproduzindo especificamente uma colonialidade do saber na construção do conhecimento em Sociologia. Aparentemente, as teorias sociológicas clássicas e contemporâneas têm se mantido intactas diante da "incorporação" dos estudos feministas e de gênero no campo sociológico brasileiro. Demonstra-se uma necessidade de ampliação do cânone sociológico de forma que sejam levadas em consideração as contribuições feministas. Para tanto, torna-se necessário pensarmos sobre uma desestabilização do cânone sociológico. Neste cânone, em suas marcas coloniais, percebemos ainda o eurocentrismo e a racialização presentes na pouca visibilidade - ou mesmo silenciamento - dos conhecimentos provenientes de Ásia, África, América Latina e Caribe e Oceania. Por último, vale dizer, entretanto, que esta pesquisa não diz respeito a desconsiderar todo o *corpus* de saberes que constitui a disciplina, mas permitir que os cânones sejam dialogados, sejam questionados por meio das contribuições da crítica feminista.

Palavras-chave: Epistemologias feministas; Feminismos; Gênero; Sociologia



O CONCEITO DE "ABANDONO DE LAR" NAS AÇÕES DE USUCAPIÃO FAMILIAR

Gabriela Rogério Borella¹; Fabíola Albuquerque Lôbo²

¹Estudante do Curso de Direito - CCJ – UFPE; E-mail: borellagabi@gmail.com ²Docente/pesquisador do Departamento de Teoria Geral do Direito e Direito Privado – CCJ – UFPE; E-mail: fabiolalobo13@gmail.com

Com a lei 12.424/2011 surge no ordenamento jurídico brasileiro a usucapião especial urbana por abandono de lar, a qual acresceu o artigo 1.240-A ao Código Civil e prevê a possibilidade de aquisição da propriedade do imóvel urbano de até 250 m² dividido com ex-cônjuge, após 2 anos contínuos do abandono do lar por parte deste, entre outras exigências desse dispositivo legal. Contudo, a redação ao referido dispositivo se mostrou lacunosa para abarcar alguns pontos práticos atualmente tidos como controversos, dentro os quais figura a definição de “abandono de lar”, o conceito central dessa espécie de usucapião, que se mostra deveras amplo e abstrato. Nesse sentido, o objetivo geral desta pesquisa foi verificar os parâmetros e justificativas utilizados na doutrina, na jurisprudência e na opinião dos magistrados entrevistados para definir o significado de "abandono de lar". A metodologia envolveu os procedimentos da pesquisa bibliográfica, desenvolvida principalmente a partir de livros e artigos científicos pertinentes ao tema. Também se fez uso da pesquisa documental através do estudo de documentos como leis, repertórios de jurisprudência, bancos de dados de decisões judiciais, etc. Em um segundo momento, aplicou-se a análise de decisões judiciais de maneira qualitativa. A coleta dos dados teve como fonte os *sites* de consulta pública de processos dos Tribunais Estaduais e do Distrito Federal, bem como dos Tribunais Superiores, nos quais foram realizadas buscas com as palavras-chaves do tema proposto. Em um terceiro momento, realizaram-se entrevistas abertas com sete juízes das Varas Cíveis dos Fóruns de Recife e Olinda sobre qual a definição e os parâmetros a serem utilizados em relação ao conceito de abandono de lar. Dos entendimentos doutrinários e julgados analisados, concluiu-se que existem dois sub requisitos necessários à configuração do abandono de lar, quais sejam a voluntariedade e o motivo injustificável. Outrossim, com amparo em decisões judiciais e em enunciados corroborou-se o entendimento de que a usucapião familiar não se confunde com qualquer possibilidade de retorno da culpa ou de punição pelo fim da relação conjugal. Verificou-se igualmente que a maior parte dos entrevistados também faz uso do rompimento do vínculo familiar e da falta de assistência afetiva e material como elementos necessários à configuração do abandono de lar. Concluiu-se que grande parte das problemáticas que envolvem a usucapião familiar decorre de um processo legislativo feito às pressas, sem abertura para discussões. A partir da análise de julgados, identificou-se que a escolha da voluntariedade e do motivo injustificável como sub requisitos necessários à configuração do abandono de lar merece elogios pois eles são capazes de balizar praticamente todas as problemáticas decorrentes do silêncio da lei. No que diz respeito às entrevistas, averiguou-se uma maior importância conferida pelos entrevistados ao abandono afetivo em detrimento do abandono patrimonial, o que está em total harmonia com os princípios da dignidade da pessoa humana e da afetividade, bem como com a humanização do direito civil.

Palavras-chave: abandono de lar; decisão judicial; usucapião familiar; usucapião por abandono de lar



A RELAÇÃO DO “PRINCÍPIO DA NEUTRALIDADE” COM A DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO À REDE E OS POSSÍVEIS IMPACTOS DE SUA DERROCADA NA SEARA DO DIREITO CONSUMERISTA BRASILEIRO: UMA ANÁLISE A PARTIR DO DEBATE NORTE-AMERICANO

Milena Márcia de Almeida Alves¹ ; Fabíola Albuquerque Lôbo²

¹Estudante do Curso de Direito - CCJ – UFPE; E-mail: milenalmeids@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Teoria Geral do Direito e Direito Privado – CCJ – UFPE; E-mail: fabiola.albuquerque@ufpe.br.

Este estudo objetiva desenhar o estado da arte da discussão sobre a neutralidade da rede, traçando os principais termos do debate à luz da hipótese inicialmente formulada - qual seja, a de que a problemática é de grande relevância para a sociedade como um todo, constituindo uma verdadeira “questão social”, não apenas para aqueles que cotidianamente se debruçam sobre os temas que envolvem a internet. Para tanto, foca-se na contraposição de argumentos existente entre Tim Wu e Christopher Yoo, professores e pesquisadores norte-americanos, e em outros termos do debate norte-americano, haja vista que, nos Estados Unidos, a discussão confere grande importância aos impactos da neutralidade sobre a figura do usuário dos serviços de dados (consumidor), que é justamente o recorte que se pretende realizar no presente trabalho. Em uma primeira etapa, traça-se um panorama acerca de como a *Federal Communications Commission* (FCC) tem concebido o acesso à internet de banda larga ao longo dos anos, verificando-se que o enquadramento do acesso à rede como um serviço essencial ou não se mostrou fluido no tempo, tendo sido acompanhado pelo variar do princípio da neutralidade. Observa-se, também, que um dos atributos de uma rede neutra é que os provedores de conteúdo e usuários têm acesso uns aos outros indistintamente, uma vez que os bloqueios de acesso não são permitidos, pela regra do “no blocking”. Assim, delinea-se que alguns estudiosos do tema partem de tal premissa para montar uma defesa robusta da importância do princípio da neutralidade do ponto de vista social, notadamente no que diz respeito à democratização do acesso à rede, que é pretensão compatível com a origem social da internet, uma vez que esta surgiu com o fim não lucrativo de disseminar informações. Por último, a discussão é trazida para a realidade brasileira, concluindo-se que a previsão inserta no Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) segundo a qual, no Brasil, as relações eletrônicas deverão ser regidas pelo princípio da neutralidade está em consonância com o que o ordenamento jurídico brasileiro visa garantir ao consumidor, mais ainda no que se refere ao direito básico à informação. E, em assim sendo, conclui-se que uma eventual derrocada total do princípio da neutralidade vulneraria tal direito, representando grande choque ao direito consumerista brasileiro como atualmente concebido.

Palavras-chave: direito; internet; neutralidade da rede; princípio da neutralidade; rede de dados;



UM OLHAR SOBRE A PUBLICIDADE CONTEMPORÂNEA: AS CAUSAS QUE DEFENDE

Marília Manuella Soares de Oliveira Silva¹; Rogério Luiz Covaleski²

¹Estudante do Curso de Publicidade e Propaganda – CAC – UFPE; E-mail:mariliamsos@gmail.com ²Docente/pesquisador do PPGCOM – CAC – UFPE; E-mail: rogerio@covaleski.com.br

A presente pesquisa pretende identificar e refletir sobre as estratégias híbridas inseridas na publicidade que fornecem à sociedade diferentes atitudes de comportamento como consumidores, e o tipo de diálogo que produzem ou estimulam juntamente com as marcas. A reflexão é apoiada nos argumentos teóricos que dialogam com o tema proposto, dentre eles estão o olhar de autoridades no assunto, como Ramón Feenstra (2014), que expõe observações significativas sobre ética publicitária, Henry Jenkins (2009) que apresenta discussão sobre a convergência e evolução dos meios de comunicação e da forma de comunicar, e Zygmunt Bauman (2001) sobre as relações líquidas e as prioridades de consumo da sociedade contemporânea. A investigação das narrativas publicitárias contemporâneas, permitem entender as alterações no fluxo comunicacional da publicidade que buscam engajar público, no âmbito das plataformas digitais e o surgimento de interações que se estabelecem entre consumidores e anunciantes que surgem a partir desse ambiente, constituindo uma nova forma de narrativa publicitária, que é adaptável. No contexto da comunicação publicitária, a concepção de causa social pode vir a ser entendida através do comportamento social. Portanto, a pesquisa está concentrada na observação da conduta e desempenho da coletividade como consumidores ativos e conscientes. Dando continuidade ao artigo produzido para o Intercom Nordeste, “Consumidores e Marcas no Instagram: a Defesa de Causas Sociais no Perfil da Natura”, onde é observado o processo de adaptação discursiva de anunciantes em redes sociais digitais a partir do estreitamento das relações entre consumidores e marcas. Desta vez, é analisado o processo de comunicação e viés retórico da marca Natura sobre a repercussão em torno da divulgação do filme publicitário da linha de maquiagem, Coleção do Amor, que dividiu opiniões entre os consumidores, onde por um lado havia críticas e pedidos de *boycott* à marca pela proposta de inclusão apresentada no comercial, ao exibir beijos de casais homoafetivos. E por outro lado, o aplauso dos apoiadores que muitas vezes flexibilizam a forma de consumo resultando na compra de maneira ostensiva como forma de assistência à marca e às políticas sociais defendidas. Além disso, torna-se um viés importante para a construção da pesquisa a observação da presença das marcas nas redes sociais, que permite uma relação mais direta e por vezes positiva na comunicação e interação com o seu público-consumidor. Consumidor esse que absorve as informações disponíveis em rede e cumpre um papel exigente e responsável, além de manter uma postura engajada como consumidor político. A pesquisa, portanto, se propõe a refletir sobre os discursos empregados na comunicação da marca e quais efeitos que a defesa de causas sociais pode repercutir no engajamento do público e no patrimônio simbólico da marca.

Palavras-chave: publicidade; causas sociais; consumidores; marcas; Natura



UM OLHAR SOBRE A PUBLICIDADE CONTEMPORÂNEA: AS HISTÓRIAS QUE CONTA

Eduardo Faustino dos Santos Lima¹; Rogério Luiz Covaleski²

¹Estudante do Curso de Publicidade e Propaganda – UFPE; E-mail: eduardofaustine@gmail.com ²Docente/pesquisador do PPGCOM – CAC – UFPE; E-mail: rogerio@covaleski.com.br

Esta pesquisa propõe investigar quais são os efeitos que a defesa de causas pode repercutir no capital social e simbólico das marcas, seja a partir de um altruísmo genuíno ou decorrente de um oportunismo mercadológico pontual. Aliada às causas em si defendidas, a forma de gerar engajamento do respectivo público a esses discursos solidários está diretamente associada às histórias contadas por essas marcas, em sua forma e conteúdo. Nesse sentido, as narrativas publicitárias contemporâneas que buscam engajar o público às causas defendidas pelas marcas são o objeto de estudo da presente investigação. Consideramos também acompanhar os desdobramentos do artigo “A Publicidade de Causas Sociais: Uma Breve Análise do Filme #2019FaçaAcontecer do Banco do Bradesco”; e sendo o filme intitulado posteriormente “The Firefly” vencedor do bronze no Cannes Lions na categoria Social e Influencer, verifica-se também a repercussão desses discursos na imagem da marca e o envolvimento do consumidor em relação ao posicionamento da mesma nas redes sociais. Na atualidade, faz-se importante ponderarmos algumas questões para uma compreensão mais precisa do entorno em que se estabelecem as interações entre marcas e consumidores, e como esse público que consome, material ou simbolicamente a marca, posiciona-se em situações-limite que envolvam posturas e posicionamentos marcários que extrapolem o campo das relações de consumo. A reflexão é suportada em proposições teóricas que se põem em diálogo em cada item do artigo: “Publicidade de causas sociais” – como tratam Nos Aldás (2007) e Requero (2008) sobre os discursos solidários e as publicidades com causas; “Campanhas que defendem valores” – abordando questões sobre ética publicitária, de Feenstra (2014), valores pós-modernos, defendidos por Hellín (2007) e sobre inter-relações entre publicidade e consumo, postuladas por Martín (2008); “Consumo responsável, sustentável e solidário” – revisa a sociedade do consumo proposta por Baudrillard (2014), as preocupações às prioridades contemporâneas de consumo, de Bauman (2014); e o consumo responsável, de López (2008). No âmbito da comunicação publicitária, o conceito de causa social, como proposto por Requero (2008), pode ser compreendido pela transformação da realidade social vivenciada para se construir outra realidade, a desejada, e que inclua nesse processo transformador a participação de todos os atores que intervêm no sistema publicitário, desde anunciantes e meios até os consumidores. Esta pesquisa tem como objetivo geral: identificar e refletir sobre as estratégias híbridas inseridas na publicidade que fornecem à sociedade diferentes atitudes de comportamento, e específicos: revisar e atualizar a literatura relacionada à publicidade de causas sociais ao engajamento do público diante de tais abordagens.

Palavras-chave: causas sociais; consumerismo; consumo; narrativas; publicidade



INOVAÇÃO INCLUSIVA - O PERFIL SOCIOECONÔMICO DAS PESSOAS QUE ATUAM NO COMÉRCIO INFORMAL DE PRODUÇÃO E VENDA DA TAPIOCA NA CIDADE DE RECIFE

Cynthia Patrícia de Oliveira¹; Nadi Helena Presser²

¹Estudante do Curso de Gestão da Informação - CAC – UFPE; E-mail: cynthia.ooliveira@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciência da Informação – CAC– UFPE; E-mail:nadihelena@uol.com.br

Uma prática comum nas grandes cidades, assim como em Recife é o consumo de comida nos espaços públicos, principalmente nas praças e ruas. Esta prática compreende uma opção de economia de subsistência viável para grande parte da população e encontra-se estabelecida nas mais distintas regiões do país como resposta a uma série de circunstâncias sociais, culturais e econômicas. Como exemplo da culinária regional e local, que ocupam as ruas das grandes cidades nordestinas brasileiras, é a tapioca, sendo o comércio informal ambulante o principal meio de acesso utilizado pela população para o consumo do referido alimento, já considerado típico. Assim sendo, o presente estudo teve como objeto as pessoas que atuam no comércio informal de produção e venda da tapioca (também conhecidos como tapioqueiro(as), O *locus* de atuação se concentrou nos Bairros Várzea e Boa Viagem da cidade do Recife, capital do Estado de Pernambuco. Com base no exposto, o seguinte problema explorado no estudo: Qual é o perfil socioeconômico das pessoas que atuam no comércio informal de produção e venda da tapioca? Nesta perspectiva o estudo é potencialmente significativo, pois aponta necessidade de identificar o perfil das pessoas que atuam no comércio e diagnosticar, além de compreender o papel que a inovação pode desempenhar no desenvolvimento inclusivo para aumentar os meios de subsistência e as capacidades das pessoas que atuam nestes contextos. Seu objetivo geral foi apresentar um instrumento para traçar o perfil socioeconômico das pessoas que atuam no comércio informal de produção e venda de tapioca. Os específicos foram: 1) Realizar um levantamento acerca das variáveis que compõem o universo das tapioqueiras, 2) Construir o instrumento de coleta de dados das tapioqueiras e 3) Realizar aplicação do instrumento de coleta de dados como pré-teste. A metodologia de natureza descritiva, se dividiu em: a) Levantamento de variáveis e perguntas do questionário, b) Construção do instrumento de coleta de dados, c) Elaboração do manual de entrevista, d) Aplicações do pré-teste, d) Definições da amostra, e) Análise e interpretação dos dados. Após aplicação do pré-teste modificações no ordenamento e perguntas foram reformuladas. Foram aplicados 12 questionários, cujo resultados indicaram um perfil socioeconômico de majoritariamente representação feminina, com vulnerabilidade socioeconômica, apontando que a principal renda familiar média 1 a 2 salários mínimos provém da venda da tapioca. A tapioca é o produto mais vendido em cada ponto de venda visitado. Considerando as limitações de infraestrutura, torna-se evidente que medidas devem estabelecer um processo de inclusão e incentivo por parte do governo, por meio de políticas públicas efetivas que incluam e impactem na melhoria das condições de trabalho dessas pessoas.

Palavras-chave: Trabalho informal; Tapioqueiras; Inovação inclusiva. Tapioca.



AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DO PROJETO INTEGRA DE ECONOMIA SOLIDÁRIA E DO PROGRAMA CHAPÉU DE PALHA NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Débora Ewelyn Barbosa da Silva¹; Ana Cristina Brito Arcoverde²

¹Graduanda do Curso de Serviço Social-CCSA– UFPE; E-mail: debs.ewellyn2015@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social– CCSA –UFPE; E-mail: ana.arcoverde@gmail.com

A presente pesquisa discute as principais mudanças que os programas sociais públicos pernambucanos, em especial, o Projeto Integra da Economia Solidária e o Programa Chapéu de Palha, promoveram nas condições de vida dos seus usuários, durante os anos 2007-2014, nas duas gestões do ex-governador Eduardo Henrique Accioly Campos, do PSB. O subprojeto desmembra um projeto mais amplo, intitulado: “Avaliação dos Impactos Sociais, Econômicos e Políticos dos Programas de Enfrentamento à Questão Social em Pernambuco”. A investigação tem como objetivo central avaliar os impactos sociais, econômicos e políticos que o PIES e PCP provocaram nas dimensões objetivas, substantivas e subjetivas da sobrevivência dos respectivos usuários.

Materiais e Métodos: Para subsidiar o estudo, houve o levantamento de dados bibliográficos apoiados em procedimentos de natureza exploratória e qualitativa do conteúdo por meio de sistematizações empíricas oriundas de documentos, legislação, órgãos oficiais de estatística como IBGE, CONDEPE, SEPLAG etc. Sobre as dimensões objetiva ou econômica, social ou substantiva e política ou subjetiva realizamos leitura de referências teóricas e o que e de que forma concreta, na visão do usuário, as mudanças qualitativas se expressaram após sua inserção no referido programa ou projeto. **Resultados e Discussão:** O Projeto Integra de Economia Solidária foi instituído no ano de 2012, seu principal objetivo é apoiar a implantação de ações integradas de economia solidária como estratégias de promoção do desenvolvimento local e territorial sustentável, visando à superação da extrema pobreza por meio da geração de trabalho e renda. O segundo, o Programa Chapéu de Palha surge no governo de Miguel Arraes no ano de 1988, para o enfrentamento do desemprego cíclico que acometia os trabalhadores rurais no período da entressafra da cana. Em relação aos programas, eles respondem às demandas sociais reais face ao desemprego, desigualdade e pobreza nos espaços rurais e urbanos do estado, mas com mudanças ou impactos restritos e limitados ao nível apenas da sobrevivência. Verificamos que os programas são direcionados, cada qual a um público específico, reiteram as expressões da questão social que lhes dão causa e sem romper ou provocar a transformação da realidade social vivida. Assim sendo fazem parte de um projeto de manutenção da ordem social que compõe a tendência neoliberal das políticas públicas. **Conclusões:** Dentre os resultados obtidos a partir dos dados primários, observa-se certa dificuldade quanto a materialização e operacionalização dos referidos programa/projeto, principalmente em encontrar seus usuários por meio do CadÚnico. Constatamos, ainda de forma suscita apenas os usuários do PIES. O qual, apesar da sua importância em oferecer impactos econômicos de geração de renda, indica fragilidade em proporcionar melhorias no bem estar de seus usufrutuários, admitindo-os numa situação semelhante a que se encontrava, de pobreza, desigualdade social e desemprego.

Palavras-chave: Avaliação de impactos; Projeto Integra; Programa Chapéu de Palha; Pernambuco



AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DE PROGRAMAS SOCIAIS: EM BUSCA DE ACRÉSCIMOS DE BEM-ESTAR NA VIDA DOS USUÁRIOS DOS PROGRAMAS NOVOS TALENTOS – PNT E INCLUSÃO DE JOVENS – PROJovem, EM PERNAMBUCO

Wyllams Ramon Barbosa da Silva¹; Ana Cristina Brito Arcoverde²

¹Graduando do Curso de Serviço Social- CCSA – UFPE; E-mail: ramonwyllams@hotmail.com, ²Docente do departamento de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: ana.arcoverde@gmail.com.

A avaliação de impactos das políticas, programas e projetos públicos tem sido uma importante ferramenta estratégica para gestores públicos, tendo em vista a possível colaboração na elaboração e ajustes nas medidas efetivas para o enfrentamento do desemprego, da pobreza e das desigualdades sociais produzidas e inerentes ao sistema de produção capitalista. Como objetivo geral, a presente pesquisa “avalia os impactos sociais, econômicos e políticos dos programas Programa Novos Talentos – PNT e Inclusão de Jovens – PROJovem, e nas condições de existência dos seus usuários no período de 2007-2014, no estado pernambucano”. A metodologia versou sobre o levantamento de dados secundários sobre os programas selecionados nas páginas oficiais das Secretarias de Governo que os executam, a legislação e documentos existentes sobre os mesmos, bem como os dados junto aos órgãos oficiais de estatística como IBGE, IPEA e CONDEPE/FIDEM, dentre outros consultados. Além disso, para subsidiar a dimensão objetiva ou econômica, social ou substantiva e política ou subjetiva realizamos a busca ativa junto aos usuários para captar de forma concreta as mudanças qualitativas pós sua inserção ou usufruto dos referidos programas. Salientamos os principais resultados, dentre os quais: os programas sociais públicos que objetivam responder a tais desigualdades, tem sido, por sua vez, uma alternativa compensatória que possibilita a “retirada” de uma parte da população da linha de extrema pobreza. O programa social PNT – Programa Novos talentos, pressupõe a reinserção profissional do trabalhador no mercado de trabalho a partir do aperfeiçoamento de suas qualidades ou “talentos” profissionais ou detidos a desenvolver. Em relação ao PROJovem, é possível dizer que o programa social, ao final se propõe a elevação do nível de escolaridade de jovens de 15 a 29 anos para sua possível inserção no mundo do trabalho, o que tem responsabilizado o jovem pela sua condição de pobre desempregado. **Conclusões:** Percebemos que existe uma articulação entre as dimensões econômicas, sociais e políticas, sobretudo porque todas elas fazem parte da totalidade da vida dos usuários de forma direta e/ou indireta. Pode-se dizer que socialmente, a aquisição de ativos pessoais, como roupas, medicamentos, lazer e transporte, ampliar a capacidade de poder de compra que talvez antes do programa social aos quais estes usuários fazem ou faziam parte, não era possível. Faz-se necessário destacar que o PNT, deixa-nos o subentendimento, de que o governo precisa traçar estratégias de maior divulgação que alcancem os seus usuários em nível de informação e importância dos programas para desenvolvimento pessoal e profissional dos mesmos, já que foi perceptível o fato de que dentre os usuários entrevistados desconhece a existência do programa. Também observamos a promoção de estabilidade e sobrevivência mínima proporcionada pelos programas sociais, incluindo o PROJovem. Há déficits significativos que precisam ser corrigidos e algumas sugestões de melhorias que elevem o mínimo ao médio e em seguida ao máximo.

Palavras-Chaves: Avaliação de Impactos; Programas Sociais; PNT; PROJovem; Pernambuco



ESTRUTURA ATIVA DA ÁREA CENTRAL RECIFENSE (CENTRO HISTÓRICO E ENTORNO)

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 estrutura ativa de uma região é mensurada por diversos fatores, como o uso e o fluxo de pessoas. O Centro Histórico do Recife (CHR) passou por momentos que mudaram essa estrutura, desde os projetos de remodelação, no início do século XX; o seu abandono, na década de 1970; até o retorno do interesse do capital – principalmente pelo bairro do Recife, com os projetos Porto Digital e Porto Novo, e pelo bairro de Santo Antônio, com a instalação de universidades – a partir de 2000. Com eles novas oportunidades de emprego e de renda foram geradas. Assim, essa localidade passou a despertar o interesse do capital, inclusive pelo seu entorno. No caso do CHR, o interesse não é a produção de novas edificações, afinal trata-se de área institucionalizada como de interesse histórico e, portanto, submetida à rígidas normativas urbanísticas, notadamente nos seus setores de preservação rigorosa. O interesse do capital por essa centralidade resultou na adequação dos imóveis às atividades contemporâneas (tecnologia da informação e comunicação, economia criativa, ensino...). Diferentemente, impulsionado pela dinâmica econômica do CHR, novos empreendimentos imobiliários têm surgido no entorno desse centro. Porém, em 2013, com a crise econômica brasileira, o cenário mudou. A presente pesquisa se propõe a entender a atual estrutura ativa da região e o seu entorno, o qual vem recebendo grandes empreendimentos.

Palavras-chave: centro histórico; mercado imobiliário; patrimônio



GRAMÁTICA DA FORMA E PERSONALIZAÇÃO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL: O CASO DO QUINTA MONROY

Cristina Matsunaga¹; Letícia Teixeira Mendes²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: cristina.matsunaga@ufpe.com.br

²Docente/pesquisador do Depto de Expressão Gráfica –CAC– UFPE; E-mail: leticiamendes.edu@gmail.com

O déficit habitacional é um problema atual nos países em desenvolvimento, especialmente depois da segunda metade do século XX e, para diminuí-lo, os programas habitacionais foram implementados em todo o mundo. No entanto, a eficiência das políticas habitacionais na maioria dos casos é apenas uma solução quantitativa. As habitações de interesse social são caracterizadas por recursos financeiros limitados o que acarreta na entrega de habitação reduzida em até 45m², localizada distante dos centros urbanos, com programa fixo, para todas as famílias sem considerar suas necessidades específicas. Este artigo tem como objetivo discutir uma estratégia de projeto habitacional chamada arquitetura evolutiva aplicada ao projeto do Conjunto Habitacional Quinta Monroy no Chile que promove uma abordagem “metade de uma casa dada pelo estado e outra metade para ser construída” através da ótica do sistema generativo. Propõe-se a implementação da gramática da forma - um método generativo baseado em regras - que a partir de formas geométricas e transformações euclidianas, gera uma grande quantidade de soluções de formais. A metodologia da gramática da forma generativa será aplicada no estudo do projeto evolutivo mais conhecido: o Quinta Monroy, do grupo chileno Elemental. O referido projeto foi construído em 2003 e se destaca pelo seu processo de concepção que aborda o design participativo junto com os moradores, nesta proposta se propõe entregar a metade mais técnica da casa para que, posterior a entrega pela construtora, os moradores pudessem auto construir as expansões. A construção da gramática da forma nesse trabalho foi constituído de quatro etapas. A primeira será a análise do corpus onde determinaremos as unidades habitacionais a serem estudadas através da documentação pós ocupação disponível em literatura; a segunda etapa consistiu em definir a estrutura de uma gramática da forma composta por: Formas Iniciais, Vocabulário de Formas, Relações Espaciais e Regras. Em seguida, na terceira fase as regras foram agrupadas e categorizadas com a intenção de direcionar melhor a gramática e por fim foi realizado um teste em workshop com um grupo de pesquisadores da UFPE. A sistematização metodológica é a maior vantagem da gramática da forma, apesar da metodologia ainda precisar ser refinada, o experimento se mostrou eficiente quanto a geração de soluções. Contudo, os resultados formais gerados pela gramática conduziam a um grande número de amostras. A categorização se mostrou eficiente e facilitou o manuseio da gramática. Apesar da pesquisa ter como objetivo analisar a gramática da forma tendo em vista aspectos espaciais apenas, foi interessante perceber que os participantes do workshop orientou a gramática para atender outros requisitos como conforto ambiental. Como desdobramentos futuros, sugere-se a combinação de duas estratégias - regras de combinação (*rule-based design*) e parâmetros - assim, pode levar a um número ainda maior de possibilidades, mantendo a racionalidade e a lógica construtiva dentro do contexto da problemática habitacional.

Palavras-chave: Gramática da forma, Habitação personalizada, Habitação social.



UMA ABORDAGEM SEMIÓTICA À BOA-FÉ OBJETIVA NO DIREITO PRIVADO BRASILEIRO

Diogo Camboim Pitta¹; Humberto João Carneiro Filho²

¹Estudante do Curso de Direito do Centro de Ciências Jurídicas. – CCJ – UFPE; E-mail: diogocpitta@yahoo.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Teoria Geral do Direito e Direito Privado – CCJ – UFPE; E-mail: humbertocarneiro@gmail.com.

O sentido, função e escopo desejáveis da boa-fé nas relações obrigacionais é um dos mais disseminados problemas do direito contratual nos países de tradição ocidental. A discussão, no entanto, parece estar presa, especialmente, às tensões entre uma ética individualista de liberdade contratual e às contrapostas visões coletivistas de responsabilidade interpessoal, aos perigos de arbítrio judicial e à demanda por flexibilidade equitativa e, finalmente, à legitimidade do ativismo judicial e o apego à autocontenção judicial (*judicial self-restraint*) dos magistrados, submetidos ao paradigma da legalidade. Retomando o modelo semiótico-estruturalista proposto pela dissertação de doutoramento *Materialisierung, Flexibilisierung, Richterfreiheit: Generalklauseln im Spiegel der Antinomien des Privatrechtsdenkens*, de Marietta Auer, com destaque à sua conexão com a doutrina nacional, foi apontado que o debate em torno da boa-fé objetiva, seja no Brasil ou na Alemanha, gira exatamente em torno de três dimensões: 1) a dimensão material, pela qual a boa-fé assume um fundamento ético; 2) a dimensão formal, que imprime à boa-fé um padrão de comportamento que autoriza o juiz a encontrar soluções justas ao caso concreto; e a 3) a dimensão institucional, que trata das relações entre a competência legislativa e judicial. Nesses termos, é possível esboçar críticas aos reducionismos que circundam a matéria e ao modo como as construções doutrinárias tem tratado as funções das cláusulas gerais à medida em que se referem a critérios como “materialização”, “justiça do caso concreto” e “discricionariedade judicial”, que, se tomadas isoladamente, dizem respeito a apenas uma das três dimensões identificadas. Ademais, neste quadro, o papel das cláusulas gerais parece, antes de mais, servir de porta de entrada, de suporte ou elemento de autorização. Na perspectiva desta pesquisa, por sua vez, as dificuldades envoltas à definição das cláusulas gerais resultam do fato de que o motivo para o desenvolvimento destas não está em sua natureza normativa, mas na ascensão de demandas e valores sociais emergentes com forte impacto na principiologia subjacente ao direito privado. Em última análise, a abordagem semiótica indica que o debate em torno da boa-fé traz, em si, paradoxos e ambiguidades da cultura jurídica contemporânea e que, portanto, as cláusulas gerais funcionam como um jogo de espelhos que reflete as ambivalências e antinomias que permeiam o direito privado.

Palavras-chave: boa-fé objetiva; cláusulas gerais; direito privado; filosofia do direito; semiótica; estruturalismo



SILÊNCIOS E VESTÍGIOS: PERCURSOS DO COCO EM PERNAMBUCO

Anna Clara de Carvalho Meira¹; Mônica Rodrigues Costa²

¹Estudante do Curso de Serviço Social - CCSA – UFPE; E-mail: annacdcm@gmail.com,

²Docente/pesquisadora do Depto de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: morodrigues.costa@gmail.com.

Esta pesquisa objetivou analisar as articulações e intersecções de raça, classe e gênero, na produção de discursos acerca das manifestações e dos grupos de coco em Pernambuco. A metodologia utilizada é qualitativa e foram realizadas pesquisas documental e bibliográfica. As obras de Ayala (2000; 2015), Farias e Damasceno (2011), Pedrosa (2015), Hall (2003) e Quijano (2005; 2014) fundamentaram este estudo. Os resultados evidenciam que os discursos proferidos pelas matérias de jornal sobre o coco se modificam ao longo da história, há momentos em que este é tratado como cultura popular, parte da tradição pernambucana, em outros como folclore ou como manifestação cultural das camadas populares, inclusive com menção a praticantes descendentes de africanos e indígenas e com presença constante no São João. No intuito de atender aos objetivos da pesquisa, foi realizada uma pesquisa documental no jornal Diário de Pernambuco, entre os anos de 1930 e 1984, e uma pesquisa bibliográfica nos repositórios institucionais de universidades nordestinas. O coco é uma manifestação cultural nordestina de origem afro-brasileira e indígena, de base comunitária, podendo ser caracterizada enquanto parte da cultura popular. Apresenta variações em sua forma de apresentação e também nas localidades em que pode ser encontrado. O coco é realizado, normalmente, em ambientes festivos, não possuindo, assim, datas fixas para ocorrer (AYALA, 2000; FAFRIAS; DAMASCENO, 2011). Todavia, as dimensões dessa manifestação cultural vão para além do lazer, também adentrando o âmbito do político ao promover a desconstrução de discursos socialmente estabelecidos (PEDROSA, 2015). A partir das pesquisas no jornal, foi identificada a construção de discursos sobre o coco enquanto uma manifestação cultural tradicional, folclórica, transitante entre as classes sociais e em “desaparecimento”. Também pode ser identificado que poucas publicações relatam sobre a participação das mulheres no coco e quando o fazem, a maioria se refere às praticantes das classes média e alta e apenas duas matérias se referem às coquistas. Dessa forma, a partir das publicações, são observados os diferentes tratamentos conferidos ao coco ao longo da história e os reflexos do passado colonial brasileiro para a prática e para os(as) seus(suas) praticantes. Dentre as produções científicas, apenas duas delas tratam sobre a participação das mulheres na brincadeira, algo que foi muito pouco abordado nas matérias analisadas, principalmente no que se refere às mulheres coquistas.

Palavras-chave: Coco; cultura popular; discursos



TRATAMENTO JURÍDICO NACIONAL DADO ÀS EMPRESAS TRANSNACIONAIS QUE SE UTILIZAM DA PROPRIEDADE INTELECTUAL COMO FERRAMENTA PARA A PRÁTICA DE CONDUTAS ANTICONCORRENCIAIS

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.

O presente trabalho objetivou analisar como a atuação das empresas transnacionais em diversos países pode implicar em condutas anticoncorrenciais, em virtude da utilização de propriedade intelectual de maneira abusiva. O ponto de partida é o contexto da globalização, cujas nuances envolvem a maturidade dos mercados locais, direcionando as empresas a ampliarem suas oportunidades de negócios em outros mercados. Tais empresas possuem um patrimônio considerável, com ativos e direito de propriedade intelectual, como patentes, assegurando exploração exclusiva, que tem impactos na livre concorrência. Para o estudo proposto foi feita pesquisa bibliográfica dos elementos do Direito Internacional, Direito Comercial, Direito Internacional Privado, Direito do Comércio Internacional bem como de elementos da Teoria da Integração Econômica Nacional e Internacional. A pesquisa proposta estruturou-se sob a concepção exploratória, baseada em dados secundários. Sistematizados os dados obtidos, formado o arcabouço teórico, foi feita análise da regulação proposta pelo ordenamento jurídico à realidade mercantil internacional. A atuação de empresas transnacionais nos países é resultado da abertura de mercado e de previsão constitucional da livre concorrência, embora prescindida de uma regulamentação efetiva, dado que condutas anticoncorrenciais, especialmente as com base em direitos de propriedade intelectual, comprometem a segurança jurídica. Em previsão constitucional, o Brasil coloca a livre iniciativa como fundamento base, logo no seu artigo 1º, inciso IV. O abuso de direitos de propriedade intelectual influencia na economia nacional ao ponto de comprometer a livre iniciativa e participação de outras empresas no mercado nacional. Foram discutidos na pesquisa os requisitos do abuso do direito e da responsabilização civil por condutas omissivas e comissivas por partes dessas empresas transnacionais em território nacional, requisitos esses que se encontram no artigo 187 do Código Civil de 2002. A maioria das práticas anticompetitivas estão relacionadas com a ausência de limites e abuso do direito de exploração de patentes, que, por via de consequência, impactam na mitigação da livre concorrência. Além das hipóteses de disfarce da marca, ou seja, a utilização de marca alheia para fins de confundir o consumidor, é latente que a exploração abusiva da patente configurará concorrência desleal quando constatadas as seguintes práticas: falta de uso efetivo por seu titular, recusa de licenciamento, venda casada com licenciamento, compromisso de não suscitar nulidade da patente, imposição de royalties sobre produtos que não estão patenteados ou até mesmo a cobrança dos mesmos após ter expirado o prazo de exploração. Assim sendo, necessário o estabelecimento de uma normatização que controle a ação de empresas transnacionais, não obstante a liberdade de atuação em outros mercados, diferentes daqueles que a originaram.

Palavras-chave: Empresas transnacionais; propriedade intelectual; anticoncorrencial



ACESSO ÀS POLÍTICAS SOCIAIS E SERVIÇOS DE SAÚDE POR FAMÍLIAS COM CRIANÇAS COM A SÍNDROME CONGÊNITA DO ZIKA EM RECIFE/PERNAMBUCO: O OLHAR MATERNO

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.

A epidemia de Síndrome Congênita do Zika Vírus atingiu, principalmente, famílias de baixa renda – 77% são consideradas em situação de extrema pobreza. As alterações nas vidas das mulheres que se tornaram mães de uma criança com ZikaV passam por um processo marcado pela permanência dos espaços tradicionais de ocupação – como o emprego doméstico. Nesse contexto, o SUS se tornou o principal responsável pela estimulação precoce, a intervenção fundamental para a síndrome. Quatro anos após o início da epidemia, ainda não foi implementada uma política de proteção social para a SCZV, responsabilizando as famílias pelos altos custos do tratamento. Perante a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (número do parecer: 3.110.300), entrevistamos dez mulheres que se tornaram mães de crianças com a Síndrome Congênita do Zika Vírus, no Hospital Universitário Oswaldo Cruz, localizado em Recife – PE, por meio de um roteiro de entrevista semiestruturada, com 12 perguntas com o objetivo de conhecer as dificuldades enfrentadas pelas mães no que tange à renda e relações familiares; identificar se a criança está acessando os serviços de saúde ofertados pelo SUS, principalmente aqueles voltados para a estimulação precoce; e analisar o acesso a benefícios da assistência social, especialmente o benefício de prestação continuada, que teve orientações para a sua flexibilização no critério de renda pelo CNAS. As análises mostraram que, após o nascimento do filho com ZikaV, 50% das mulheres que estudavam deixaram de estudar, e todas as dez mulheres entrevistadas deixaram de trabalhar. Agudizando esse quadro, 30% delas não contam com a contribuição financeira do pai da criança. O HUOC tem oferecido serviços de saúde como fisioterapia, fonoaudiologia, neurologia, endocrinologia, gastroenterologia, pediatria, infectologia e urologia, mas algumas especialidades, como terapia ocupacional, não estão sendo ofertadas por falta de profissionais de saúde. Quanto ao acesso a bens e serviços, os medicamentos de uso mensal listados pelas mães têm um preço que vai de R\$60,00 até R\$350,00, e 40% das famílias arcam com todos os custos dos remédios. No que tange ao acesso ao BPC, 80% das crianças estão recebendo o benefício, mas as outras 20% ainda estão recorrendo ao INSS e à justiça, e as justificativas para o indeferimento do benefício foram baseadas puramente no critério monetário, de ultrapassagem da margem de $\frac{1}{4}$ do salário mínimo *per capita*. O desfinanciamento do SUS tem prejudicado a oferta de serviços de saúde de forma universal e integral às crianças com ZikaV. As orientações do CNAS não estão sendo devidamente seguidas nem pelo INSS, nem pela Justiça Federal, tendo em vista que uma parte dos benefícios foram indeferidos pelo simples critério monetário, sem levar em consideração os altos gastos com os quais a SCZV onera a renda familiar, prejudicando a continuação do tratamento, cenário agudizado pela irregularidade no fornecimento de alguns itens fundamentais para a estimulação precoce, como sondas de gastrostomia e órteses.

Palavras-chave: benefício de prestação continuada; microcefalia; política social; serviços de saúde; síndrome congênita do zika vírus



AVANÇO NEOLIBERAL E POLÍTICA DE SAÚDE PREVENTIVA PARA PESSOAS EXPOSTAS AO HIV/AIDS NO BRASIL

Tamires Andreia de Carvalho Marques¹; Ana Cristina de Souza Vieira²

¹Estudante do Curso de Serviço Social - CCSA – UFPE; E-mail: tamiresandreia28@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Serviço Social – CCSA – UFPE; E-mail: anacvieira12@gmail.com.

As medidas de austeridade adotadas no governo Temer descartam a política de conciliação de classes e neodesenvolvimentista, outrora adotada nos governos petistas, com a adoção de uma política neoliberal ortodoxa, que leva a um maior aprofundamento das desigualdades sociais. Revelam seu caráter perverso em que a priorização dos lucros encontra-se acima da vida e da sobrevivência das classes trabalhadoras. No que se refere à política de saúde para as pessoas que vivem com HIV/Aids, as ações de enfrentamento à epidemia que outrora tinham como centralidade ações de prevenção da doença, promoção da saúde e respeito à diversidade e aos direitos humanos, na contemporaneidade assumem abordagens de caráter biomédico centrado em “corpos adoecidos”, tratando de forma homogeneizada a prevenção da doença desconsiderando os aspectos socioculturais que os sujeitos estão inseridos. Análise bibliográfica e levantamento de dados secundários sobre HIV, mapeamento, seleção e análise de páginas do facebook que abordam a Profilaxia Pré-Exposição. A contrarreforma da política de saúde tem seu aprofundamento maximizado no governo Temer, que aliado aos setores financeiros promove o desmantelamento do SUS e das demais políticas sociais por meio de uma agenda austericida extremamente perversa. A EC 95, que promove um teto dos gastos primários por 20 anos aprovada em seu mandato, adotada como uma medida de austeridade significa nos dizeres de Sousa (2017, p. 151) “a falência geral do serviço público e a ostensiva abertura ao capital na exploração de serviços lucrativos no país como é o caso da saúde”. No tocante à política de saúde para pessoas com HIV/Aids no processo de contrarreforma da saúde e aprofundamento da ideologia neoliberal concorda-se com Filho e Rocha (2018), que nessa perspectiva liberal de saúde há uma despolitização da epidemia e naturalização da biologização dos corpos e mercantilização do tratamento ignorando as determinações sociopolíticas da epidemia. É neste contexto de cortes orçamentários que a PrEP foi testada e implementada no Brasil. A Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) é uma estratégia de prevenção que consiste no uso diário de um comprimido via oral, tendo como alvo prioritário pessoas que ainda não foram infectadas, mas que estão em frequentes situações de exposição ao vírus do HIV, tais como: práticas sexuais anais e/ou vaginais com penetração sem o uso de preservativo; relações sociais com diversos parceiros sexuais eventuais; histórico de infecções sexualmente transmissíveis (IST); profissionais do sexo; parceiros sorodiscordantes; entre outros (BRASIL, 2018). Os gastos com antirretrovirais, tendem a crescer com a descoberta de novos medicamentos. As pessoas vivendo com HIV precisam se articular e fortalecer para enfrentar os cortes de gastos públicos para políticas sociais, colocando a vida acima da mercantilização da saúde.

Palavras-chave: Contrarreforma; Emenda Constitucional 95; Governo Temer; HIV/Aids; Profilaxia Pré-Exposição



ASPECTOS PROCESSUAIS DA AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE NO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL BRASILEIRO: CONTRADITÓRIO E CAUSA DE PEDIR ABERTA

Larissa Cavalcanti da Rocha Dutra¹; Professor Doutor Leonardo José Ribeiro Coutinho Berardo Carneiro da Cunha²

¹Estudante do Curso de Direito – CCJ – UFPE; E-mail: larissacdutra@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Direito Público e Processual – CCJ – UFPE; E-mail: ljcarneirodacunha@uol.com.br

O presente trabalho constatou que há diferenças consideráveis entre a abordagem da doutrina constitucional e a doutrina processual acerca dos institutos da causa de pedir e do princípio do contraditório. Percebe-se que, em razão da sua conceituação distorcida, foi construída uma fundamentação equivocada acerca da aplicação desses institutos processuais na ADIn. Associada à questão conceitual, a ADIn é um procedimento *sui generis* no ordenamento jurídico brasileiro. Dessa forma, por meio da junção desses fatores, a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal foi construindo entendimentos de suposta excepcionalidade da aplicação dos referidos institutos à ADIn. Por sua vez, os efeitos práticos de tudo isso têm sido o afastamento do direito fundamental ao contraditório e a total distorção do instituto da causa de pedir. Para estudar esse fenômeno, foi feita a revisão bibliográfica da doutrina constitucional, bem como foi analisada a jurisprudência sobre o tema. Com relação ao contraditório, o presente estudo constatou que não há nenhuma incompatibilidade entre a incidência do referido princípio e a ADIn. Pelo contrário, tendo em vista toda a magnitude que envolve a ADIn, quanto mais debate envolver o seu julgamento e quanto mais pessoas participarem, mais enriquecedora será a bagagem dos julgadores e mais legítima será a decisão do STF. Assim, entende-se que não há motivos para afastar o contraditório na referida ação. Quanto à causa de pedir, ficou claro que o seu conceito não é bem assimilado pela doutrina constitucional nem pelo STF. Devido a isso, ordinárias alterações na demanda – tais como fundamentar por dispositivo diverso da inicial, bilateralidade das demandas declaratórias, inconstitucionalidade por arrastamento e a coisa julgada – no contexto da ADIn, são entendidos como alterações, próprias das ações de controle, na causa de pedir. Contudo, como foi visto, nenhuma dessas hipóteses diz respeito à causa de pedir, nem são ocorrências exclusivas às ações de controle. Com isso, constata-se que não existe respaldo para aplicar uma teoria específica à causa de pedir da ADIn, visto que ela não possui nenhuma particularidade que lhe seja própria e enseje sua segregação dos demais casos como “causa de pedir aberta”. Desse modo, a partir de todas as abordagens da causa de pedir na ADIn analisadas no presente trabalho, conclui-se que de todas aquelas admitidas pelo STF, nenhuma possui qualquer justificativa para ocasionar diferenciações na causa de pedir. Assim, conclui-se que é preciso haver uma maior sincronia entre as ações de controle, em especial a ADIn, e os institutos processuais, pois, apesar de essa ação ter teor constitucional, ela continua sendo uma ação judicial como as demais.

Palavras-chave: Ação direta de inconstitucionalidade; processo objetivo; contraditório; causa aberta de pedir.



AVALIAÇÃO DO CONFORTO LUMÍNICO DE USUÁRIOS DE BIBLIOTECAS DA UFPE

Lara Viana de Castro Alves Melo¹; Ruskin Marinho de Freitas²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: laravianac@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: ruskin37@uol.com.br,

O planejamento do sistema de iluminação para o ambiente construído, de modo a alcançar os níveis de iluminamento à realização de uma tarefa específica, deve envolver a utilização conjunta de luz natural e luz artificial, e integrar-se ao edifício como um todo, favorecendo um melhor desempenho do sistema e, conseqüentemente, promovendo maior eficiência energética. O presente trabalho teve por objetivo avaliar o conforto lumínico de usuários de três bibliotecas da UFPE (Centro de Artes e Comunicação, Centro de Tecnologia e Geociência e Biblioteca Central) obtidos por meio de medição *in loco*. Foram realizadas medições das iluminâncias do sistema de iluminação natural, e do conjunto artificial e natural, a altura de 0,72 metros do piso, em áreas de leitura e salas de trabalho, como também, em estantes a uma altura de 1,5 m do piso. As medições ocorreram no turno da manhã, nos horários entre 7 e 9 horas, no dia 8/10/2018 na Biblioteca do CAC, 19/10/2018 na Biblioteca do CTG e em 30/04/2019 na Biblioteca Central. Os valores de iluminância média encontrados para iluminação natural, e o conjunto artificial e natural foram analisados de acordo com a ABNT NBR ISO/CIE 8995-1. A partir dos valores medidos com o luxímetro, foi possível elaborar gráficos isolux, em corte e em planta baixa de alguns ambientes de cada biblioteca, referentes à iluminação natural e conjunto natural e artificial. Além disso, foram aplicados 450 questionários junto aos usuários, sendo 150 em cada biblioteca em estudo, a fim de identificar o perfil dos usuários e suas percepções sobre as bibliotecas. Foi possível concluir que as iluminâncias médias encontradas para iluminação natural e conjunto natural e artificial das bibliotecas estudadas, de uma maneira geral, foram inferiores às recomendadas pela norma ABNT NBR ISO/CIE 8995-1/2013. Apenas uma área de estudo da biblioteca do CAC e uma área de estudo da biblioteca Central conseguiram atingir os níveis recomendados para a leitura, acima de 500 lux. Apesar disso, a maioria dos usuários constatou se sentir confortável, em relação à iluminação, nas três bibliotecas, porém é válido ressaltar que, níveis de intensidade inadequados, sejam muito altos ou em demasia baixos, são prejudiciais à visão. Conclui-se que os objetivos desta pesquisa foram cumpridos e que foi dado mais um passo na valorização das pesquisas, em prol do planejamento do sistema de iluminação para o ambiente construído em busca do conforto dos usuários.

Palavras-chave: ambiente construído; bibliotecas; desempenho lumínico; iluminação artificial; iluminação natural



ARQUITETAS NA FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO DO RECIFE, 1948-1976

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.

Em 1932 é formada a Escola de Belas Artes de Pernambuco (EBAP) contudo, só é reconhecida oficialmente em 1945, e em 1946 passa a integrar a Universidade do Recife. Os primeiros diplomas de arquiteto começam a ser expedidos apenas em 1948, mesmo ano em que a Escola é oficializada junto ao Ministério da Educação e Saúde. Em 1976, a Universidade do Recife é integrada ao grupo de instituições federais, passando a ser reconhecida como Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e o curso de Arquitetura e Urbanismo passa a fazer parte do Centro de Artes e Comunicação (CAC). Dessa forma, o recorte temporal desta pesquisa foi definido levando em consideração a oficialização da Escola de Belas Artes junto ao MES e o início da expedição dos diplomas, em 1948, até a extinção da Universidade do Recife. Para o desenvolvimento deste trabalho foram realizadas pesquisas em acervo, no Memorial Denis Bernardes, localizado na Biblioteca Central da Universidade Federal de Pernambuco e também na Biblioteca da SUDENE; pesquisa na Hemeroteca Digital Brasileira (<http://memoria.bn.br>), a fim de analisar notícias publicadas entre as décadas de 60-80 no Jornal Diário de Pernambuco; análise de entrevistas concedidas pela arquiteta formada na EBAP/Universidade do Recife Edileusa da Rocha à professora e orientadora Guilah Naslavsky. A partir da pesquisa realizada no acervo do Memorial Denis Bernardes, foi possível identificar os principais locais de nascimento das arquitetas formadas na EBAP/UR, bem como os anos com maior número de concluintes. A partir da análise fotográfica do mesmo acervo, pode-se observar que predominava a presença masculina do que feminina no ateliê de arquitetura, enquanto a configuração é exatamente oposta no ateliê de escultura. Indicando que, de alguma forma, as estudantes mulheres podem ter sido direcionadas à áreas menos “valorizadas” dentro do campo das artes. A partir dos documentos analisados no acervo da Biblioteca da SUDENE, foi possível perceber que as arquitetas que lá atuaram estavam a par das discussões à elas contemporâneas: habitação popular e técnicas construtivas tradicionais, tendo como grande exemplo a experiência de Cajueiro Sêco, coordenada pelo arquiteto Acácio Gil Borsoi. A partir das informações coletadas, notou-se que apesar da presença feminina em áreas de maior “prestígio” como projeto, as arquitetas frequentemente utilizaram como estratégia profissional os regionalismos, a migração intra-regional para o interior do Nordeste.

Palavras-chave: arquitetas; Escola de Belas Artes; gênero; Universidade do Recife



INOVAÇÃO INCREMENTAL OU DE RUPTURA? AVALIANDO O PROCESSO EM EMPRESAS DE PEQUENO PORTE DE PERNAMBUCO

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.

A mensuração da inovação está cada vez mais presente nas ações estratégicas adotadas em empresas contemporâneas, com objetivo de maximizar suas ações inovadoras, beneficiando não só a empresa, como também todo o mercado em que está inserida. Uma das maiores dificuldades em relação às inovações é saber estabelecer um método de como mensurá-la ou definir um processo de como inovar. Segundo Lourdes e Figueiredo (2009, p. 114) “[...] identificar a progressão por meio dos diferentes estágios de desenvolvimento tecnológico é crucial para entender a dinâmica industrial de economias e regiões em desenvolvimento [...]”. Esse estudo demonstrou através de uma análise do mapeamento das inovações, o entendimento dos fenômenos da inovação radical e incremental adotados nas empresas do setor da indústria de moda de Pernambuco, participantes do projeto agentes locais de inovação, realizado pelo Sebrae entre 2015 e 2017. Foram analisados o grau de inovação das empresas segundo modelo das 13 dimensões de Sawhney *et al* (2006) complementada por Bachmann e Destefani (2008), através do radar de inovação. 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. As potencialidades foram demonstradas através da fronteira de possibilidade da inovação (FPI), propondo uma interrelação entre as dimensões, onde foi possível observar a distribuição dos pesos em cada dimensão e seu efeito sobre o resultado no grau de inovação. A análise e o levantamento de dados mostraram que as empresas de Caruaru são consideradas as mais inovadoras, e aplicaram mais inovações incrementais às suas dimensões. As empresas de Serra Talhada superaram as empresas de Caruaru na dimensão marca e oferta, e atribuíram um peso menor a essa dimensão. Já as empresas da Mata Sul atribuíram pesos maiores às suas dimensões, mas obtiveram resultados inferiores nessas mesmas dimensões. Conclui-se que o Grau de inovação setorial demonstra não só a diferença e a mensuração entre setores, mas as diferenças e características existentes dentro do próprio setor através dos pesos atribuídos a cada um. E que as inovações incrementais empurram a empresa em direção ao limite da FPI de forma variada. As ações realizadas tiveram impacto em múltiplas dimensões da inovação, ou seja, a ação desenvolvida produz o deslocamento da empresa na direção da fronteira em múltiplas possibilidades. Já a inovação radical empurra a empresa para além da fronteira da inovação, sendo seu ponto de ruptura. Caso a inovação radical seja incorporada pelo mercado, não só pela empresa, uma nova FPI é criada.

Palavras-chave: fronteira de possibilidade de inovação; grau de inovação setorial; inovação incremental; inovação radical; radar de inovação



“DIREITOS HUMANOS E DESENVOLVIMENTO NA RELAÇÃO BRASIL-ÁFRICA” – EM BUSCA DE UM APORTE TEÓRICO-CONCEITUAL PARA FUNDAMENTAÇÃO DA CRÍTICA AO ProSAVANA

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

A presente pesquisa propõe-se a analisar comparativamente as contradições do Programa de Cooperação Tripartida para o Desenvolvimento Agrícola da Savana Tropical em Moçambique – ProSAVANA e sua relação com o Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o desenvolvimento dos Cerrados- PRODECER Além de buscar articular essa análise com o caráter subimperialista da “Cooperação Sul-Sul” que justifica a crescente intervenção das economias emergentes em países com um menor grau de desenvolvimento econômico, como os países do continente africano. A pesquisa desenvolvida foi pautada no materialismo histórico-dialético, posto que não entendemos a realidade como algo imutável e fixo, e reconhecemos seu caráter histórico e transitório, sendo este método o mais adequado para apreender as determinações complexas do objeto da pesquisa. O trabalho consiste numa pesquisa qualitativa e para coleta de dados foi feita uma pesquisa de base documental e bibliográfica, utilizando tanto dados escritos como audiovisuais como as entrevistas com Organizações da Sociedade Civil Moçambicanas – OSCM ao mesmo tempo em que se buscou materiais que expressem a dinâmica contraditória da realidade. Através das análises de documentos oficiais do ProSAVANA e de documentos da sociedade civil moçambicana, ficou claro que Brasil procura aumentar sua influência em Moçambique, o que pode ser entendido como um movimento de manobra política e que através do programa, busca exportar um modelo de desenvolvimento agroindustrial que falhou no país, por sua incapacidade de promover a segurança alimentar e representar riscos irreversíveis as populações que habitam o cerrado brasileiro e também ao meio ambiente. Sendo assim, o ProSAVANA que foi apresentado como um projeto de “desenvolvimento agrícola sustentável” que tem como objetivo a promoção da segurança alimentar na área, na verdade prevê a expropriação de terras e o reassentamento de diversas famílias que dependem diretamente da agricultura para sua subsistência, além de contar com uma alta mecanização e o uso abundante de pesticidas e produtos químicos o que levaria a contaminação do solo e dos recursos hídricos. Após as análises, foi perceptível que o programa se mostrou altamente contraditório e responsável por trazer consequências fatais para a população local e para o meio ambiente. Atualmente o ProSAVANA está paralisado devido à resistência dos camponeses, o que conseguiu interromper o projeto. Contudo, as análises acerca do programa desenvolvido em Moçambique assim como de outros megaprojetos continuam sendo de extrema necessidade, procurando contribuir para o debate dos direitos humanos e de defesa da cidadania.

Palavras-chave: Cooperação; sul-sul Pro-SAVANA; subimperialismo



AS OUTRAS DO OUTRO: MAPEANDO ARQUITETURA SOB A ÓTICA DE GÊNERO NO NORDESTE BRASILEIRO

Júlia Camarotti Barreto Vilarinho¹; Guilah Naslavsky²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAC – UFPE; E-mail: juliacamarotti2@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: guilah14@gmail.com.

Em 2016, Despina Stratigakos, em seu livro *“Where are the Woman Architects?”*, afirma que, embora muitas arquitetas se formem, poucas conseguem ascensão profissional. Mary McLeod, em *Architecture and Feminism* (1997), traz à tona o paradigma da exaltação na arquitetura contemporânea do conceito de alteridade como uma forma de subversão política e cultural sem, no entanto, colocar os “outros” sujeitos como atores dessa arquitetura. Naslavsky e Lara (2016) evidenciam que o Regionalismo foi utilizado como uma forma de segregar a arquitetura do Nordeste dos principais coletâneas internacionais tais como a exposição sobre arquitetura moderna na América Latina no MoMa (2015). De uma forma geral, não só são as mulheres que são as outras arquitetas, mas também a própria história da arquitetura moderna no Nordeste brasileiro ainda permanece subvalorizada na historiografia nacional e internacional. Diana Agrest afirma que é um processo de deslocamento da mulher para um âmbito marginal da arquitetura, adiante que na sociedade há aqueles que se encaixam e aqueles que precisam encontrar seus lugares entre ordens simbólicas, nos interstícios; eles representam uma certa instabilidade. Nesse contexto, *Hilde Heynen*, afirma que gênero e regionalismo confluem para o desenvolvimento de novas alternativas para as mulheres se firmarem em um mercado predominante masculino. Ela já identifica que uma das estratégias comumente usadas entre as arquitetas foi o conhecimento sobre cultura vernacular em um campo de conhecimento ainda pouco explorado. Sendo assim, essa pesquisa se dedica às “outras”, as mulheres arquitetas, ao se referir a ideia da alteridade feminina em relação à histórica dominância masculina da profissão, bem como ao “outro”, o Nordeste como região fora do eixo nacional principal, uma vez que permanece pouco explorado tanto nas historiografias internacionais quanto nacionais. Tem-se como ponto de partida a trajetória profissional de Vera Pires e a pesquisa *Métodos construtivos tradicionais do Nordeste* (1978), de Neide Mota e Liana Mesquita, ambas arquitetas nordestinas e à parte do cânone. Faz-se relações entre os dois objetos de estudo a fim de externar como a arquitetura atual, contemporânea se manteve com aspectos regionais. Desse modo, o objetivo geral dessa pesquisa é o estudo da relação entre a alteridade e o regionalismo construída para o Nordeste nas obras da arquiteta em questão - Vera Pires que carrega essa dupla marginalização nordestina e mulher - como também, a estratégia de domínio da arquitetura vernacular para sua estabilidade em um meio predominantemente masculino e, por conseguinte, como essa particularidade terminou, por ressignificação, marcando sua carreira de forma identitária ao longo do tempo. Uma arquitetura ao mesmo tempo local e global, embasada em um passado e também inserida no presente.

Palavras-chave: ARQUITETURA VERNACULAR; GENERO E REGIONALISMO; ARQUITETURA PERNAMBUCANA.



PRECARIZAÇÃO, DESREGULAMENTAÇÃO E DESIGUALDADES: O TRABALHO EM “MIGALHAS” E A CONSTRUÇÃO DO DISCURSO DO BRASIL “MODERNO”.

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

O relatório apresenta as discussões e os resultados que foram obtidos na pesquisa de Iniciação Científica, no período de agosto de 2018 a julho de 2019, intitulada “Precarização, Desregulamentação e Desigualdades: o trabalho em ‘migalhas’ e a construção do discurso do Brasil ‘moderno’”. A metodologia utilizada foi de pesquisa documental e bibliográfica, a qual deu base para que pudéssemos identificar as transformações do trabalho na contemporaneidade e os processos que potencializam sua precarização. O tema do trabalho em “migalhas” faz-se presente em uma conjuntura que ganha relevo o discurso do Brasil que precisa “modernizar” sua legislação trabalhista, a exemplo do que já ocorrera nos países de economias avançadas. Sob o discurso de saída da crise que enfrentava o país, é aprovada a reforma trabalhista, regulamentada pela Lei de nº 13.467/2017, no governo de Michel Temer, que altera a Constituição das Leis Trabalhistas (CLT) e a Lei de Terceirização Lei de nº 13.429/2017. Entendemos que essa reforma não passou de uma estratégia para atender aos requerimentos do grande capital financeiro, encontrando apoio no legislativo conservador do país. Nesse sentido, concordamos com Marques e Uginio quando esclarecem: “o sentido geral da reforma trabalhista é conceder garantia jurídica para que o grande capital internacional, principalmente o financeiro [...], complete a integração da economia brasileira à economia mundial” (UGINIO; MARQUES, 2017, p.15). Nesse cenário de desregulamentação social, e precarização da vida dos trabalhadores, observa-se um aprofundamento das desigualdades sociais expressas nos níveis de desigualdade da renda do trabalho, no aumento da pobreza e na estagnação da equiparação de renda entre os gêneros, além de um recuo na equiparação de renda de negros e brancos. Segundo os dados divulgados pelo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) de janeiro de 2018 a junho de 2019 as vagas formais criadas foram de 938.054. Números muito abaixo daqueles estimados pelo governo, com as promessas da reforma e que expõem novas modalidades contratuais regulamentadas pela reforma, quais sejam: 88.437 vagas de trabalho intermitente, e 33.315 de vagas de trabalho em tempo parcial, totalizando 121.752 vagas no período. É importante ressaltar esses tipos de contratos, uma vez que precarizam a vida de milhares de trabalhadores, posto que não oferecem estabilidade e proteção social. Em um relatório produzido pela OXFAM(2018), “[...] pela primeira vez nos últimos 15 anos, a redução da desigualdade de renda parou no país”. Diante da dimensão que representa a reforma trabalhista, conclui-se que seus objetivos não foram cumpridos, além de ampliar as desigualdades e não permitir o propalado crescimento econômico. Portanto, entendemos que os processos de supressão de direitos sociais e trabalhistas são exigências atuais do capitalismo a fim de garantir sua expansão e reprodução, livre das amarras das legislações que protegem o trabalho. E, para conseguir que isso aconteça, capital e Estado lançam mão de mecanismos ideológicos, que assumem feições de práticas modernas com o interesse de naturalizar os meios de precarização do trabalho e da vida dos trabalhadores.

Palavras-Chave: Precarização; Desigualdades; Desregulamentação; Trabalho.



O MUNDO DO TRABALHO E AS MUDANÇAS NO ACESSO À JUSTIÇA COM O ADVENTO DA REFORMA TRABALHISTA (LEI 13.467/2017)

Ygor Leonardo de Sousa Araujo¹; Juliana Teixeira Esteves²

¹ Estudante de Direito- CCJ- UFPE. ygorisousa@gmail.com; ² Professora e Pesquisadora de Direito- CCJ- UFPE.

A pesquisa analisou as mudanças concretas no tocante ao acesso à justiça trabalhista a partir da vigência da Lei 13.467/ 2017. Parte do pressuposto e fundamenta que o acesso à justiça se apresenta como um direito humano básico, garantindo o direito de ação a todo trabalhador lesionado que busque a efetivação de seus direitos. Além disso, substanciou a análise das mudanças a partir da pesquisa quantitativa, de procedimento comparativo entre o número de ações propostas no período anterior de um ano (11/11/2016-11/11/2017) e após a vigência de um ano (11/11/2017-11/11/2018) da Reforma Trabalhista na Justiça Trabalhista do município de Recife. Por fim, elencou os possíveis artigos que influenciaram a mudança no tocante ao acesso à justiça, demonstrando os efeitos práticos e teóricos da Reforma Trabalhista quanto ao direito de acesso à justiça por parte do trabalhador.

Palavras-chave: Acesso à Justiça; Lei 13.467/2017; Reforma Trabalhista



“DIREITOS HUMANOS E DESENVOLVIMENTO NA RELAÇÃO BRASIL-ÁFRICA” – AS ORGANIZAÇÕES DA SOCIEDADE CIVIL MOÇAMBICANA E SEUS DIFERENTES POSICIONAMENTOS NO CONTEXTO DE RESISTÊNCIA AO ProSAVANA

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

O presente artigo visa apresentar uma contribuição para um melhor entendimento sobre as diversas organizações da sociedade civil moçambicana nas específicas províncias de Maputo, Nampula, Niassa e Zambézia, e como elas se posicionam frente ao Programa de Cooperação Tripartida para o Desenvolvimento Agrícola da Savana Tropical em Moçambique (ProSAVANA). Para a coleta de dados utilizamos as pesquisas de base documental e bibliográfica, nos limitando ao levantamento de informações de domínio público, que nos forneceram bases teóricas para a construção de análises, também foi de essencial importância as entrevistas realizada na viagem a Moçambique, e as entrevistas realizadas pelo webdocumentário “Terra de todos, terra de alguns”, assim como as palestras realizadas no centro de ciências sociais aplicadas (CCSA) na UFPE pelo Pós doutor e ativista moçambicano BoaVentura Monjane. O método que guiou a pesquisa foi o materialismo histórico-dialético, desenvolvido por Karl Marx e Friedrich Engels, pois partimos do pressuposto de que ele é capaz de compreender o caráter transitório da história da sociedade, o presente trabalho consiste numa pesquisa qualitativa e possui um caráter teórico-conceitual e histórico-social. A prática do ProSavana se apresenta bem distinta de sua teoria, o que se percebe é uma ascensão de interesses do governo em detrimento dos interesses da população, logo sem ter acesso a informações concretas sobre o ProSAVANA devido as falsas consultas populares e sendo realocados de suas comunidades, as organizações camponesas começam a questionar os reais interesses do programa e muitas reivindicam a retirada do mesmo. Para entender melhor essas constatações o presente projeto buscou conhecer e explicar mais sobre as Organizações da Sociedade Civil Moçambicana e suas características nas diferentes províncias. A partir desse estudo se percebe as divergências das organizações da sociedade civil do Norte e as OSCs do Sul com relação ao ProSAVANA, na qual as do Centro-Norte se mostram a favor do programa e as do Sul se posicionam contra. A partir da análise dos documentos mencionados ao longo do trabalho, entre outros, percebemos que o ProSAVANA obteve sucesso quanto aos seus objetivos traçados em Outubro de 2013, no que se refere a “enfraquecer” a sociedade civil, tendo em vista executar o ProSAVANA" através de: esconder e manipular as informações e documentos necessários para o entendimento das intenções do projeto; promover o desentendimento entre e dentro das organizações camponesas e da sociedade civil regionais. Entretanto, se percebe também que a resistência ao ProSAVANA constitui o movimento mais forte contra o um modelo desenvolvido, é graças a essa resistência que o programa até os dias atuais não está a ser implementado como já deveria estar.

Palavras-Chave: OSCMs, ProSAVANA, Sul e Centro-Norte.



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

Idelí Ferreira dos Santos¹ Roberta de Moraes Rocha²

¹Estudante do Curso de Ciências Econômicas - CAA – UFPE; E-mail: idelisantos18@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Gestão – CAA – UFPE; E-mail: roberta_rocha_pe@yahoo.com.br

O Brasil é um país com relevantes distorções regionais, produtivas e sociais, com elevados níveis de concentração industrial e da mão-de-obra qualificada. Porém, as evidências empíricas apontam que o país, desde a década de 1990, vem passando por um processo de desconcentração industrial. Diante deste contexto, questiona-se se esta mudança na geografia da indústria está sendo acompanhada pela atração de trabalhadores qualificados para as regiões menos industrializadas, ou de outra forma, se as regiões menos desenvolvidas estão se especializando nas atividades que demandam ocupações de baixa complexidade. Buscando responder este questionamento, a presente pesquisa faz uma análise da complexidade das ocupações da indústria da transformação entre as Unidades da Federação do país, explorando suas mudanças entre os anos de 2006 e 2017. A análise é realizada com base na RAIS - MTE, com base na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) de 2002, considerando os 10 grandes grupos de ocupações Brasileiras de acordo com a classificação. A análise é baseada em um indicador composto por três subíndices, que busca mensurar a complexidade das ocupações dos trabalhadores na indústria. Tal indicador é uma adaptação ao proposto por Saboia (2001) e Saboia e Kubrusly (2008), e além deste, calcula-se um Coeficiente de Distribuição das Ocupações (CDO) com base em Barbour e Markusen (2007). Os resultados indicam que os maiores índices, que mensuram o nível de complexidade das ocupações dos trabalhadores, foram apresentados pelas Unidades Federativas das regiões mais desenvolvidas. A partir dos três indicadores utilizados para compor o índice – similaridade, qualificação e remuneração –, observa-se que nos grupos ocupacionais compostos pelos empregos de mais alta complexidade, que incluem as atividades que demandam conhecimentos científicos e de formação superior e os que compreendem as atividades que requerem conhecimentos dos técnicos para serem desenvolvidas, concentram-se nos Estados das regiões Sul e Sudeste, e em alguns da região Nordeste, que também apresentou elevados indicadores. A partir dos resultados é possível concluir que as indústrias que demandam ocupações de maior complexidade concentram-se em poucas regiões, enquanto as ocupações que requerem uma menor qualificação estão distribuídas de forma mais regular no espaço geográfico.

Palavras-chave: indústria brasileira; indústria da transformação; ocupações



DECOMPOSIÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DO EMPREGO INDUSTRIAL: EVIDÊNCIAS PARA PERNAMBUCO (2006-2016)

Luiz Fernando Lourenço de Sousa¹ Roberta de Moraes Rocha²

¹Estudante do Curso de Ciências Econômicas - CAA – UFPE; E-mail: luizlourenco_@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de gestão – CAA – UFPE; E-mail: roberta_rocha_pe@yahoo.com.br.

Uma mudança vem acontecendo no país nos últimos 30 anos, logo, se faz necessário entender esse processo. A pesquisa visa trazer novas explicações, a partir de uma base de dados longitudinais que fornece a localização de todos os estabelecimentos formais do país que tem registros na RAIS-Mte, decompondo as fontes de variação do emprego industrial por intensidade tecnológica, além de identificar o sentido dos fluxos migratórios das indústrias por porte populacional dos municípios. No estudo foi utilizada a base referente aos estabelecimentos da Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego (RAIS-MTE), em que se levaram em consideração as 24 divisões da indústria de transformação de acordo com a CNAE 2.0 para analisar as 19 microrregiões do estado de Pernambuco. A análise foi feita de forma geral e por nível de intensidade tecnológica para entender os resultados de forma mais detalhada. O intervalo de tempo foi de 2006-2016 utilizando intervalos intermediários que foram 2006-2011 e 2011-2016. A pesquisa faz uso do Índice de Concentração Bruto (G) para explicar em que níveis se deu a concentração da indústria e a decomposição desse índice, segundo Dumais et. al. (2002) para mostrar se a alteração da disposição locacional dos estabelecimentos se deu através de um efeito aleatório ou efeito reverso à média. Os resultados mostram que o índice de concentração bruto da indústria de transformação no estado de Pernambuco no período abordado deu positivo e apresentou uma taxa de variação de 9,47%, evidenciando um nível de concentração mais elevado e que esse fenômeno pode estar atribuído a um maior efeito aleatório (56,21%). Outro ponto relevante é que as fontes de variação de emprego que tiveram maior expressividade foram a abertura e retração de indústria, o que mostra certo contrabalanceamento entre elas. Com relação ao fluxo migratório dos estabelecimentos por municípios, foi observada uma redução na taxa de deslocamento deles e as indústrias que saíram, acabaram migrando para as regiões que possuam proximidade com o litoral, como Recife, por exemplo. Por fim, foi visto que a indústria de alta tecnologia reduziu seu contingente no estado, ao contrário das outras. A partir dos resultados supracitados, que tem suporte na literatura, pode-se afirmar que o estado de Pernambuco, apresentou uma maior concentração da indústria de transformação e esse resultado pode ter sido fruto de algumas políticas que acabaram favorecendo um afeito aleatório e tornando as regiões centrais ainda mais atrativas. Esse fenômeno da concentração da indústria pode trazer externalidades negativas no longo prazo, como aumento no custo de vida e piora no deslocamento dentro dos centros.

Palavras-Chave: Concentração Industrial; Movimentos Locacionais; Indústria de Transformação; Decomposição da Variação do Emprego.



KIT TIPO(GRÁFICO) MODULAR: UM ESTUDO INSPIRADO NOS LETREIRAMENTOS POPULARES DE PERNAMBUCO

Maria Beatriz Carvalho Góis Gomes de Lima¹; Maria de Fátima Waechter Finizola Santana²

¹Estudante do Curso de Design – CAA / UFPE; E-mail: beatriz.cg@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Núcleo de Design e Comunicação – CAA / UFPE; E-mail: fatima.finizola@gmail.com

A tipografia é uma área de conhecimento do design que se configura como pré-requisito fundamental para a formação e atuação de designers gráficos na prática cotidiana do seu ofício. No entanto, no exercício docente, nota-se uma carência de materiais didáticos que possam dar suporte ao ensino das práticas tipográficas a fim de facilitar a mediação de ensino professor-aluno em sala de aula, estimulando a sua criatividade e refinando o seu olhar tipográfico. Por outro lado, o Agreste Pernambucano se caracteriza como uma região com um vasto repertório tipográfico a ser estudado e registrado, principalmente no que diz respeito à produção tipográfica vernacular. Neste sentido, este projeto de Iniciação Científica teve como objetivo geral o desenvolvimento de um kit tipográfico modular inspirado na linguagem estética dos letreiramentos populares do estado de Pernambuco a ser utilizado como ferramenta didática no ensino das práticas tipográficas. Os letreiramentos populares presentes na Feira de Caruaru foram escolhidos como objeto de estudo dada a importância da localidade como ponto de referência para as diferentes manifestações da cultura popular e da cultura visual do Agreste e de Pernambuco. Para desenvolvimento do projeto foram seguidas as seguintes etapas: (1) revisão bibliográfica, com ênfase nos temas tipografia vernacular, tipografia modular e desenho de tipos; (2) pesquisa de campo, onde foram feitos registros fotográficos de letreiramentos populares da Feira de Caruaru;

(3) análise tipográfica dos artefatos coletados e conceituação do produto a ser desenvolvido; e, por fim, (4) o desenvolvimento de propostas para o o kit tipográfico, e (5) sua confecção e teste piloto. Contudo, dada a complexidade inerente ao desenvolvimento de projetos tipográficos, e considerando o cronograma de 12 meses deste projeto pibic, os estudos conseguiram avançar apenas até a quarta etapa da pesquisa, ainda em fase de finalização. Ao longo do estudo desenvolvido nas fases concluídas, foi consolidada a criação de um acervo fotográfico dos letreiramentos populares da Feira de Caruaru, que, além de contribuir para a preservação da cultura visual da região e ampliar o escopo dos acervos já existentes sobre tipografia popular no estado de Pernambuco, nos permitiu entender como a tipografia vernacular em Caruaru se relaciona com aquela produzida em outras cidades, e quais características e padrões estilísticos esses letreiramentos possuem na localidade estudada. Para a finalização do projeto, considerando o teor mais prático das últimas etapas a serem concluídas, propõe-se a continuidade do projeto por meio de um projeto de extensão ou projeto Pibiti complementar. Este projeto de pesquisa está vinculado ao Grupo de Pesquisa do CNPq *Tipografias: estudos sobre desenho e produção de letras*, bem como à pesquisa da docente Fátima Finizola intitulada *Proyecto Callejero: um panorama da gráfica popular latina*.

Palavras-chave: tipografia modular, tipografia vernacular, memória gráfica, Feira de Caruaru



AVALIAÇÃO MICROCLIMÁTICA DE RECINTOS URBANOS, EM RECIFE/PE

Lucas Gomes da Silva¹; Ruskin Marinho Freitas²

¹Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: lucassilvasbpb@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Arquitetura e Urbanismo – CAC – UFPE; E-mail: ruskin37@uol.com.br.

Repensar as cidades, priorizando as práticas sustentáveis, é um dos maiores desafios das novas gestões e ponto norteador para o planejamento contemporâneo. Esses recentes paradigmas repercutem diretamente na necessidade de acesso à informações climáticas e a sua aplicabilidade na escala urbana, contemplando, assim, o planejamento urbano e arquitetônico que busque o bioclimatismo. Conformando a cidade e suas dinâmicas, a junção e a disposição dos fatores climáticos e antrópicos contribuem com o surgimento de microclimas urbanos. Para a pesquisa, foram coletadas informações *in loco* acerca das variáveis climáticas e, a partir disso, foram mensurados e sistematizados dados de temperatura do ar, velocidade e direção dos ventos e umidade relativa do ar em três recintos urbanos de Recife (Boa Vista, Graças e Várzea) buscando, assim, relacionar os dados obtidos com as respectivas especificidades locais. A escolha dos bairros se deu perante suas características representativas do tecido urbano do Recife, contendo áreas de grande fluxo de veículos e pessoas, áreas residenciais verticalizadas e horizontais e áreas de praças. Para a coleta de dados das variáveis climáticas, foram utilizados os instrumentos termohigrômetros, protegidos por sombrinhas que impedem a radiação direta no aparelho, e anemômetros digitais, os quais foram posicionados à altura aproximada de 1,50m do chão e afastados do corpo e de qualquer outro obstáculo, a essa mesma distância. Baseado nas simulações computadorizadas realizadas no programa Envi-Met, foram obtidas informações acerca do comportamento das variáveis climáticas que alicerçam o planejamento urbano e traçam diretrizes nas intervenções, prezando por espaços que melhorem a sensação de bem-estar dos seus usuários tendo em vista o conforto. Ainda nas simulações, por exemplo, conseguiu-se enfatizar a importância da utilização de árvores nos espaços públicos, assim como a mudança dos materiais de pavimentação, de concreto para solo parcialmente permeável, na diminuição da temperatura do ambiente. Desse modo cria-se uma base referencial preciosa para a gestão e para o embasamento de novos planejamentos de cidades que sejam energeticamente autossuficientes, climaticamente responsáveis e ecologicamente sustentáveis.

Palavras-chave: conforto ambiental; microclimas; recintos urbanos



SHADOW IT: QUE CONTROLES A GESTÃO DA TECNOLOGIA PODE ESTIPULAR SEM ANACRONISMOS

Verônica Silva Evangelista¹; Jairo Simião Dornelas²

¹Estudante do Curso de Secretariado Executivo - CCSA – UFPE; E-mail: veronica.evangelista@ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Departamento de Ciências Administrativas – UFPE; E-mail: jairo@ufpe.br.

A crescente produção de informação dentro das empresas requer formas mutantes de gerá-la e para lidar com isso nem sempre o departamento de TI apresenta as soluções que os usuários necessitam. Além disso, facilidades como armazenamento em nuvem, constante inovação das tecnologias, obsolescência de algumas tecnologias (que demoram a ser substituídas pela área de TI), levam os usuários a buscarem meios mais funcionais de realizar suas tarefas. Todas essas práticas revelam ações ligadas à denominada Shadow IT. Este fenômeno descreve artefatos de TI ou soluções usadas dentro de uma organização sem a aprovação, ou mesmo o conhecimento, da TI corporativa, que podem prejudicar o fluxo dos processos organizacionais executados na estrutura de computação organizacional. Este trabalho buscou reconhecer as rotinas e usos da Shadow IT em ambientes empresariais da região do Grande Recife por meio de entrevistas aplicadas em 3 empresas distintas. Os resultados encontrados mostraram que práticas de *Shadow IT* são inerentes aos processos organizacionais e ocorrem em diferentes graus e por diferentes motivações, dentre as quais é possível destacar: uma maior produtividade com tecnologias informais e falta de adequação das tecnologias homologadas na empresa às demandas dos usuários. Notou-se que existe compreensão acerca dos riscos que a *Shadow IT* pode ocasionar. Preocupações a respeito de perda de dados, invasões e roubo de informações são perceptíveis e, segundo os entrevistados, centram-se em um problema comum: falhas de comunicação.

Palavras-chave: *Shadow IT*; Tecnologia da informação; TIs Homologadas



O ORGANIZAR DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE ALIMENTOS E O DIREITO A UMA ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL

José Eduardo Gomes de Castro Silva¹; Bárbara Eduarda Nóbrega Bastos²

¹Estudante do curso de administração - DCA/CCSA - UFPE; eduardodecastro1999@hotmail.com

²Docente/Pesquisadora do Departamento de Ciências Administrativas - CCSA - UFPE;
barbarabastos@outlook.com

Sistema alimentar é um conjunto de elementos relacionados a uma série de etapas que vão da produção até o consumo de alimentos (HLPE, 2014). O atual modelo hegemônico é marcado pela concentração fundiária, pelo monocultivo e por uma intensa utilização de agrotóxicos, baseando-se em uma lógica de mercado, promovendo consigo uma vasta amplitude que problemáticas sociais, econômicas e ambientais (SCHNEIDER, 2009). Esse sistema além de produzir contradições, não conseguiu ofertar uma alimentação adequada e saudável do ponto de vista nutricional e sociocultural (BERDEGUE, 2019). O modelo de produção de alimentos tem grande relevância para a população, visto que, influencia de forma determinante o tipo e a qualidade dos alimentos consumidos por todo o sistema (MOLINA, 2017). Por isso, em razão das características do sistema alimentar dominante é possível inferir que ele promove violações ao Direito Humano à alimentação adequada (DHAA) (JACOB; CHAVES, 2019). Pois, o DHAA tem por princípios uma dieta saudável e equilibrada oriunda de um modelo sustentável, abordando além dos fatores nutricionais, características ambientais e socioeconômicas (MACHADO, 2017). Assim, diante da necessidade de sistemas alternativos, o modelo agroecológico é uma frente de oposição, visto que, é baseado em outros princípios, adota técnicas bem menos agressivas, preserva a ecologia e aposta na variedade de espécies vegetais em todo seu processo (MAFORT, 2017). Além da agroecologia, os sistemas agroflorestais compõem uma forma viável de produção de alimentos, objetivando conciliar agricultura e proteção ambiental (NASCIMENTO, 2019). O conteúdo do trabalho foi oriundo de uma pesquisa bibliográfica e documental. A seleção dos textos foi realizada a partir dos temas de interesse, de palavras-chave e de conceitos relacionados aos objetivos estabelecidos. Todas as práticas do sistema agroalimentar hegemônico encontram-se em contrariedade em relação aos princípios do DHAA, que por sua vez, propõe uma dieta saudável e equilibrada alinhada à sustentabilidade, considerando também fatores sociais, ecológicos, culturais e econômicos, alicerçando-se por duas principais orientações: a erradicação da fome e uma alimentação adequada (MACHADO, 2017).

Palavras-chave: sistema alimentar; DHAA; o organizar; agroecologia; agricultura familiar



TRANSFORMAÇÕES NA LEGISLAÇÃO TRABALHISTA BRASILEIRA E SEUS IMPACTOS NO SENTIDO DO TRABALHO PARA TRABALHADORES “PEJOTIZADOS”

Beatriz Leu Bernardo; Débora Coutinho Paschoal Dourado

¹Estudante do Curso de Administração - CCSA – UFPE; E-mail: beatrizliu.br@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Administração – CCSA – UFPE; E-mail: dcpdourado@gmail.com

A interpretação do que é o trabalho assim como o que é o trabalhador, vem se remodelando e adquirindo novos significados ao longo dos séculos. Com a eclosão economia capitalista, as relações entre empregador e empregado passaram a pautar em torno dos resultados da organização. (MARX, 1984, p.145). No Brasil, devido às especificidades de sua formação histórica colonial, o desenvolvimento capitalista apresenta uma precarização estrutural própria (SOUZA, 2014). Em janeiro de 2018 haviam no Brasil cerca de 12,7 milhões de pessoas desempregadas, ao mesmo tempo, 1,8 milhão de brasileiros autônomos ou informais se formaram no país (SILVEIRA; GAZZONNI, 2018). Com a reforma trabalhista de 2017, o país passa por um momento de maior flexibilização com relação às novas formas de trabalho, principalmente no que tange ao trabalhador autônomo. Com base nisso, o presente trabalho teve como objetivo geral compreender como a 'pejotização' influencia a percepção das normas societais que compõem o sentido do trabalho para gestores e administradores. **Materiais e Métodos:** A pesquisa foi realizada segundo o modelo do MOW - *Meaning of Work*, especificamente quanto à dimensão das normas societais. Além disso, a pesquisa focou em analisar historicamente a evolução do trabalho, a figura do trabalhador, os processos de precarização e os fenômenos recentes conhecidos por “pejotização” e quais são os sentidos do trabalho. Neste aspecto, há dois tipos de valores atribuídos ao trabalho - direito, como sendo um valor na qual o indivíduo percebe o trabalho como uma obrigação da sociedade para si, e - dever, que atribui o trabalho como uma obrigação que o indivíduo tem para com a sociedade, sendo estes valores submetidos à esfera das normas societais, segundo o modelo MOW. Os principais resultados foram apontados para os três objetivos específicos que foram: identificar quais são os aspectos da legislação trabalhista brasileira que facilitam a pejotização, identificar que temas são associados pelos trabalhadores a sua mudança no vínculo de trabalho e verificar como esses temas estão relacionados à possíveis mudanças nas normas societais do trabalho. Como método de coleta de dados foram utilizados estudos biográfica, pesquisa documental, bibliográfica e diário de campo. Além disso foram realizadas entrevistas semiestruturadas com seis entrevistados, mediante gravação autorizada. Das entrevistas, quatro foram realizadas presencialmente e duas foram via *Hangouts*. **Resultados e Discussão:** Com o presente trabalho, chegou-se à conclusão de que os autônomos que foram entrevistados não apenas foram influenciados pela sua recente *pejotização*, como também passaram a interpretar mais fortemente como um direito intrínseco o valor que atribui ao trabalho que realiza. **Conclusão:** Fica sugerido como estudo complementar a este tema deste trabalho, a análise das pesquisas do modelo MOW, através de outras dimensões e categorias de verificação.

Palavras-chave: meaning of work; normas societais; pejotização; sentidos do trabalho



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

PROPESO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS
DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

27° CONIC

Congresso de Iniciação Científica da UFPE



11° CONITI

Congresso de Iniciação em Desenvolvimento
Tecnológico e Inovação da UFPE



8° ENIC

Encontro de Iniciação Científica
do Ensino Médio da UFPE



HUMANAS



DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA PÓS-NACIONAL: ANALISANDO O CIDADÃO DO MUNDO

Leticia Suely de Souza¹; Prof.º Dr.º Marcelo de Almeida Medeiros²

¹Estudante do Curso de Ciência Política- CFCH – UFPE; E-mail: leticiasouzaufpe@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciência Política – CFCH – UFPE; E-mail: mam14@uol.com.br.

Como países com um número significativo de imigrantes acolhem os direitos humanos? A Cidadania pós-nacional vem tomando espaço em meio aos Estados e atores internacionais, e os direitos humanos têm um papel fundamental nesse processo, se estabelecendo como um mecanismo de proteção à população imigrante e refugiada. Quando o processo de migração começa a se tornar mais intenso em certas áreas por motivos específicos e constantes, muita atenção é direcionada não só para o que causa ele, mas também em como lidar, seja estimulando ou contendo. Segundo Steiner (2009), as legislações precisam ser baseadas na melhoria da qualidade de vida dos migrantes, mas não devemos ignorar como fatores políticos e estruturais influenciam os resultados que vemos em termos de políticas migratórias. Diante dos tantos exemplos que envolvem abertura e fechamento de fronteiras, é importante prestar atenção no que as pessoas que migram precisam enfrentar no novo país e como o seu direito é assegurado. Neste trabalho, utilizo os dados secundários mais recentes coletados do *Migration Data Portal*, do Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas e do *Varieties of Democracy* sobre as populações de imigrantes, refugiados e asilados em 20 países. As variáveis utilizadas para realizar uma descrição da situação da população imigratória são a quantidade de refugiados por país de destino (2018); quantidade de pedidos de asilo (2018); quantidade de reassentamento (2018); o nível de democracia liberal (2018); o número de imigrantes internacionais (2017); número de ratificações de instrumentos sobre os Direitos Humanos (2017); quantidade de remessas enviadas (2017); diferença da taxa de desemprego entre estrangeiros e nativos (2016); número de família migrantes (2016) e a proporção de mudança nas políticas migratórias que a tornam menos restritivas (2014). Poucos dos países, com taxas de imigrantes internacionais tão intensas, possuem, ao mesmo tempo, uma taxa equivalente ou representativa de refugiados, de modo que um tende a sobrepor drasticamente o outro. A desconexão entre a quantidade de imigrantes internacionais e refugiados em relação à ratificação de instrumentos, por exemplo, demonstra o que Reis (2006) entende como uma fragilidade na capacidade real de abrangência legal dos direitos oferecidos. A cidadania pós-nacional anda a passos lentos, porém caminha. Alguns países já mostram ter interesse em equilibrar os desdobramentos dos imigrantes, sejam simplesmente os migrantes que migram, como conhecemos, ou os refugiados. Vale a pena uma análise temporal que identifique, ao longo das duas décadas deste novo século, os percalços reais de mudanças em termos de legislação e dados quantitativos.

Palavras-chave: cidadania; direitos humanos; estado; imigração;



O SENTIDO EXISTENCIAL DO SONHO E O PROBLEMA DA CONSCIÊNCIA

Tiago Salazar Almeida da Silva¹; Sandro Márcio Moura de Sena²

¹Estudante do Curso de filosofia- CFCH – UFPE; E-mail: tiagosalazaar@outlook.com, ²Sandro Márcio Moura de Sena do Depto de filosofia – CFCH – UFPE; E-mail: sandrosena@gmail.com

O sonho durante a história da filosofia foi permeado por paradoxos que desde já se demonstraram como aparentemente insolúveis. Essa pouca relevância delegada aos sonhos por parte da tradição filosófica resultou em uma série de incompreensões a respeito desse mesmo fenômeno, quando pensado a partir de um pensamento que tem como pressuposto inerente ao método, a questão do rigor. Desde Platão, também em aristóteles, o sonho é objetificado quando pensado a partir do modo de ser mera presentidade. Essa mesma objetificação do sonho perdurou durante toda a história da filosofia, passando pela concepção agostiniana de sonho, perpassando também a idade moderna com o problema da indistinção entre sonho e vigília e chegando até mesmo a psicanálise, quando pressupõe que o sonho é um fenômeno que acontece no interior da psyché humana. Tendo constatado esse problema inerente ao modo como vários filósofos abordaram a questão do sonho, se torna possível utilizar a metodologia fenomenológica proposta por Martin Heidegger, para uma compreensão do sonho em bases existenciais. Essa mesma compreensão jamais poderia pressupor que o sonho é um fenômeno que acontece no interior da psyché e muito menos que o modo de ser do ente que sonha seja o modo de ser simplesmente dado ou mera presentidade.

Palavras-chave: Fenomenologia, filosofia, sonho



CONTRIBUIÇÕES DA EXPOSIÇÃO DOS SETE GRAUS DA ALMA, NO *DE QUANTITATE ANIMAE*, PARA O CONCEITO DE ALMA EM SANTO AGOSTINHO

Luccas de Amorim Rêgo; Prof. Dr. Marcos Roberto Nunes Costa

¹Estudante do Curso de Filosofia - CFCH – UFPE; E-mail: l.amorim.adm@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Filosofia – CFCH – UFPE; E-mail: marcosnunescosta@hotmail.com

Procuramos rastrear, a partir das investigações de Agostinho acerca da alma numa de suas primeiras obras, o desenvolvimento de suas pesquisas quando pautadas pela origem e natureza deste objeto. Assim sendo, nosso trabalho toma início com a elaboração do conceito de alma e as principais dificuldades engendradas, donde se segue, como problema derivado, a origem da alma - na medida em que o conceito responde a um tal objeto, e investigado o objeto, sofisticava-se o conceito. Neste momento são estabelecidas as principais premissas para prosseguir na investigação pela natureza da alma, onde as dificuldades engendram, a despeito de algumas conclusões seguras, aporias e indícios para pesquisas futuras. Nossa pesquisa qualifica-se como filosófico-histórica, de tipo interpretativa, na área de Filosofia, mais especificamente, Metafísica, mediada estritamente por aporte bibliográfico. Nosso objeto específico é a alma (humana), investigada através das obras de Santo Agostinho (354 - 430), um dos maiores expoentes da filosofia de matriz cristã do início do primeiro milênio. Procuramos delinear o conceito, e suas mais significativas distinções internas, para em seguida verificar como isso acompanha o estudo direto do objeto, visto que as dificuldades da primeira etapa fundam-se na dificuldade de abordar esse objeto, pois logo percebemos que a alma, ao ser identificada com a atividade intelectual, mostra-se imaterial, donde decorre significativa dificuldade em comparar com qualquer outro ente que possa fornecer, ainda que analogicamente, algum indício de sua natureza e, assim, como capturá-la em conceito. Temos uma preliminar sistematização do tema da alma, em seus elementos previamente apresentados, no arco das principais obras de Santo Agostinho, desde a juventude até a maturidade, o que pode converter-se num estudo genealógico acerca do conceito e suas nuances de sentido mais delicadas. Temos como conclusões, em sentido forte, a imaterialidade da alma, assim como a peculiaridade da faculdade da razão nesta, bem como de sua diferença substancial com relação ao ente divino. No interior da pesquisa identificamos uma peculiar potência da razão, que parece vincular -se com a possibilidade do aperfeiçoamento moral do humano, e ensejamos que essa pesquisa deve prosseguir numa investigação acerca da memória, para que possamos explicitar sua função na alma humana.

Palavras-chave: alma; Agostinho; natureza; origem



ESPAÇOS DE SOCIABILIDADE GAY NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE E VULNERABILIDADE DE HOMENS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS AO HIV/AIDS

Hannah Gabrielle Gomes de Lima¹; Luís Felipe Rios do Nascimento²

¹Estudante do Curso de Ciências Sociais (Bacharelado)- CFCH – UFPE; E-mail: hannah.gabriellegl@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: lfelipe.rios@gmail.com.

Os homens que fazem Sexo com homens (HSH) permanecem entre as categorias populacionais que apresentam as maiores prevalências de infecção pelo HIV. No Brasil, prevalência da infecção pelo HIV estimada para esta categoria é de 18,4%. A estigmatização da homossexualidade traz como consequência a formação de identidades entre os HSH, que passam a frequentar determinados espaços onde haveria a possibilidade de expressar abertamente suas sexualidades e identidades de gênero. Esse processo de identificação com as comunidades gays não é homogêneo: deve-se considerar marcadores, como cor e classe, pois eles modificam as visões dos indivíduos acerca de suas sexualidades e como elas se estabelecem. A pesquisa teve por objetivo investigar a relação entre os espaços de sociabilidade homossexual e a vulnerabilidade ao HIV. Foram discutidos dados oriundos de observação participante em espaços de homossociabilidade da Região Metropolitana do Recife, inquérito comportamental com 380 HSH e entrevistas temáticas com 24 HSH participantes do inquérito. Focamos em sete das 24 entrevistas temáticas. Para as entrevistas, utilizamos a técnica da análise temática, identificando, no conjunto de dados obtidos a partir das entrevistas transcritas, categorias-chaves e suas articulações. O centro do Recife é o lugar que congrega o maior número de estabelecimentos comerciais direcionados ao público gay, incluindo bares, boates e saunas. Esses foram os espaços mais referidos no inquérito e comentados nas entrevistas. Alguns entrevistados, principalmente os que se afirmam efeminados, sofreram violência física e/ou simbólica em espaços de sociabilidade heterossexual e, por conta disso, afirmam preferir os do circuito gay. Boates (76,6%), bares (73,2%), sites pornôis (62,6%) e aplicativos de busca de parceiros (55,8%) são os espaços referidos no inquérito comportamental e nas entrevistas temáticas como mais frequentados. Cinemas de pegação (4,2%), banheiros públicos (7,1%) e saunas (7,1%) foram os menos referidos, mas ainda assim foram bastante comentados nas entrevistas temáticas como lugares onde, além da facilidade para se ter sexo, haveria um relaxamento no uso da camisinha. Não obstante, a literatura e outros trabalhos relacionados a pesquisa mostram que há maior uso de caminha com estranhos e parceiros casuais (que caracterizam os encontros nos três supracitados espaços) e uma maior tendência ao não uso da caminha com amigos, conhecidos e namorados. Embora cinema de pegação, banheiros públicos e saunas sejam menos frequentados, são considerados nas representações como os mais propícios para o sexo inseguro. Entendemos que se atualiza na comunidade gay as representações próprias à matriz heteronormativa que associam a liberdade sexual com perigo e doença.

Palavras-chave: espaço; HIV/Aids; homossociabilidade; HSH



TRAJETÓRIAS E LUGARES DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSOR NO CONTEXTO ATUAL: O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO IDENTITÁRIA DA EQUIPE GESTORA ESCOLAR.

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 Depto de Administração Escolar e Planejamento Educacional – CE – UFPE; E-mail: carrilho1513@gmail.com.

Este estudo teve como objetivo compreender trajetórias e lugares da formação continuada de professor no contexto atual e o processo de construção identitária da equipe gestora escolar, também procurou-se explicitar a relação entre a participação de professores na função de gestor (as) coordenador (a) em processos de formação continuada e sua influência para a carreira docente, focando sua análise na transformação dessas práticas pedagógicas e na extensão dessa formação na construção da identidade docente. Adotamos como referencial teórico a formação continuada, noções de identidade e identidade profissional docente. Os participantes do estudo, de natureza qualitativa, foram sete professores na função de gestores/coordenadores de escolas públicas e privadas. Os dados foram coletados com a utilização de entrevistas semiestruturada e analisadas. A partir das respostas dos participantes as questões da entrevista semiestruturada realizamos uma leitura flutuante das respostas que culminou nas seguintes categorias temáticas: suficiência da Formação Inicial para a atuação; Concepção de Formação Continuada e as demandas profissionais; Importância das Formações Continuadas; Como se vê como Gestor(a)/coordenador(a); Vantagens e desvantagens de ser gestor(a); O gestor(a) e a relação com os atores sociais da escola. A formação continuada e a transformação da prática gestora estão diretamente ligadas aos valores, ideias, conhecimentos e ações, dos profissionais da educação, consideramos que elas nos permitem identificar e entender a transformação da prática gestora à medida que as exigências educativas vão surgindo se modificando e desafiando os professores, gestores e coordenadores. Percebemos também, a partir das falas dos (as) participantes, ainda uma distância de uma gestão democrática e participativa de todos os atores sociais participes da Escola. Neste estudo também procurou-se explicitar a relação entre a participação de professores na função de gestor (as) coordenador (a) em processos de formação continuada e sua influência para a carreira docente, focando sua análise na transformação dessas práticas pedagógicas e na extensão dessa formação na construção da identidade docente. Os resultados apontaram que para além de elemento constitutivo da identidade, a formação é algo extremamente valorizado. Os participantes consideram que as formações proporcionam uma boa base teórica para o profissional e que são muito necessárias e importantíssimas, levando em consideração que o profissional nunca está pronto e acabado, ele está continuamente se formando e é importante para a sua prática pedagógica acompanhar a evolução sistemática do conhecimento. Porém, os (as) participantes também destacam que as formações, por vezes, é demasiadamente teórica e que a prática acaba ficando em segundo plano, sendo um pouco distante da realidade e do dia a dia da prática escolar.

Palavras-chave: Construção identitária; Equipe gestora; Formação continuada;



A LOUCURA COMO METÁFORA

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 – CFHC – UFPE. E-mail: fatimasan@uol.com.br.

A Reforma Psiquiátrica Brasileira propôs um novo olhar para a loucura. As discussões trazidas pela reforma evidenciaram a crise do modelo manicomial e os abusos presentes nas instituições psiquiátricas. Passados 40 anos do início desses movimentos, a loucura continua sendo objeto de discussão no cotidiano. Desse modo, surgem questionamentos sobre a possibilidade de modificações de sentido da loucura produzidas a partir da Reforma Psiquiátrica. Os meios de comunicação, mais especificamente a imprensa, teriam papel central da disseminação desses novos significados. O referencial teórico da Teoria das Representações Sociais possibilita investigar os sentidos presentes no pensamento social sobre certos objetos e na relação indivíduo/sociedade. O uso das metáforas na imprensa surge como importante caminho de análise das representações que circulam sobre determinado objeto, permitindo a análise dos sentidos e comparações de caráter implícitos. Este trabalho objetivou analisar as metáforas utilizadas para designar a loucura e o louco que circulam na imprensa. Foram analisadas matérias do jornal A Folha de São Paulo dos anos de 1978 e 2018. Compreende-se o ano de 1978 como marco inicial do Movimento de Reforma Psiquiátrica e o ano de 2018, período mais recente em que as diretrizes da reforma podem já estar consolidadas. Com base nos descritores louco(a) e loucura(s), foram selecionadas e transcritas 864 matérias, sendo 633 do ano de 1978 e 231 de 2018. Foram excluídas as matérias que faziam referência à loucura como doença mental e não como metáforas. O corpus foi analisado a partir da Análise de Conteúdo Temática, proposta por Laurence Bardin. As matérias de cada período foram agrupadas a partir dos sentidos comuns entre as metáforas e organizadas em categorias. Os resultados obtidos demonstram a existência de cinco categorias principais presentes em ambos os anos: *Excêntrico*, *Imprevisível*, *Intenso*, *Irracional* e *Violento*. Em relação ao ano de 1978, notou-se a existência de temática relacionada à *Subversão* e no ano de 2018 à *Transgressão*. Além disso, observou-se entre as matérias, nos dois períodos, a nomeação da loucura e do louco com o objetivo de desmerecer e desqualificar pessoas ou comportamentos, como em contextos políticos. Contudo, observou-se a exaltação da loucura em contextos artísticos e de realizações positivas. Embora apontem mudanças, os resultados demonstram a permanência de certas representações relacionadas à loucura. A diminuição no número de matérias pode ser explicada a partir dos avanços da reforma, responsável por influenciar novas nomeações e intitulações para com a loucura, como transtorno mental e sofrimento psíquico. Entretanto, as metáforas utilizadas na imprensa reforçam o estigma da loucura como algo divergente, o que acarreta práticas de exclusão social. Aliado a isso, os processos de construção de alteridade se mostram como fundamento central no entendimento das representações de loucura exemplificado a partir de um distanciamento entre os ditos “normais” e os loucos. A loucura seria considerada como categoria totalizante, marcada por uma desvalorização social a partir do desmerecimento das opiniões e comportamentos daqueles denominados de “loucos”.

Palavras-chave: Imprensa; Loucura; Metáfora; Representação Social



ANÁLISE CRÍTICA SOBRE A TEMÁTICA ALIMENTOS NOS LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA APROVADOS NO PNLD ENSINO MÉDIO 2018

Saimon Hugo Moreira de Lira¹; Flávia Cristina Gomes Catunda de Vasconcelos²

¹Estudante do Curso de Química-Licenciatura - CAA – UFPE; E-mail: saimon.hugo@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE; E-mail: flaviacrisgomes@hotmail.com.

Na realidade da sala de aula brasileira, o livro didático ainda se mostra protagonista como instrumento didático utilizado, é possível que isso ocorra por ser um dos poucos recursos disponibilizados pelo governo do Estado regularmente. Concomitantemente, pesquisadores acadêmicos vêm analisando esse instrumento de modo a minimizar suas deficiências e limitações promovendo uma reflexão quanto a seus conteúdos e recursos complementares, bem como promovendo práticas formativas. Ademais, no intuito de promover práticas de ensino mais significativas, os Parâmetros Curriculares Nacionais sugerem a utilização de temáticas que contemplem os conteúdos das ciências e ajudem na compreensão dos fenômenos no intuito de favorecer o espírito crítico dos alunos na resolução de problemas locais e regionais, além da utilização de outros recursos, complementando o uso dos manuais didáticos, que auxiliem o docente nas suas práticas de ensino tornando-as motivadoras e promovendo reflexões para uma formação integral dos alunos. No ensino de Química, há disponível na literatura alguns trabalhos que propõe e relatam estratégias dentro da temática Alimentos, uma vez que possui um potencial interdisciplinar com as ciências (Química, Física e Biologia) e pode ser explorada em diversos conteúdos da Química como funções orgânicas (Química Orgânica), transformações das substâncias nos organismos (Bioquímica), métodos de conservação e degradação de alimentos (Química Nuclear e Cinética Química) e as energias envolvidas nas reações químicas (Termoquímica). A luz do que foi exposto, constatou-se a presença de diversos recursos complementares sugeridos nos próprios livros didáticos. Nesse estudo, fez-se o levantamento dos vídeos, simulações, experimentação, contexto histórico, textos complementares e rótulos de alimentos, visto que foram analisados os recursos que contemplassem a temática Alimentos no volume 3 das obras aprovadas no PNLD no triênio correspondente a 2018-2020. A partir dessa análise constatou-se um total de 102 recursos dentro das categorias de análise traçadas nas seis obras, um valor pequeno considerando os materiais disponíveis na internet e que todo o manual didático foi explorado. Se tratando, especificamente, dos vídeos e simulações, estes compõem 11% dos recursos totais, mostrando, a priori, uma deficiência de sugestões de recursos que versam na tecnologia. Além disso, parte desses recursos tecnológicos não apresentavam, em sua maioria, orientações de uso ou estavam dispostas exclusivamente no material 'Para o professor' restringindo o uso destes partindo da disponibilidade do docente de explorar os livros didáticos ou não fomenta a utilização de vídeos e simulações em professores que não estão familiarizados com estes últimos. Portanto, além do que foi explicitado nesse trabalho, buscou-se investigar quais e como os recursos são sugeridos nos livros didáticos de Química, pontuando potencialidades e limitações, propondo estratégias de uso que incluam recursos disponíveis em outras fontes, a vista de proporcionar reflexões de como o tema é explorado buscando aprimorar práticas para o ensino de Química na realidade do Agreste pernambucano.

Palavras-chave: Alimentos; livro didático; recursos complementares



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

A utilização de tecnologias no ensino vem provocando diferentes panoramas para o contexto da educação atual. Levando-se em consideração o ensino de Química, sabe-se que como uma ciência que engloba fenômenos, em sua maioria, a nível submicroscópico e com a presença de conceitos abstratos, muitos estudantes podem apresentar dificuldades de assimilação cognitiva, acarretando, conseqüentemente, dificuldades de aprendizagem. Desta feita, softwares de simulação podem ser enunciados como recurso pedagógico na construção do entendimento químico, bem como atividades práticas experimentais com viés investigativo, já que permitem o desenvolvimento de pensamentos crítico-reflexivos nos estudantes. Porém, constata-se que por diferentes contextos e situações, como falta de experiência, motivação e tempo, professores acabam por não realizar práticas experimentais em classe. Uma das possibilidades de para tais circunstâncias são os softwares de simulação de laboratórios virtuais, que em alguns casos pode, além de analisar procedimentos que poderiam ser realizados em práticas reais, fornecer subsídios para interpretação de modos representativos como o submicroscópico. Nesta pesquisa, buscou-se fomentar discussões teóricas acerca da utilização de softwares de simulação e de laboratórios virtuais no ensino de química, sendo que em consonância a tal fomento foi realizado um levantamento de simulações presentes na internet de laboratórios virtuais e que fossem de livre acesso, ao passo que as simulações foram encontradas foi realizado uma análise baseada nas potencialidades de uso das mesmas em contextos de ensino de química. Foram analisadas 9 simulações, no final das análises foram desenvolvidas sequências com algumas das simulações encontradas e discutidas características de uso das simulações nos contextos inseridos. Ressalta-se que, tais simulações não devem substituir as atividades práticas experimentais, mas podem contribuir para o ensino-aprendizagem quando há a ausência de ambientes necessários. Pode-se destacar que, para a utilização de tais simulações no ensino, o professor da disciplina deve estar atento ao contexto de aprendizagem dos estudantes e busque criar sequências didáticas claras e objetivas, buscando-se elevar o desenvolvimento cognitivo dos mesmos.

Palavras-chave: ensino de química; laboratórios virtuais; simulação



CIDADANIA PÓS-NACIONAL E DIREITOS HUMANOS: DO ESTATUTO DO ESTRANGEIRO ATÉ A NOVA LEI DE MIGRAÇÃO

Ana Gabriela da Silva Belarmino¹; Marcelo de Almeida Medeiros².

¹Estudante do Curso de Ciência Política - CFCH – UFPE; E-mail: gabriela.sbelarmino@gmail.com;

²Docente/pesquisador do Departamento de Ciência Política – CFCH – UFPE; E-mail: mam14@uol.com.br.

O presente projeto se propôs a analisar as relações entre cidadania pós-nacional e a defesa dos direitos humanos dos imigrantes latino-americanos no Brasil, tendo como unidade temporal o período entre 1980 e o ano de 2017, sendo esses períodos demarcados pela instituição do Estatuto do Estrangeiro (Lei Nº 6.815/1980) e a mais recente aplicação da Lei de Migração (Lei Nº 13.445/2017). Aqui, busca-se compreender como as relações entre o Estado e a população migrante foram delineadas nesse período e, principalmente, como tais legislações foram importantes para o desenvolvimento humano desse grupo no solo brasileiro. Para a realização do trabalho, foi necessário fazer uma análise de conteúdo, a qual no contexto científico é conhecida como análise documental. Essa técnica é baseada no exame das comunicações e tem como objetivo observar sistematicamente o conteúdo simbólico presente em textos, discursos, imagens e todos os outros tipos de comunicação entre os indivíduos. 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. Como referenciado na literatura desse método de pesquisa, o trabalho seguiu suas sugestões. Primeiramente, fiz sua pré-análise em relação às duas legislações; posteriormente, realizei a exploração do material e, finalmente, apresento aqui a interpretação que foi feita a partir dos resultados encontrados. Evidências indicam que o Estatuto do Estrangeiro em relação à Lei de Migração mantinha uma posição mais restrita em relação a migrantes e refugiados. Apesar da sua abertura ao longo do tempo, os pilares nos quais o texto estava ancorado era de saudosismo para com a soberania nacional, muitas vezes desconsiderando os preceitos dos direitos humanos. Mudanças em relação ao acolhimento, estrutura de recebimento no país, reconhecimento de diferentes categorias de migrantes e desenvolvimento humano para esses grupos são diferenciais importantes que estão presentes na atual legislatura. Em conclusão, apesar da Lei de Migração ser um texto mais progressista e se propor a ser mais aberto para o recebimento e o estabelecimento dos imigrantes no Brasil, ainda se pode perceber resquícios de uma dificuldade elementar do aparato institucional brasileiro em garantir o desenvolvimento dessas pessoas em relação à saúde, educação e segurança. Ainda vale ressaltar que no contexto em que a nova legislação foi acionada, o cenário permitia avanços além dos já previstos no texto, não mais em apenas nomenclatura, mas em todos os âmbitos do reconhecimento desses grupos no país.

Palavras-chave: cidadania, direitos humanos, legislação, migração, soberania



O PAPEL DA CIENTISTA SOCIAL NO BRASIL: UM ESTUDO A PARTIR DAS PERCEPÇÕES DO SOCIÓLOGO FLORESTAN FERNANDES

Luana Lessa Wanderley¹; Eliane Veras Soares²

¹Estudante do Curso de Ciências Sociais.- CFCH – UFPE; luanalessa22@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Sociologia – CFCH – UFPE; elianeveras1@gmail.com.

O presente subprojeto é parte do projeto "Florestan Fernandes e os dilemas sociais brasileiros: história do tempo presente" desenvolvido no âmbito do Grupo de Pesquisa Sociedade Brasileira Contemporânea: cultura, democracia e pensamento social. Este trabalho busca trazer uma análise sistematizada do que o sociólogo Florestan Fernandes entendia como o papel da cientista social no Brasil, tendo como ponto de partida a leitura de um conjunto inédito de entrevistas realizadas por Eliane Veras com o sociólogo, em 1990 e 1991, bem como textos de autoria do próprio e de seus intérpretes, para compreender sua trajetória intelectual e seus pontos de vista acerca das ciências sociais, especialmente no contexto brasileiro. Sendo assim, é preciso destacar, primeiramente, o processo histórico que ocasionou na institucionalização das ciências sociais no Brasil. Esse processo teve início em um período chamado de pré-científico no final do século XIX, pois consiste em produções literárias elaboradas por pensadores e homens de ação (LIEDKE FILHO, 2005), que se preocupavam com a interpretação da sociedade brasileira, baseada nas principais correntes de pensamento da época. Logo após, inicia o período dos ensaios, inaugurado em 1920, por obras como *Populações meridionais do Brasil*, de Francisco José Oliveira Vianna, seguido por *Retrato do Brasil*, de Paulo Prado. As Escolas Normais começaram a incluir em seu currículo a disciplina de sociologia, o que ajudou a propagar teorias de sociólogos como Durkheim, inaugurando a fase da sociologia de cátedra, e em sua sequência viria a ocorrer a inclusão do curso de ciências sociais na Universidade de São Paulo (USP). Universidade essa que seria abrigo profissional e intelectual de Florestan Fernandes. Sociólogo de formação, teve em sua trajetória de vida a influência para suas obras teóricas e seu posicionamento profissional. Vindo de uma infância marcada pelo ingresso precoce no mundo do trabalho, para auxiliar sua mãe na renda da família, Florestan Fernandes entrou em contato com as violências resultantes das desigualdades sociais. Passando por dois períodos de ditadura no país, o sociólogo colocava sua ciência à disposição da luta política por uma sociedade mais justa e menos desigual. E era dessa forma que ele percebia o papel das cientistas sociais: o conhecimento produzido deve estar alinhado tanto ao avanço da ciência quanto a uma prática que vislumbre a transformação da realidade.

Palavras-chave: Ciências Sociais; Florestan Fernandes; Sociologia; Pensamento Social.



REFORMA DO ENSINO MÉDIO E PERFIL DO TRABALHO DOCENTE

José Marcondes Alves da Silva¹; Katharine Ninive Pinto Silva²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Física - CAA – UFPE; E-mail: marcondessilva120@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE; E-mail: katharineninive@gmail.com

A Reforma do Ensino Médio se constitui uma temática que causa controvérsias de opiniões desde o seu surgimento. Um dos pontos comumente expostos, está relacionado às mudanças na atuação do professor, tendo em vista que, diante das novas perspectivas, o professor precisará assumir papéis voltados para a interdisciplinaridade, para o desenvolvimento de habilidades e competências profissionais em seus educandos, além de atuar em outras áreas do conhecimento. Assim, o presente artigo, intitulado “Reforma do Ensino Médio e perfil do trabalho docente” busca entender, através de revisão bibliográfica, os desafios a serem vivenciados por esses profissionais, além daqueles a serem enfrentados pelos educandos, já que estes são o principal enfoque da reforma. O objetivo do estudo pauta-se no entendimento dos perfis de trabalho docente previstos na legislação no que tange à Reforma do Ensino Médio, perpassando-se pelo entendimento da reforma, seu contexto e propostas; pelo mapeamento do perfil de trabalho docente nas legislações, resoluções, normas e estudos em torno da Reforma do Ensino Médio; além de estudar as possíveis consequências da reforma (tanto positivas quanto negativas) para aqueles que estão envolvidos neste contexto. Durante o estudo, expõe-se que a Reforma do Ensino Médio tem como ponto central que o estudo seja voltado para a vida profissional do indivíduo, preparando-o para o mundo do trabalho. A sociedade, por sua vez, se inquieta com as mudanças, principalmente por conta de alterações nas disciplinas lecionadas no que se refere à obrigatoriedade e diluições de matérias. Discute-se, no meio profissional e social, como a reforma refletirá no futuro da educação brasileira. Diante do cenário exposto, o presente artigo científico estuda a reforma, transformada em Lei no ano de 2017, na busca de compreender suas nuances, e entende que apesar de mudanças serem necessárias, nem sempre as mesmas refletem à realidade do país. Leva-se em consideração, portanto, a necessidade de revisão da reforma, de maneira que nem escolas, nem estudantes e nem professores sejam sacrificados em detrimento de interesses econômicos.

Palavras-chave: reforma; ensino médio; educação; docente.



O COMÉRCIO DE ESCRAVIZADOS AFRICANOS NOS BAIRROS CENTRAIS DO RECIFE, 1845-1850

Anderson Emanuel Bezerra Nunes¹; Marcus Joaquim Maciel de Carvalho²

¹Estudante do Curso de História – CFCH – UFPE; E-mail: agemanuel35@gmail.com ²Docente/pesquisador do Dept. de História – CFCH – UFPE; E-mail: marcus.carvalho.ufpe@hotmail.com

A escravidão foi a força motriz que construiu a nação brasileira e traz consigo o signo da imoralidade, da perversidade e, inclusive, da ilegalidade. Conforme denúncia feita em 1853, a famosa delação de Joaquim de Paula Guedes Alcoforado, a escravidão africana permanecia viva e pujante irrigando toda a sociedade e economia brasileira, mesmo proibida, de modo geral, desde 1831 (OSÓRIO, 2018, p.197-206). Se aproveitando da herança metodológica da anunciologia freyriana (FREYRE, 2012), mapeamos o comércio de humanos escravizados na cidade do Recife visando identificar os locais onde concentravam-se as vendas, alguns dos negociantes e a profunda ilegalidade presente na venda de escravizados africanos que deveriam ser livres de acordo com a leis antitráfico de 1815 e 1831 – a primeira abolia o tráfico de escravos em todos os lugares da África acima da linha do Equador; a segunda proibia todo o tráfico transatlântico de escravos –. Para levantar números dessa escravização ilegal realizou-se leitura e seleção de anúncios do periódico Diário de Pernambuco, com vendas de escravos africanos – especialmente os da Costa da Mina – na área urbana do Recife, entre os anos de 1845 e 1850. Ficou evidente na pesquisa a crescente concentração das vendas de escravizados nos bairros de Santo Antônio e São José, ficando o bairro do Recife em segundo plano. Além disso, levando-se em consideração que maior parte dos escravizados encaminhados ao Brasil à época tinham entre 12 e 20 anos, conforme afirma o feitor “Azevedinho” (CARVALHO, 2018, p.132), concluiu-se que era notória a ilegalidade entre os escravizados comercializados: já no final da década de 1830 95,8% dos escravizados vendidos no Recife, advindos da Costa da Mina, tinham fortes indícios de ilegalidade; esse número chegar a 100% entre 1845 e 1850. Diversos foram os nomes envolvidos na venda desses escravizados: o Tenente de 1ª linha Joaquim de Pontes Marinho; João Ignácio de Medeiros Rego; Joaquim dos Santos Azevedo Júnior; entre tantos outros comercializando escravizados potencialmente ilegais, em maior ou menor quantidade, no Recife. Entre esses tantos buscamos evidenciar a trajetória do comerciante João Frederico de Abreu Rego, o João Patriota, visando contextualizar a trajetória dos grandes corretores urbanos de escravizados e suas teias mercantis – recheadas dessas ilegalidades –. Em 1883, dizia Nabuco que as leis antitráfico estariam “até hoje sem execução, e os mesmos que ela declarou livres acham-se ainda em cativeiro(...) Nessa questão do tráfico bebemos as fezes todas do cálice” (NABUCO, 2000, p. 24). Ao final do nosso estudo contabilizou-se e contextualizou-se as “fezes do cálice”: a afirmação de Nabuco, feita quase ao datar da abolição completa da escravidão, foi plenamente verificável em temporalidade bastante anterior. Ainda reverbera em nossa sociedade, nos mais diversos âmbitos, a perversidade da escravidão e a profunda desigualdade que ela relegou. Por isso, torna-se necessário lançar luz as questões levantadas em nosso estudo, esperamos com elas colaborar com a discussão racial tão necessária ao Brasil.

Palavras-chave: anúncios; escravização; ilegalidade; Recife; tráfico de escravos



A PELE QUE FERVE AO TOQUE DO OUTRO: EDUCAR NA PERSPECTIVA DOS CORPOS QUEER

Rairan de Almeida Silva¹; Dr. Alexandre Simão de Freitas²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CE – UFPE; E-mail: rairan.almeida@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto.

De

Administração Escolar e Planejamento Educacional – CE - UFPE; E-mail: alexkilaya@uol.com.br.

A presente pesquisa teve como objetivo estudar as contribuições da *teoria queer* para o campo de problematização da Filosofia da Educação. A discussão conceitual ancora-se na *teoria queer*, priorizando as análises desenvolvidas pelas filósofas Judith Butler e Tamsin Spargo, bem como autores do campo da biopolítica e da decolonialidade. Nesse âmbito, foram problematizadas as noções de corpo e biopoder a fim de problematizar o lugar que os *corpos queer* ocupam em sociedade heteronormativa. Metodologicamente, a pesquisa desenvolveu uma revisão bibliográfica e uma produção-filmagem de um curta-metragem, no formato documental. Para tanto, foram convidadas duas mulheres, ambas travestis, para participar das filmagens, ao mesmo tempo em que relatavam suas histórias e experiências de vida. Os principais resultados apontam para a necessidade de operar, no campo filosófico-educacional, com lentes analíticas que permitem apreender as potências formativas dos discursos produzidos pelos *corpos queer*, seja dentro ou fora da Universidade. Enquanto corpos dissidentes, os *corpos queer* também produzem políticas e pedagogias a partir de suas subjetivações éticas e estéticas. Um resultado inesperado foi constatar a religião e a espiritualidade como possibilidades de expressão dos *corpos queer*, lugares de teste dos limites do pensável para esses corpos. Enfrentar os discursos religiosos dominantes com as lentes *queer* permite discutir suas potencialidades para vidas que amam, choram, sorriem, têm fé na vida e no viver. Desde o *queer* é possível profanar a produção da abjeção pelo campo religioso, aspecto vital de nossas frágeis democracias, pensando que o Deus Judaico-cristão pode sim ter sido uma Travesti. Pesquisadoras como Tamsin Spargo tem abordado noções como *Ágape* e *Êxtase* enquanto ferramentas teórico-metodológicas para descobrir e redescobrir o sagrado dos *corpos queers*. Assim, seja no sagrado ou no profano, no divino ou no mundano, é possível a quebra das possibilidades binárias, excludentes e normativas que violentam vidas. Deparamos então com a criação de novos caminhos do *queer*, ser sagradoprofano, um divino no mundo. Ao final, é possível concluir pela potencialidade formativa dos *corpos queer* na educação, uma vez que negar a existência desse *educar outro* é se perder no limbo da reprodução estigmatizada da exclusão. Por muito tempo silenciados, os *corpos queer* abrem e dilatam campos de experiência que contribuem para ressignificar os modos dominantes de pensar em educação, traçando estratégias e descolonizando a compreensão da formação do humano. Uma *virada queer* é vital para nos deixarmos queimar ao toque dos outros, quer dizer, para acolher efetivamente a alteridade e a pluralidade.

Palavras-chave: Filosofia da educação; *teoria queer*; corpos políticos



DEMOCRACIA E QUALIDADE DE ENSINO: UMA ANÁLISE DAS DESIGUALDADES PRESENTES NO MUNICÍPIO DE CAMARAGIBE-PE

Emanuelle Santana da Silva¹; Alice Miriam Happ Botler²

¹Estudante do Curso de Pedagogia – CE – UFPE; E-mail: manu.malta2009@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de

Administração Escolar e Planejamento Educacional – CE – UFPE; E-mail: alicebotler@gmail.com.

Este resumo apresenta resultados de uma pesquisa que focalizou especificamente o município de Camaragibe-PE, que está dentre os 15 que compõem o território da região metropolitana do Recife- RMR. Como o Brasil é um país federativo, o Plano Nacional de Educação (PNE) cumpre a função de articular os esforços nacionais em regime de colaboração entre os estados e municípios, para tentar suprir as necessidades em termos da educação nacional. Sob esta perspectiva, nosso objetivo de pesquisa consistiu em analisar a efetivação do Plano Municipal de Educação do mesmo município, tendo em vista, compreender o nível de articulação e efetivação entre as metas de nº 7 e 19, do PNE e PME. Para tanto, investigou-se a sua materialização em termos de práticas dentro de uma escola, que se deu por meio da pesquisa qualitativa, do tipo estudo de caso. Fundamentou-se teoricamente no debate a respeito da política de planejamento educacional, em que foi feito um traçado histórico de momentos de embates e avanços relacionados à garantia de direitos ligados à educação. Destacou -se a visibilidade da gestão democrática da educação, permeada pela abertura à comunidade escolar e sociedade civil em momentos do dia a dia nas instituições escolares e em conselhos deliberativos relacionados aos momentos de elaboração, implementação e acompanhamento dos planos. Aprofundou-se estudos em três categorias centrais, quais sejam, Gestão Democrática, Qualidade Educacional e Desigualdade Social, fundamentados em autores e produções atuais, o que nos possibilitou maior aproximação com o campo de pesquisa. Os dados empíricos coletados apontam que, em relação à atuação da Gestão Democrática, de modo geral, foi perceptível que há um esforço por parte da gestão e dos funcionários da escola em promover para a comunidade e alunos um ambiente com estratégias para o combate às desigualdades e a proposição de atitudes mais democráticas. Em contrapartida, a garantia do direito e da qualidade educacional nos parecem aspectos restritos a atribuição de um índice. Acreditamos que a qualidade não deve estar pontuada em um padrão único, um referencial determinante: a qualidade social a qual estamos nos referindo e defendendo neste trabalho, é sinônimo de transformação social. Concluímos que, para que ocorra a efetivação das metas 7 e 19 do PME-Camaragibe, será preciso ações mais estruturadas por parte dos órgãos centrais, principalmente no que se refere ao levantamento de dados atuais, em que o planejamento educacional considere o planejamento escolar, o que potencializa a qualidade educacional socialmente referenciada, que deve levar em consideração toda bagagem cultural dos alunos, o que é próprio das comunidades de um país plural, como é o caso do Brasil.

Palavras-chave: Plano Municipal de Educação; Gestão Democrática; Qualidade Educacional; Desigualdade Social.



APLICABILIDADE DA 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 Silva ¹; Aurenéa Maria de Oliveira ²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CE - UFPE; E-mail: gr.azimds19@gmail.com, ²Docente/pesquisadora do Depto de Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação - CE - UFPE; E-mail: aurenea@yahoo.com.br

Por ser o Brasil um país racista é compreensível a luta contra o eurocentrismo e o combate ao escravismo posto que, estes fomentam estereótipos em relação à raça negra. Assim, tendo sido implementada só em 2003, a lei 10.639, que traz a obrigatoriedade do ensino de história da África e da cultura Africana no currículo escolar em nível nacional, busca corrigir o erro histórico relacionado ao lugar do negro e de sua cultura no país, ressaltando a diversidade cultural brasileira. 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 realizadas, 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. Diante disso, enfatizamos que discutimos a temática no contexto de luta por efetivação, reconhecimento e enfrentamento ao racismo e à intolerância religiosa no ambiente escolar e sendo este um momento de grande importância para o reconhecimento da diversidade cultural, buscou-se valorizar a história e a cultura do povo negro no Brasil, num processo de reparação por anos de silenciamento e opressão. Verificou-se assim, que apesar de haver um discurso hegemônico que interliga o ensino de História da África ao trato com as religiões de matriz africana, entendendo estas como símbolo de resistência da cultura negra, contudo há críticas acerca da interdisciplinaridade da temática, o que compromete a consolidação do próprio conteúdo programático em tela..

Palavras-chave: lei 10.639/2003; ensino de história da África; religiões afro-brasileiras



GÊNERO E SEXUALIDADE COMO TEMAS TRANSVERSAIS DA DISCIPLINA ENSINO RELIGIOSO EM ESCOLAS ESTADUAIS E MUNICIPAIS DE RECIFE

Catiana Cassandra Santana dos Santos¹; Aurenéa Maria de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CE - UFPE; E-mail: caticassandra@hotmail.com, ²Docente/pesquisadora do Depto. de Fundamentos Sócio-filosóficos da Educação - CE - UFPE; E-mail: aurenea@yahoo.com.br

Compreendendo que o campo religioso, no atual cenário social e político brasileiro, apresenta processos de intolerância religiosa e sabendo também, que vertentes religiosas defendem e chegam até a definir atores sociais e moldar suas identidades, inclusive nas dimensões do gênero e da sexualidade, de acordo com sua perspectiva de fé, é que se faz importante esse estudo dentro desse campo social. Destarte, neste trabalho analisamos, em escolas estaduais e municipais de Recife, o gênero e a sexualidade enquanto temas transversais no Ensino Religioso (ER), buscando compreender qual o lugar que mulheres socialmente e sexualmente marginalizadas como profissionais do sexo, lésbicas, bissexuais e transexuais, ocupam dentro das cosmologias religiosas trabalhadas nessa disciplina. Além da verificação do lugar social ocupado desses sujeitos sociais, buscamos verificar atitudes de estímulos ou não a práticas de domesticação e violência contra essas mulheres. Fizemos isso através da articulação entre a metodologia da Análise do Discurso (AD), em Pêcheux e Orlandi, e da Teoria do Discurso (TD), em Laclau e Mouffe. Buscamos observar, a partir da AD, as relações de lugar – que lidam com a posição do sujeito que fala e da posição do sujeito de que se fala, as relações de força – que estão relacionadas a uma disputa pelo poder e pela autoridade e as relações de sentido – que tenta entender os significados que perpassam uma fala. Trabalhamos o conceito de hegemonia, dentro da TD, que foi de extrema importância para esta pesquisa tendo em vista que ele pode ser entendido como o destaque de uma pluralidade sobre outras que querem o poder. Assim, foram realizadas entrevistas com representante da Secretaria de Educação da Rede Municipal de Recife e com gestores e professores da disciplina de ER em duas escolas municipais e uma estadual também de Recife. A relação entre a AD e a TD se deu na identificação de ideologias hegemônicas que perpassaram as falas dos atores sociais entrevistados e que geraram como resultado discursos catequético-cristãos que invisibilizaram o debate sobre gênero e sexualidade no componente curricular em tela, ao lado de outros, que por meio de uma ideologia dos direitos humanos, trataram essas temáticas transversais com maior equidade. A coleta de dados e sua análise nos fez acreditar na importância do currículo enquanto espaço de produção de conhecimento e de resistência e neste caso, os atores sociais entrevistados reconheceram a importância de se ter a discussão de gênero e sexualidade dentro do Ensino Religioso.

Palavras-chave: ensino religioso; temas transversais; gênero e sexualidade



A BUSCA PELA RAZÃO DE SER DO ENSINO DA MATEMÁTICA FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO BÁSICA E NO ENSINO SUPERIOR

Fábio Júnio de Andrade¹; Valdir Bezerra dos Santos Júnior²

¹Estudante do Curso de Matemática - Licenciatura - CAA – UFPE; E-mail: fabioandrade4177@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE; E-mail: valdir.bezerra@gmail.com

Este projeto de iniciação científica se insere num projeto de pesquisa mais amplo que tem como objetivo geral investigar a posição que as noções associadas ao domínio da matemática financeira ocupam na Educação Básica e no Ensino Superior e as possíveis rupturas na transição das etapas escolares consideradas. Identificar as posições que as noções associadas ao domínio da matemática financeira ocupam na Educação básica e no Ensino Superior ajuda a compreender a razão de ser de estudar o domínio da matemática financeira tanto na escola quanto na universidade. A busca pela razão de ser fundamenta-se na reflexão de que os temas abordados em sala de aula atualmente parecem ter perdido o sentido de estar nos programas curriculares havendo uma sustentação em si mesmos para lá permanecerem (CHEVALLARD, 2007). Como em um projeto de iniciação científica não daríamos conta de investigar na totalidade das instituições, realizamos um recorte para tornar viável esta pesquisa e nos encarregamos do objetivo de identificar as relações institucionais do domínio da matemática financeira nos livros didáticos de matemática aprovados no PNLD do Ensino Médio de Matemática. Além disso, a partir da identificação das relações institucionais podemos inferir como estas abordagens podem ou não ajudar nos processos de ensino e aprendizagem do domínio da matemática financeira. Para alcançar tal objetivo, realizamos uma observação de como as noções associadas a matemática financeira estão dispostas, isto é, uma observação sistêmica não preocupada apenas com a quantidade, mas com as características que as noções são apresentadas. A pesquisa além ter a natureza qualitativa se insere num tipo de pesquisa bibliográfica, cujo o foco recaiu sobre os livros didáticos do Ensino Médio de Matemática aprovados no PNLD de 2018. Ainda sobre as estratégias metodológicas, utilizamos uma grade de análise proposta por Dias (1998) que traz uma distribuição para melhor organização da análise praxeológica propondo a separação das atividades por tipos de tarefas, explicitando a técnica que resolve o tipo de tarefa, a tecnologia que a justifica a técnica e por fim a teoria associada a tecnologia. A partir da análise realizada verificamos que nas seis coleções existe um capítulo destinado a abordagem de “Matemática Financeira”. Importante destacar que nos capítulos foram encontrados tipos de tarefas que não compreendem diretamente o corpo do domínio da matemática financeira. Podemos afirmar que os tipos de tarefas encontrados estão mais ligados ao que alguns autores denominam como Matemática Comercial e não estão preocupadas com o foco da Matemática Financeira que é a observação de grandeza monetária ao longo do tempo. Referente a outros capítulos dos livros, aos quais a Matemática Financeira está intrinsecamente relacionada, a pesquisa nos mostra a escassez da abordagem de seus conceitos nestes. Acreditamos que investigar como as noções de matemática financeira estão atualmente sendo inseridas no cotidiano dos alunos do Ensino Médio oportuniza a reflexão para possíveis mudanças nas abordagens da sala de aula. Podemos também afirmar que os resultados encontrados interferem diretamente na formação do discente envolvido com a pesquisa, pois o possibilita construir conhecimentos que serão úteis em sua prática pedagógica.

Palavras-chave: análise praxeológica; matemática financeira; razão de ser



EVOLUÇÃO DAS IDEIAS EUGÊNICAS E SUA REPERCUSSÃO NO BRASIL (1909-1929)

Rafaela Rodrigues dos Santos¹; Carlos Alberto Cunha Miranda²

¹Estudante do Curso de História Bacharelado – CFCH – UFPE; E-mail: rrafaelarrodrigues@gmail.com ²Docente e Pesquisador no Departamento de História – CFCH – UFPE; E-mail: cunhamirandaufpe@gmail.com

A Eugenia é um termo grego cujo significado se retrata ao chamado “bem-nascido”, a preocupação com uma população dita pura, capaz e forte está presente desde a antiguidade. No entanto, foi a partir de formulações científicas desenvolvidas ao longo do século XVIII e XIX e, depois, com o consolidar da lei da Evolução e da Seleção Natural, postulada por Charles Darwin (1809 - 1882), que a Eugenia como ideal político e científico foi concebida por Francis Galton (1822 - 1911), na Inglaterra do século XIX. A influência a qual os discursos científicos detinha corroborou para uma popularização e no intensificar de adeptos ao movimento eugênico, que cresceu em números de pessoas, de laboratórios e em países. O Brasil não esteve de fora dessa zona de influência eugênica, no entanto, sendo um dos países dos trópicos e associado às noções racistas e preconceituosas quanto a miscigenação, ao clima, aos surtos epidêmicos sofridos no território nacional em questão, teve se adaptar às teorias e postular novos direcionamentos científicos. Os Anais do Primeiro Congresso Brasileiro de Eugenia, realizado em 1929 no Rio de Janeiro, são fontes significativas para se analisar a repercussão do movimento eugênico no Brasil, apresentando-se como fontes primárias para melhor análise acerca das concepções propostas pela elite intelectual brasileira sobre o movimento eugênico do país e sua constituição. Através de uma análise documental, apoiando-se também em bibliografias recentes acerca do tema, esta pesquisa faz uma análise de como a Eugenia brasileira se estruturou, apontando quais eram as perspectivas e pretensões para a chamada Regeneração Nacional. Os conferencistas e congressistas analisados apresentam concepções e posicionamentos eugênicos divergentes; os dados coletados durante a pesquisa nos levam a inferir a forte influência e concepção sanitária e profilática no meio eugênico, ao passo em que as tendências relacionadas às concepções genéticas e mendelianas se apresentam como secundárias no movimento em questão.

Palavras-chave: eugenia; história da ciência; história da saúde; movimento eugênico brasileiro



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

Mayara Corrêa da Silva¹; Laêda Bezerra Machado

¹Estudante do Curso de Pedagogia – CE – UFPE; E-mail: mayara.correa30@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Métodos e Técnicas de Ensino – DMTE – UFPE; E-mail: laeda01@gmail.com.

Esta pesquisa tem como objetivo geral confirmar e analisar o núcleo central das representações sociais de *escola pública* e *professor de escola pública* construídas por estudantes de áreas de Ciências Humanas, Filosofia, Direito, Artes e Educação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Adotamos a abordagem estrutural das Representações Sociais proposta por J.C. Abric. Nessa abordagem, a representação social é uma estrutura de dois sistemas, o sistema central (que determina sua organização interna) e o periférico (que atualiza e protege seu conteúdo). Trata-se de uma pesquisa qualitativa da qual participaram 25 estudantes de diferentes cursos dessas áreas. Como procedimentos de coleta utilizamos a técnica de triagens hierárquicas sucessivas e a entrevista semiestruturada. O material foi analisado com o auxílio do *software* Iramuteq e da técnica de análise de conteúdo. Os resultados revelaram que o núcleo central das representações sociais de “escola pública” dos estudantes pesquisados tem centralidade nos *professores*. Ao se referirem à escola pública, o *professor* foi considerado imprescindível, figura basilar da instituição. Cândido et. al. (2014), ao estudarem a representação social do bom professor, destacam as relações professor/aluno com ênfase na pessoa do professor e não na sua atuação, o que corrobora os achados desta pesquisa que o destaca como o maior incentivador do aluno. O *professor de escola pública* é representado como o incentivador do sucesso escolar dos estudantes. O incentivo dado por esse profissional faz toda a diferença em seu processo de escolarização, a atuação dos professores ultrapassa a prática da sala de aula. Eles são referenciais que sempre procuram encorajá-los a prosseguirem os estudos. Ribeiro, Moraes e Martins (2011), também mostram o docente como incentivador dos alunos, um profissional cuja atuação extrapola a sala de aula. A despeito do reconhecimento atribuído à escola pública e seus professores, o esforço pessoal para vencer os obstáculos e chegar à universidade foi ressaltado pelos estudantes. No conjunto dos resultados foram mais explícitas entre os participantes as críticas ao quadro de precarização da escola pública e profissão docente no contexto atual. Sendo as representações sociais uma rede de conceitos e imagens construídas nos espaços nos quais os sujeitos estão inseridos e, como os participantes são estudantes de Ciências Humanas (grande parte matriculada em curso de licenciatura), isto pode ter contribuído para a construção dessa teia de significados mais críticos em relação à escola pública e seus professores. Tendo em vista a importância social da escola pública e de seus professores, defendemos a necessidade de políticas públicas mais incisivas que favoreçam o efetivo exercício de suas funções para formação cidadã.

Palavras-chave: Escola Pública; Professor de escola pública; Representações Sociais



A COMPREENSÃO DO ENUNCIADO DE PROBLEMAS DE MULTIPLICAÇÃO E DE DIVISÃO POR ALUNOS DO QUINTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS PÚBLICAS E PARTICULARES

José Allyson da Silva¹; Alina Galvão Spinillo²

¹Estudante do Curso de Psicologia. - CFCH – UFPE; E-mail: joseallyson94@yahoo.com.br, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: alinaspinillo@hotmail.com

O presente estudo se caracteriza como uma aproximação entre matemática e linguagem, tomando como unidade de estudo um texto matemático em particular: o enunciado de problemas verbais. Dentro deste cenário, o presente estudo, a partir de uma análise de natureza linguística sobre o conhecimento matemático, tem por objetivo investigar a compreensão de textos matemáticos por crianças do quinto ano do ensino fundamental que já dominam as operações de multiplicação e de divisão. Como objetivos específicos o estudo procura identificar se o desempenho e a natureza das dificuldades variariam em função do fato de as crianças serem alunas de escolas públicas e particulares e se variariam em função dos tipos de problemas (multiplicação e divisão). Crianças alunas do 5º ano do ensino fundamental, com idades entre 10 e 11 anos, igualmente divididas em dois grupos: Grupo 1: alunas de escolas particulares e Grupo 2: alunas de escolas públicas. Inicialmente o participante foi informado de que não teria que resolver os problemas que seriam apresentados. Após a leitura dos problemas matemáticos, um por vez, foi feita uma entrevista clínica em que algumas perguntas-chave norteavam a interação do examinador com o entrevistado. As respostas dadas a cada pergunta foram classificadas em diferentes tipos, o que permitiu identificar as dificuldades das crianças que eram semelhantes nos dois grupos de participantes. De modo geral, embora os alunos do 5º ano saibam identificar os números e seus referentes e saibam o que se pede para resolver o problema, eles têm dificuldades em decidir qual operação e quais números usar.

Palavras-chave: compreensão de enunciado; problemas matemáticos; crianças



À TRANSPARÊNCIA DAS GRANDES TRANSAÇÕES DE TERRA NO BRASIL NO CONTEXTO DAS DIRETRIZES VOLUNTÁRIAS

Bárbara Evelyn Baracho Wanderley¹; Dr. Marcos Ferreira Da Costa Lima²

¹Graduanda do Curso de geografia bacharelado- CFCH – UFPE; E-mail: wanderley13@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de ciências políticas– CFCH– UFPE; E-mail: marcosfcostalima@gmail.com

O presente trabalho tem como objetivo principal elucidar se o Brasil adotou as diretrizes voluntárias de governança da terra no que se refere à transparência nos investimentos. Um exemplo disso é o ponto 12.5 (MDA, 2015, p.53). O recorte a princípio escolhido se dá no âmbito multiescalar, tendo por base um panorama internacional – numa perspectiva global, para compreender o fenômeno no seu aspecto regional – numa perspectiva local, de forma que será possível caracterizar o Nordeste no que faz referência à transparência dos grandes investimentos. Com relação a história recente, o nome que se dá ao fenômeno das grandes transações de terra ficou internacionalmente conhecido como Land Grabbing, a ação de adquirir grandes hectares de terras estrangeiras. Através da ação do Land grabbing muitos países podem adquirir terras estrangeiras para múltiplos usos como produção energética, produção de alimentos e extração de minérios, sendo esses alguns dos usos que decorrem das transações. Alguns autores ao longo dos anos abordam o tema com o intuito de alertar sobre as consequências dessa ação, Sassen (2016) De Schutter (2011) MCMICHAEL (2013), e Harvey (2013). Visando operacionalizar o objetivo, utilizou-se de uma abordagem metodológica ampla e aberta com base em resultados da revisão bibliográfica executada na construção de um projeto de pesquisa sobre o tema, utilizando-se de busca documental em relatórios, análise dos cadastros rurais pelo INCRA e o uso de mapas para dimensionar a problemática. O panorama da concentração e das transações de terra através da propriedade e de sua função, não mudou muito ao longo do processo histórico Wanderley (1975), Andrade (2005) é possível ter uma evidência disso através dos dados adquiridos em contato com o Incra pelo Esic, que foram espacializados, onde é visível os padrões de concentração e principalmente informações desconhecidas no que se refere a dimensão dos hectares e da função, que em nenhum momento é detalhada. O Nordeste é analisado de acordo com as grandes aquisições entre janeiro de 2000 a novembro de 2017, ou seja, imóveis a partir de 15 módulos fiscais, que é a classificação estabelecida pela Lei 8.629, de 25 de fevereiro de 1993 e tem por consideração o **módulo fiscal**, sendo essa variável de acordo com os municípios. Por fim, dos achados desta pesquisa pautam o problema das aquisições de grandes propriedades de terras estrangeiras, um fenômeno que não é apenas brasileiro, tão pouco mensurado a nível regional, apenas no Nordeste, mas mundial. As finanças internacionais obtêm um papel importante para compreender a lógica das transações de terra, a partir dessa lógica, o espaço adquiri múltiplos usos e se complexifica a nível da imaterialidade, as diretrizes voluntárias tangem apenas um indicador da problemática, ela direciona o problema para uma dimensão maior, além da transparência.

Palavras-chave: Diretrizes voluntárias; Estrangeirização; Financeirização; Land Grabbing



REDES DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL INSTALADAS EM COMPARAÇÃO COM A PRECONIZADA EM CARUARU E AGRESTINA

Paulo Henrique de Oliveira¹; Breno Augusto Souto Maior Fontes²

¹Estudante do Curso de Medicina - NCV/CAA – UFPE; E-mail: paulooo.br@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Sociologia – CFCH – UFPE; E-mail: brenofontes@gmail.com

A partir de 1978, com a emergência de denúncias de graves violações de Direitos Humanos nos serviços psiquiátricos brasileiros, inspiração nos modelos de atenção psiquiátrica antimanicomiais europeus e mobilização conjunta com a Reforma Sanitária, constituem-se os movimentos da Reforma Psiquiátrica Brasileira. Esse movimento culmina num novo modelo nacional de saúde mental dentro do Sistema Único de Saúde, que vem se instalando paulatinamente de acordo com desenvolvimentos legais e administrativos. Essa pesquisa se propôs a mapear as Redes de Atenção Psicossociais dos municípios de Caruaru e Agrestina, dentro do escopo de uma pesquisa maior que visa compreender os desafios do cuidado em saúde mental nos contextos rurais. Extração de dados secundários, oriundos das informações a recolhidas nas Unidades de Saúde dos Municípios de Caruaru e Agrestina (Secretaria de Saúde), e também nos bancos de dados do Ministério da Saúde. Como instrumento principal de tratamento de dados, foi feita a análise documental dos dados de fluxos de atendimento, perfil epidemiológico e notificação de agravos. Com base nas legislações e portarias vigentes em 2017, foi feita uma síntese de quais equipamentos estariam previstos para Caruaru e Agrestina de acordo com a população estimada pelo IBGE para 2017. As unidades previstas foram comparadas com o equipamento instalado de acordo com informações das Secretarias Municipais. Foram formulados mapas esquemáticos de como os componentes das redes interagem entre si e com os pacientes. O equipamento instalado na cidade de Caruaru está em desacordo com o preconizado pelo Ministério da Saúde, o que pode ser atribuído ao crescimento populacional observado entre o período de promulgação regulamentação da RAPS, do planejamento da RAPS e a atualidade. Em Agrestina ocorre o contrário, pois o equipamento instalado supera a previsão legal, possivelmente com financiamento regional previsto em pactuações regionais para dar conta de especificidades como a baixa densidade demográfica característica das zonas rurais e que alteram as necessidades de unidades territorializadas de alta capilaridade, como as Unidades de Saúde da Família. **Conclusões:** As normas e leis que estruturam a RAPS seguem demandas históricas dos movimentos sociais e com bases teóricas que valorizam o cuidado longitudinal e a base territorial. As normas traçam linhas gerais de distribuição, configuração e financiamento para as unidades que compõem a RAPS com base no número de habitantes, limitando as possibilidades de adaptação às necessidades locais, que é uma das grandes potencialidades dos serviços de saúde com base territorial. A rede de Caruaru, sede regional, acaba por ter um dimensionamento maior em termos absolutos, entretanto, a rede de Agrestina, com base nas possibilidades de adaptação da pactuação regional e suas diferenças demográficas, acaba tendo uma maior densidade de equipamentos de tecnologia leve e escassez de serviços complexos.

Palavras-chave: Sistemas de Apoio Psicossocial; Atenção Primária à Saúde; Serviços de Saúde



ESTUDO DE CASO DO NAUFRÁGIO DA NAU CAPITÂNIA DE GONÇALO COELHO NO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA, PE, BRASIL, EM 1503

Natalia Julia Felipe da Silva¹; Carlos Celestino Rios e Souza²

1 Estudante do Curso de Arqueologia- CFCH-UFPE; E-mail: naju.fsv@gmail.com 2 Docente/pesquisador do Departamento de Arqueologia – CFCH –UFPE; E-mail: cccrios@hotmail.com

Além da importância turística que Fernando de Noronha apresenta para o Brasil na atualidade, o Arquipélago conta com uma relevância arqueológica ímpar, no que concerne a sítios arqueológicos subaquáticos, pois conta com pelo menos 24 naufrágios já identificados, além de uma zona histórico-cultural de grande relevância para o estado de Pernambuco. O naufrágio estudado nesse trabalho é um dos sítios arqueológicos que faz parte da história marítima do Arquipélago. O trabalho teve por objetivo elucidar as causas do primeiro naufrágio registrado em diário de bordo no Brasil, que ocorreu em Fernando de Noronha no século XVI. Além disso, teve como finalidade plotar, o exato local do naufrágio com latitude e longitude em carta náutica, bem como fazer uma pesquisa bibliográfica para resgatar parte da história trágico-marítima do sítio de naufrágio. A metodologia abrangeu processos e formas de investigação para se alcançar os objetivos desejados, dividida em duas etapas: A primeira realizada consistiu na pesquisa bibliográfica, nas bibliotecas da UFPE, da Hemeroteca Nacional e da Marinha do Brasil. Também foram realizadas buscas em diversos *sites*, com informações sobre Pernambuco e sua história, buscando informações sobre o naufrágio, modo de vida da tripulação e características da embarcação. De acordo com o trabalho realizado foi encontrado como causa de naufrágio o **Fator Cartográfico**, que ocorre devido ao mau levantamento, **desconhecimento da cartografia local** ou crescimento de um recife de coral ou aparecimento de uma coroa de sedimento marinho ou aluvional, escolho ou casco soçobrado não posicionado em carta, ocasionando colisão, encalhe, varação de terra, água aberta, explosão, incêndio e/ou naufrágio. É incomum de ocorrer nos dias de hoje devido ao avanço tecnológico na elaboração das cartas náuticas. Em se partindo do princípio que a Armada zarpuou de Portugal em direção ao Brasil, logo a abordagem ao arquipélago de Fernando de Noronha seria, a princípio, por N, assim a possibilidade do naufrágio ter ocorrido no parcel localizado na extremidade NE da ilha da Rata. Por meio desse trabalho foi possível enriquecer a história trágico-marítima brasileira, na medida em que trouxe informações sobre um importante naufrágio que faz parte da história do país. Neste contexto, apesar do que já foi feito, ainda há um longo caminho à frente. Um grande problema envolvendo os sítios de naufrágio é o desconhecimento da população quanto à importância dos mesmos. Sendo assim torna-se ímpar que as pesquisas e análises sejam divulgadas não só para a academia, mas também para as pessoas as quais convivem com esse patrimônio cultural.

Palavras-chave: Arqueologia Subaquática; Fernando de Noronha; Naufrágio



A FORMULAÇÃO DO ENUNCIADO DE PROBLEMAS DE MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO POR ALUNOS DO QUINTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS PÚBLICAS E PARTICULARES

Marcos José Silva Nascimento¹; Alina Galvão Spinillo²

¹Estudante do Curso de Psicologia- CFCH – UFPE; E-mail: marquinhosjsn@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto. de Psicologia– CFCH – UFPE; E-mail: alinaspinillo@hotmail.com

Formular problemas ao invés de resolvê-los não é atividade que as crianças normalmente realizam, pois a formulação de um problema requer uma organização daquilo que já se sabe através de uma determinada estrutura com o objetivo de comunicar, através de seu enunciado, aquilo que se deseja, ainda, diferentemente de outros textos, o enunciado matemático requer que o aluno pense em uma possível resposta para o problema. Este tema foi investigado em alunos do 5º ano do ensino fundamental de escolas públicas e particulares que eram solicitadas a formular diferentes tipos de problemas de multiplicação e de divisão: de isomorfismo e de produto de medidas. A partir dos problemas formulados pelos participantes foi elaborado um sistema de análise. Foi observado um melhor desempenho de alunos da rede particular em comparação com alunos da rede pública, também foi observado que enunciados de problemas de isomorfismo possuíam elaboração mais adequada que enunciados de produto de medidas. Ao contrário do que era esperado, os alunos se saíram melhor nas formulações de problemas de divisão quando comparados com problemas de multiplicação. Foi notado que quando a criança é solicitada a elaborar um enunciado que tenha um resultado predeterminado, ela apresenta mais dificuldades.

Palavras-chave: formulação de problemas matemáticos; crianças; linguagem



COMPREENSÃO ECONÔMICA DE ESTUDANTES DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Síria Freire de Paula¹; Síntria Labres Lautert²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Psicologia - CFCH - UFPE; E-mail: siriafreire@hotmail.com,

²Docente/pesquisadora do Depto de Psicologia - CFCH - UFPE; E-mail: sintrialautert@gmail.com.

Tendo em vista que as experiências financeiras estão presentes na vida cotidiana e permeiam boa parte das relações sociais no contexto de consumo atual, independente de idade, gênero ou classe social, este trabalho se propôs a investigar a compreensão econômica de estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental, a partir da noção de lucro, com vistas a discutir a relevância da inclusão do desenvolvimento de competências econômicas nas escolas. Participaram da pesquisa 35 estudantes de escolas da cidade do Recife, de ambos os sexos, com idades entre 10 e 13 anos. Os procedimentos envolveram a aplicação da Prova de Raciocínio Verbal da BPR-5 e a Escala de Alfabetização Financeira (TAE-N) de forma coletiva e uma entrevista clínica, semiestruturada aplicada de forma individual sobre a noção de Lucro. Os resultados evidenciam que a maioria dos estudantes encontra-se no Nível II (pensamento subordinado), corroborando com os resultados de Bessa, Fermiano e Denegri-Coria (2014), na qual os estudantes conseguem realizar uma conceitualização econômica da sociedade, a partir da compreensão do conceito de lucro como ideia central das relações econômicas. Verificou-se, também, que existe uma correlação positiva ($p. >.05$) entre os estudantes que apresentam melhor desempenho no raciocínio verbal (BPR-5) e os níveis mais avançado de compreensão econômica (Escala de Alfabetização TAE-N). Constatou-se, através da entrevista, que a maioria das respostas dos estudantes evocam a noção de lucro fazendo referência a operações comerciais entre mercadorias e dinheiro e; que a maioria dos exemplos elaborados pelos estudantes versa sobre aquilo que vivem na escola, através de venda de produtos, ou em casa, com ganho de mesada ou com a participação em transações financeiras dos pais/avós. Nesse sentido, ressalta-se que Educação Financeira nas escolas poderá ser mais efetiva, no que diz respeito às tomadas de decisão conscientes e formas de lidar com o dinheiro, desde que amplie as reflexões sobre a noção de lucro. Isso porque acredita-se que a noção de lucro traz consigo, também, a compreensão de vários outros fatores relacionados a esferas econômicas sociais como valor, mercadoria, benefícios/ganho, dentre outros que precisam ser exploradas no contexto escolar. Salienta-se, ainda, que essa investigação é um recorte de uma pesquisa ampla que visa investigar a compreensão de Lucro de estudantes que possuem Educação Financeira, no currículo escolar, daqueles que não possuem essa disciplina no contexto escolar. Nessa pesquisa investigou-se, apenas estudantes de escola que não tem Educação Financeira no currículo escolar, devendo os resultados obtidos serem tratados com cautela, bem como ampliar as análises considerando outras variáveis, como por exemplo, tipo de escola (pública vs particular) e anos escolares. Isso porque devido as desigualdades sociais, talvez possam ser encontradas diferenças na construção de significados sobre a noção de Lucro quando se leva em conta essas variáveis.

Palavras-chave: educação financeira; estudantes; ensino fundamental; lucro



CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DE ALFABETIZAÇÃO

(PNLD 1998 – 2016): UM ESTUDO SOBRE O EIXO PRODUÇÃO DE TEXTOS ESCRITOS

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: alex-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 “novos 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 analisar, ao longo do tempo, os critérios utilizados pelo PNLD para avaliação de livros didáticos de alfabetização, no que se refere aos conhecimentos e capacidades relativos ao eixo de ensino produção de textos escritos. Para tanto, adotamos a análise documental como procedimento metodológico e examinamos, a partir do Guia de Livros Didáticos, as fichas de avaliação dos livros/coleções. Utilizamos, nessa análise, as edições do PNLD relativas aos anos de 1998, 2000/2001, 2004, 2007, 2010, 2013 e 2016, tomando como objeto de análise os critérios de avaliação relativos à produção de textos escritos. Os dados obtidos foram analisados com o apoio da análise de conteúdo e evidenciaram algumas mudanças e permanências nesses critérios, além de apontar aqueles que tiveram maior e menor recorrência. Os critérios que estão presentes em todas as edições do Guia do PNLD foram os referentes à “consideração das condições/ contexto de produção e circulação do texto” e à “contribuição para o planejamento, escrita, revisão e reelaboração dos textos”.

Palavras-chave: alfabetização; PNLD; produção de textos



ESTUDO ARQUEOLÓGICO PARA LOCALIZAÇÃO DE SÍTIOS DE SAMBAQUIS NA COSTA DE PERNAMBUCO, BRASIL.

Renata Alves Lucena¹; Carlos Celestino Rios e Souza²

¹Estudante do Curso de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: lucena_renata@live.com, ²Docente/Pesquisador do Depto de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: cccrios@hotmail.com.

O litoral de Pernambuco possui áreas de importante valor ambiental e espacial para as populações sambaqueiras. Neste contexto, os sambaquis são um tipo de sítio arqueológico pré-histórico encontrados principalmente ao longo da zona costeira brasileira. São caracterizados basicamente por serem uma elevação de forma arredondada, compostos essencialmente de materiais de fauna e flora, tais como: conchas, ossos de peixe e mamíferos, sementes, além de artefatos de pedra, osso e cerâmica. De acordo com a bibliografia consultada, a princípio não foram encontrados dados sobre esses tipos de sítios arqueológicos em Pernambuco. Por este motivo foi desenvolvido o presente trabalho na zona costeira do Estado de Pernambuco. A pesquisa objetivou preencher a lacuna de informações sobre os sítios de sambaquis em Pernambuco, pois ainda são poucos os registros, de modo geral no Nordeste brasileiro, em relação aos sítios sambaquis no Brasil. Para tal fim, as etapas metodológicas para elaboração deste estudo foram divididas em: pesquisa bibliográfica, análise cartográfica e prospecção de superfície (terrestre e fluvial). Foi efetuada uma pesquisa bibliográfica e cartográfica sobre o litoral pernambucano. Dessa forma, a delimitação das áreas para as prospecções arqueológicas foi feita com base nessas informações, tendo em vista a sua integridade ambiental. As prospecções arqueológicas de superfície visaram basicamente na identificação de informações padronizadas sobre os sambaquis e foram feitas de forma terrestre ou fluvial em ilhas, estuários e margens de rios. Durante essa etapa foi observada a ocorrência ou não de evidências arqueológicas na superfície dos terrenos e em locais onde sedimentos ou camadas do subsolo estavam expostos por ações naturais e/ou antrópicas. No que concerne aos resultados foram encontradas poucas menções sobre a origem de sambaquis no Nordeste brasileiro, sobretudo em Pernambuco. As áreas prospectadas foram vistoriadas minuciosamente de forma sistemática e assistemática, de modo a visualizar todos os perfis junto às margens de rios. Contudo, os resultados dos trabalhos de prospecção não registraram a ocorrência de vestígios arqueológicos relativo a sítios sambaquis. Ainda que as áreas pesquisadas possuam rios e manguezais ricos em fauna aquática, aparentando ser um local bem preservado, é possível dizer que a área de estudo atualmente vivencia um crescimento urbano deveras desordenado, que corrobora para o desmantelamento de possíveis achados arqueológicos. Isto posto, conclui-se a luz dos resultados obtidos sugerem duas possibilidades, uma relacionada a fatores ambientais – caso existam sítios arqueológicos do tipo sambaqui no estado, estes encontram-se soterrados – e outra a fatores antrópicos – visto que o fato de as pessoas que moram nessas regiões e seus arredores possam ter contribuído para a descaracterização de sambaquis.

Palavras-chave: Sambaqui; Arqueologia Pré-histórica; Litoral de Pernambuco



A POLÍTICA DOS DIREITOS REPRODUTIVOS NO BRASIL: O ABORTO NA AGENDA LEGISLATIVA NACIONAL

Débora de Lira Costa Tavares¹. Mariana Batista da Silva².

¹ Estudante do Curso de Ciência Política- CFCH – UFPE; E-mail: debora.liracp@gmail.com, ² Docente/pesquisadora do Departamento de Ciência Política – CFCH – UFPE; E-mail: mariana.bsilva@gmail.com

“A Política dos Direitos Reprodutivos no Brasil: O Aborto na Agenda Legislativa Nacional” foi realizada pela estudante Débora Lira do curso de Ciência Política (CFCH/UFPE), sob orientação da docente/pesquisadora do Departamento de Ciência Política Mariana Batista (CFCH/UFPE). A pesquisa foi guiada pela teoria do pluralismo (Browne, 1990) e do equilíbrio interrompido (Baumgartner e Jones, 1991). O primeiro autor postula que a arena política é constituída por diversos grupos sociais com seus próprios interesses e preferências, que disputam entre si para fazer prevalecer sua agenda. Já a segunda teoria defende que nesta disputa por domínio da agenda legislativa, criam-se subsistemas de políticas públicas onde apenas alguns atores (os “vencedores”) predominam. Assim, os atores dominantes no subsistema conseguem moldar a política pública de acordo com os seus interesses. Essa configuração pode se apresentar como estável por um tempo, mas devido à competição e vontade dos atores excluídos de também moldar a política pública, o subsistema pode entrar em crise e ser interrompido para que se criem novos subsistemas com novos atores, propondo uma política pública diferente. Na questão do aborto, é esperado predominância de parlamentares mulheres e partidos de esquerda, que geralmente apresentam comportamento mais liberal na problemática (Power e Zucco Jr, 2012; Kreitzer, 2015). As teorias permitem analisar a disputa legislativa dentro da agenda do aborto, onde os legisladores possuem preferências diferentes e querem fazer as suas visões valerem em detrimento da dos outros parlamentares. A pesquisa realizou análise descritiva dos projetos de lei sobre aborto dentro do período de 1990 a 2018 (total de 194 projetos). Realizou-se a classificação da ênfase na produção sobre aborto, além da observação do efeito de gênero e ideologia partidária na produção legislativa e na liberdade reprodutiva dos projetos (Yishai, 1993). Todas as etapas de análise foram feitas manualmente, através de leitura das proposições e informações complementares (autores, gênero e filiação partidária). A análise dos projetos levou à elaboração de quatro dimensões de classificação onde se distribuem os projetos dessa agenda: criminalização, direito, saúde pública e profissional. Há predominância de parlamentares homens na produção legislativa em todas as dimensões. Quanto à ideologia, há predominância dos partidos de direita nas dimensões mais limitadoras da liberdade reprodutiva (criminalização e profissional), enquanto partidos de esquerda se mostraram mais ativos na dimensão mais favorável à liberdade reprodutiva (direito) e na dimensão de saúde pública. A predominância dos parlamentares masculinos (mesmo que, no geral, haja mais homens do que mulheres no legislativo) contraria as expectativas teóricas e requer maior estudos visando a explicação do fenômeno. Além disso, para uma agenda de pesquisa futura, é necessário também entender o papel da religião na produção legislativa do aborto (variável não incluída na pesquisa, mas apontada como essencial na revisão de literatura).

Palavras-chave: aborto; legislativo; liberdade reprodutiva; política pública



ATORES POLÍTICOS E A JUSTIÇA ELEITORAL – UMA DESCRIÇÃO DO CASO BRASILEIRO

Victor da Silva Siqueira¹; Gabriela da Silva Tarouco²

¹Estudante do Curso de Ciência Política- CFCH – UFPE; E-mail: victor.sisq@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciência Política – CFCH – UFPE; E-mail: gabrielat@uol.com.br.

Para as democracias contemporâneas o processo eleitoral vai muito além das campanhas, voto e posse dos eleitos pelo procedimento, em cada eleição a instituição responsável pelas eleições (*Electoral Management Body - EMB*) também garante a estrutura do processo, a honestidade dos resultados e resolve os conflitos políticos que surgem após o período após as eleições. Neste trabalho apresento, em caráter descritivo, a natureza dos atores e suas demandas que acionam o Tribunal Superior Eleitoral, EMB brasileiro, no período de 2008 até 2018. Os dados são coletados através de técnicas de *webscraping*, onde o autor utiliza um programa, desenvolvido especificamente para esse projeto, que copia e classifica 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 de linhas e colunas, permitindo assim que estatísticas possam ser produzidas sobre os processos. A relação entre os atores políticos (partidos e candidatos essencialmente) e a justiça eleitoral varia entre as democracias, dessa forma, o trabalho apresenta informações sobre como o acesso da justiça eleitoral ocorre em termos de natureza dos agentes que acionam ou são acionados e a frequência com que os processos são julgados. 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 apresentam uma dinâmica não exclusiva de agentes políticos do judiciário eleitoral não explicitada até o momento na literatura sobre gestão e justiça eleitoral e contribuem para a expansão de futuros estudos comparados sobre a influência da presença de atores, fora do âmbito partidário, na justiça eleitoral.

Palavras-chave: Adjudicação; EMB; Gestão eleitoral; Justiça eleitoral; Webscraping



PERFIL DE COLEÇÕES DIDÁTICAS DE ALFABETIZAÇÃO APROVADAS PELO PNLD (2010 – 2016): UM ESTUDO SOBRE O EIXO PRODUÇÃO DE TEXTOS ESCRITOS

Maria Claudiane Silva Carvalho¹; Alexsandro da Silva²

¹Estudante do Curso de Pedagogia – CAA – UFPE; E-mail: claudianecarvalho@gmail.com ²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE; E-mail: alexs-silva@uol.com.br

Neste trabalho, investigamos o eixo de produção de textos escritos, tendo por objetivo analisar, ao longo do tempo, o perfil de coleções didáticas de alfabetização aprovadas pelo PNLD, com o olhar voltado para a produção de textos escritos. Nesse sentido, apresentamos, ao longo do relatório, um diálogo com autores acerca de temas referentes a esse eixo e à temática que nos propusemos tratar, a fim de alcançar o objetivo apresentado e de tecer uma discussão sobre o nosso objeto de estudo. Nesse traçado científico, dialogamos com alguns estudiosos que contribuíram tanto na orientação do estudo do tema pesquisado quanto em sua análise, como, por exemplo, Batista e Costa Val (2004), ao abordarem a presença marcante e importante do livro didático na sala de aula, Chartier (2007), que trata da utilização do livro didático, Morais e Albuquerque (2005), ao discutirem sobre as cartilhas, Monteiro (2004), ao analisar a tendência da produção editorial dos livros didáticos de alfabetização inscritos no PNLD. Quanto aos procedimentos metodológicos, contamos com os estudos de Laville e Dionne (1999) e Bardin (2004) acerca da análise documental. Realizamos, na pré-análise, a exploração nos Guias do PNLD das resenhas no que se referia ao eixo de produção de textos escritos e, posteriormente, fizemos a categorização desses conhecimentos e habilidades por coleção e ano, realizando o tratamento dos dados, por meio de processos de inferência e interpretação. Ao tratar os dados, dialogando com os autores para a realização da análise proposta, constatando a recorrência de tais categorias de análise, a fim de identificar as que eram mais e menos recorrentes. Concluímos que os conhecimentos e/ou capacidades referentes à diversidade de gêneros e tipos de texto, às condições/contexto de produção e à circulação do texto e ao planejamento, escrita, revisão e reelaboração dos textos aparecem com mais frequência, provavelmente por serem essenciais à produção de textos escritos, constituindo a base para que se possa iniciar esse processo.

Palavras-chave: alfabetização; Livro didático; produção de textos escritos



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

Mayara Corrêa da Silva¹; Laêda Bezerra Machado

¹Estudante do Curso de Pedagogia – CE – UFPE; E-mail: mayara.correa30@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Métodos e Técnicas de Ensino – DMTE – UFPE; E-mail: laeda01@gmail.com.

Esta pesquisa tem como objetivo geral confirmar e analisar o núcleo central das representações sociais de *escola pública* e *professor de escola pública* construídas por estudantes de áreas de Ciências Humanas, Filosofia, Direito, Artes e Educação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Adotamos a abordagem estrutural das Representações Sociais proposta por J.C. Abric. Nessa abordagem, a representação social é uma estrutura de dois sistemas, o sistema central (que determina sua organização interna) e o periférico (que atualiza e protege seu conteúdo). Trata-se de uma pesquisa qualitativa da qual participaram 25 estudantes de diferentes cursos dessas áreas. Como procedimentos de coleta utilizamos a técnica de triagens hierárquicas sucessivas e a entrevista semiestruturada. O material foi analisado com o auxílio do *software* Iramuteq e da técnica de análise de conteúdo. Os resultados revelaram que o núcleo central das representações sociais de “escola pública” dos estudantes pesquisados tem centralidade nos *professores*. Ao se referirem à escola pública, o *professor* foi considerado imprescindível, figura basilar da instituição. Cândido et. al. (2014), ao estudarem a representação social do bom professor, destacam as relações professor/aluno com ênfase na pessoa do professor e não na sua atuação, o que corrobora os achados desta pesquisa que o destaca como o maior incentivador do aluno. O *professor de escola pública* é representado como o incentivador do sucesso escolar dos estudantes. O incentivo dado por esse profissional faz toda a diferença em seu processo de escolarização, a atuação dos professores ultrapassa a prática da sala de aula. Eles são referenciais que sempre procuram encorajá-los a prosseguirem os estudos. Ribeiro, Moraes e Martins (2011), também mostram o docente como incentivador dos alunos, um profissional cuja atuação extrapola a sala de aula. A despeito do reconhecimento atribuído à escola pública e seus professores, o esforço pessoal para vencer os obstáculos e chegar à universidade foi ressaltado pelos estudantes. No conjunto dos resultados foram mais explícitas entre os participantes as críticas ao quadro de precarização da escola pública e profissão docente no contexto atual. Sendo as representações sociais uma rede de conceitos e imagens construídas nos espaços nos quais os sujeitos estão inseridos e, como os participantes são estudantes de Ciências Humanas (grande parte matriculada em curso de licenciatura), isto pode ter contribuído para a construção dessa teia de significados mais críticos em relação à escola pública e seus professores. Tendo em vista a importância social da escola pública e de seus professores, defendemos a necessidade de políticas públicas mais incisivas que favoreçam o efetivo exercício de suas funções para formação cidadã.

Palavras-chave: Escola Pública; Professor de escola pública; Representações Sociais



AS RELAÇÕES ENTRE PORTUGAL E O IMPÉRIO DURANTE A PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XVIII E SUA INFLUÊNCIA NA CORTE ROMANA

Markus Antonio Machel¹; Marília de Azambuja Ribeiro²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em História – CFCH – UFPE; E-mail: machelmarkus@gmail.com, Professora Associada do Departamento de História – CFCH – UFPE; E-mail: ribeiromarilia@hotmail.com

O objetivo dessa pesquisa tem sido perceber até quando a aliança política firmada entre a dinastia portuguesa dos Bragança e os Habsburgos de Viena em 1702, por ocasião da Guerra de Sucessão da Espanha, e depois confirmada pela união matrimonial de D. João V com a Arquiduquesa Maria Ana de Áustria em 1708, se manteve viva, em particular no contexto da corte romana durante as primeiras décadas o século XVIII. O trabalho consistiu na leitura, fichamento e análise da *Gazeta de Viena* da década de 1710 e 1730 (a década de 1720 foi analisada no ano anterior). Foram identificadas e transcritas as notícias relativas à dinâmica das relações diplomáticas entre o reino português, o Papado e Império. Através da análise da *Gazeta de Viena* e o cruzamento das informações que delas foram retiradas fica evidente que a aliança política firmada entre os Bragança e os Habsburgo em 1702 por ocasião da Guerra de Sucessão da Espanha, e depois confirmada pela união matrimonial de D. João V com a Arquiduquesa Maria Ana de Áustria em 1708, ainda se mantinha viva na década de 1720, entrando em declínio em 1727 quando os Bragança se reaproximaram dos Bourbon espanhóis, através do estabelecimento de laços matrimoniais entre seus filhos.

Palavras-chave: Portugal; Império; Roma; Alianças político-diplomáticas.



O DISCURSO PROPAGANDÍSTICO DE D. MANUEL (1495-1521) COMO MODELO DE AUTORREPRESENTAÇÃO MONÁRQUICA ADOTADO POR D. JOÃO V (1707-1750) JUNTO AO PAPADO

Bruna Santana Alencar Correia¹; Marília de Azambuja Ribeiro²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em História – CFCH – UFPE; E-mail: bruna.sacorreia@hotmail.com, ²Professora Associada do Departamento de História – CFCH – UFPE; E-mail: ribeiromarilia@hotmail.com

O objetivo dessa pesquisa tem sido compreender os discursos de cunho universalista/milenarista no contexto das relações diplomáticas entre Portugal e o Papado durante as primeiras décadas do século XVI, mais especificamente, durante o reinado de D. Manuel I (1495-1521). O trabalho consistiu na leitura, fichamento e análise das crônicas e dos discursos narrativos produzidas no e sobre o reinado de D. Manuel I, bem como das cartas enviadas por D. Manuel I ao Papa Leão X (1513-1521). Foi justamente como resultado do processo de expansão ultramarina do reino português, que teve lugar nos séculos XV e XVI, que se encetou uma produção de escritos de cunho universalista/milenarista que caracterizaram o esforço feito pela corte portuguesa para elaborar uma retórica oficial que fosse capaz de justificar o expansionismo português para fora da Europa. Escritos que não só reivindicavam a ideia de uma estreita relação entre religião e conquista, mas também propagandeavam um imperialismo político e religioso de caráter universalista. Segundo Giuseppe Marcocci, em seu recente trabalho sobre a construção do império português, teria sido somente a partir do reinado de D. Manuel I (1495-1521) que o uso político do milenarismo afirmou-se efetivamente em Portugal, comparecendo de forma intensa nos primeiros textos impressos em que se celebrava a nova grandeza imperial portuguesa (a maioria epístolas oficiais do rei aos pontífices). Segundo o mesmo autor, foi apenas nos anos sucessivos à viagem de Vasco da Gama (1497-98), que a coroa portuguesa, valendo-se de esquemas interpretativos de cunho cruzadístico e milenarista derivados do pensamento cristão da baixa Idade Média, passou a reivindicar um novo papel para Portugal no destino da humanidade. Um papel baseado no entendimento de que os sucessos marítimos da coroa portuguesa fossem um sinal do cumprimento das profecias bíblicas referentes à conversão dos povos da terra. De modo que, com suporte nesse profetismo político, os domínios conquistados pelos portugueses passariam a ser pela primeira vez descritos explicitamente em termos imperiais, conjugando à ideia de conquista territorial a de evangelização universal.

Palavras-chave: Portugal; Milenarismo; Roma; Discurso político.



QUANDO O PERDÃO PODE CURAR

Daniel de Albuquerque Maranhão Ribeiro¹; **Érico Andrade**² 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 possui como ideia não é necessariamente inovar, criar algo e o colocar como descoberta ou discussão inédita, mas contribuir para o diálogo e debate existentes sobre o perdão. Este analisado como ferramenta política para a paz, para o bem-viver e harmonia social. É urgente pensar o perdão por uma nova ótica. 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 Bem -Viver. Nesse ínterim, foram utilizadas bibliografias variadas como a perspectiva do filósofo francês Paul Ricoeur que trouxe um novo sentido para o perdão, 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. Refletir acerca do perdão nos lança em uma aventura que conversa com os campos da filosofia, da psicanálise, da psicologia e dos direitos humanos. 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. 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. A concepção unívoca de nossa identidade é o marco inicial que esse perdão político busca combater. Hannah Arendt em sua obra A Condição Humana discute que a incerteza é um dos elementos que regem as relações humanas. A incerteza faz com que não possamos prever concretamente o resultado das nossas ações, visto à diversidade e pluralidade de possibilidades, mais ainda, pluralidade de mundos. Ao passo que nossas ações não possuem um ponto final, nós podemos ressignificar o passado e buscar construir um futuro de mais paz, harmonia e consciência social. Precisamos ouvir, dialogar, aceitar e respeitar a diversidade, a pluralidade em todos os âmbitos de nossa vida pessoal e social para que vivamos em uma sociedade de mais justiça social, igualdade, respeito, paz e harmonia. Nesse sentido, a inicial meditação sobre como devemos conceber nossa identidade remete ressignificar o perdão como elemento político de transformação social para consecução da paz e respeito à natureza.

Palavras-chave: PAZ;PERDÃO;POLÍTICA



NAS ROTAS DO IMPÉRIO: AGENTES MERCANTIS DO RECIFE COLONIAL DURANTE A VIGÊNCIA DA COMPANHIA GERAL DE COMÉRCIO (1759-1779).

Mateus Bernardo Galvão Couto¹; George Félix Cabral de Souza²

¹Estudante do Curso de licenciatura em História - CFCH – UFPE; E-mail: mateusbgc@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de História – CFCH – UFPE; E-mail: georgecabral@yahoo.com

O presente trabalho aborda a atuação da elite mercantil recifense durante a vigência da Companhia Geral de Comércio de Pernambuco e Paraíba – CGCPP (1759-1779). Pudemos identificar que a facilitação dos homens de negócio do Recife à instituição da Companhia, e conseqüente participação de alguns como membros da Direção, esteve movida por grandes interesses particulares que iam de encontro às ideias centralizadoras de Pombal. O trabalho aborda as estratégias desenvolvidas pelos homens de negócio para enriquecimento e ascensão social, denúncias e conflitos contra os abusos da CGCPP, o contrabando e o sistema creditício implantado. Para melhor entendimento sobre o macro, elaboramos micro trajetórias de sujeitos que contraíram dívidas significativas com a instituição, tendo como foco as origens (geográficas e familiares), as profissões e os valores das referidas dívidas. Mediante trabalho simultâneo de leituras bibliográficas e documentais, utilizando do método da microanálise (relação direta entre micro-história e prosopografia), delimitamos por analisar biograficamente sujeitos que compuseram as relações de maiores devedores da Companhia entre 1776 e 1777. As fontes utilizadas foram o Arquivo Histórico Ultramarino e o Arquivo Nacional da Torre do Tombo. Uma vez identificados os sujeitos, analisamos as origens (geográficas e familiares), os valores das dívidas contraídas e as profissões. Ao todo, trabalhamos com 27 indivíduos, mas apenas 16 possuem Diligência. Dessa quantia, 62,5% eram de Portugal, a maioria de pequenas cidades e famílias pobres. Eles partiam para o ramo dos negócios de grosso trato em busca de construir fortunas ao longo do ultramar português. Enquanto isso, 32,5% eram sujeitos nascidos no Brasil. Normalmente, oriundos da elite local, seja terratenente ou mercantil. Tal fator influenciaria decisivamente na possível obtenção de titulação nobiliárquica (Hábito para a Ordem de Cristo ou para o Santo Ofício). Buscamos as principais informações biográficas em diligências, cada qual com cerca de 70 a 100 anexos. Nossas considerações finais versam sobre a fluidez e grande possibilidade de mobilidade social, principalmente para os portugueses que emigravam de sua terra natal. Muitos desses pobres e que tinham prestado ofícios mecânicos, conseguiam titulação nobiliárquica, fato que gerou profundo desconforto entre a elite mercantil de Portugal. Já em relação aos naturais da terra, observamos maior rigidez das instituições responsáveis pela concessão do referido título.

Palavras-chave: Comércio; Homens de negócio; Pernambuco



CONITI
UFPE



RELAÇÕES DE PODER ENTRE SINDICATOS RURAIS E JUSTIÇA DO TRABALHO: CONSTRUINDO UMA HISTÓRIA DE RESISTÊNCIA EM BARREIROS (1971-1973)

Patrícia Camilla Souza de Moraes; Antonio Torres Montenegro ²

¹Estudante do Curso de História - CFCH – UFPE; E-mail: patmoraes.infra@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de História – CFCH – UFPE; E-mail: antoniomontenegro@gmail.com

Ao fim da década de 1950 e início de 1960, a conjuntura política e social em que se encontrava o Nordeste do Brasil era de intensa reivindicação e luta por melhores condições de vida e de trabalho para os trabalhadores das áreas urbanas e rurais. No que tange aos trabalhadores rurais a mobilização e organização se intensificam com o surgimento das Ligas Camponesas e a desapropriação do Engenho Galiléia em Vitória de Santo Antão (PE). Diante de um quadro de desigualdade social, miséria e intensa mobilização, as relações de poder entre o patronato e os trabalhadores rurais tonaram-se públicas e passaram a ser constantemente divulgadas nos jornais. Esse cenário de conflito social e trabalhista, principalmente na zona da mata de Pernambuco, foi alvo de diversos estudos. Este projeto analisa a atuação do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Barreiros – o primeiro a ser reconhecido pelo Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio ainda em 1956. Isso é feito a partir da análise deste sindicato enquanto instrumento de organização e representação dos trabalhadores frente à Justiça do trabalho, no período de 1971 a 1973. Esta pesquisa contempla questões referentes a uma região até então pouco estudada do ponto de vista da Justiça do Trabalho e de sindicatos rurais. A cidade de Barreiros é uma área na qual a exploração da monocultura da cana de açúcar é secular e, onde também se localizavam as usinas Trapiche, Una, Santo André, Cucaú e a Usina Central de Barreiros. Grande parte da documentação analisada faz parte do acervo do Laboratório História e Memória (LAHM), que possui a salvaguarda de 200.000 processos trabalhistas doados pelo Tribunal Regional do Trabalho da 6ª região. Essa documentação foi fundamental, pois foram localizados processos trabalhistas movidos por trabalhadores rurais através do Sindicato de Barreiros.

Palavras-chave: Justiça do Trabalho; Processos Trabalhistas; Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Barreiros



SENTIDOS DE PRÁTICAS CURRICULARES: UMA ANÁLISE DOS MOVIMENTOS COTIDIANOS DA PROFISSIONALIDADE DE PROFESSORES DO AGRESTE PERNAMBUCANO

Anna Gabriely Paes Ferreira de Carvalho¹; Lucinalva Andrade Ataíde de Almeida²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CAA – UFPE; E-mail: paesgabriely@gmail.com ²Docente/pesquisadora do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE; E-mail: nina.ataíde@gmail.com

Este trabalho está inserido no debate nacional sobre os rumos das políticas curriculares, do currículo e da formação de professores, e tem como principal objetivo, compreender como se dá o movimento entre as práticas curriculares e a profissionalidade docente no cotidiano de professores de escolas dos municípios do agreste pernambucano. Assim, buscamos analisar o movimento entre as práticas curriculares pensadas-vidadas, produzidas pelo currículo enquanto prática, e a profissionalidade docente no cotidiano dos professores de escolas do município de Caruaru e de cidades circunvizinhas. No que concerne à metodologia adotada na pesquisa, nos respaldamos nos estudos sobre Observação Participativa de Minayo (2001), Cotidiano segundo Certeau (1998) e na Análise do Discurso na perspectiva em que trabalha Orlandi (2010). Para a coleta dos dados, utilizamos a aplicação de questionários online para as últimas três turmas concluintes do curso de Pedagogia, do Campus Acadêmico do Agreste - UFPE, assim como questionários presenciais para a turma de Mestrado em Educação Contemporânea de 2018. A partir deste movimento, selecionamos três estudantes egressas, nomeadas como: Maria, Camila e Jéssica, e realizamos observações participantes de suas práticas, assim como entrevistas semiestruturadas que auxiliaram em nosso percurso para coletar os dados. Neste aspecto, a análise dos dados pautou-se na análise do discurso segundo Orlandi (2010). Os resultados do estudo apontam o movimento que as estudantes egressas estabelecem no cotidiano da sala de aula entre as práticas curriculares e a profissionalidade, assim como, como estas professoras egressas elaboram e (re)definem as atividades curriculares no exercício da docência. Sendo possível identificar as contribuições do currículo vivido na formação inicial materializadas na prática cotidiana das professoras egressas do curso de Pedagogia, que lhe permitem utilizar da sua autonomia e profissionalidade para superar as prescrições das políticas curriculares. Assim, as professoras participantes da pesquisa que observamos suas práticas curriculares, tentam superar as adversidades apresentadas no currículo prescrito, criando e recriando maneiras outras de materialização em suas práticas curriculares cotidianas, redefinindo atividades propostas e as adequando a realidade de sua sala de aula em que estão inseridas.

Palavras-chave: cotidiano; políticas curriculares; profissionalidade.



ARELAÇÃO INDIVÍDUO-ORGANIZAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS DA RELIGIOSIDADE COM PESSOAS DO SEXO FEMININO E DE MESMO NÍVEL DE ESCOLARIDADE (ENSINO SUPERIOR)

Adrielle Tayany de Souza Pedrosa¹; Antonio Roazzi²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - FENSG – UPE; E-mail: adriellesouyza48@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE. E-mail: roazi@gmail.com.

A dimensão humana das organizações, em especial o comportamento organizacional, é um dos principais condicionantes do desempenho de uma instituição ou empresa. Isso envolve tanto elementos coletivos, tais como normas, costumes, crenças compartilhadas e cultural organizacional como um todo, quanto componentes individuais ligados a atitudes, valores, motivação e sociabilidade. Já a religiosidade e espiritualidade são elementos reconhecidamente importantes para a espécie humana, influenciando o bem estar, os relacionamentos interpessoais e o comportamento em geral. Mais do que isso, é impossível separar tais elementos da dimensão profissional de um indivíduo. Reconhecendo isso, bem como uma escassez de estudos acerca do assunto, o presente estudo tem como objetivo verificar os impactos da religião sobre as pessoas do sexo feminino e a maneira como esta relação influencia o desempenho do indivíduo na organização, com ênfase na atuação no trabalho, nas relações entre os colaboradores, subordinação, liderança e carreira profissional, tentando, assim, identificar possíveis implicações para os resultados empresariais e para o clima organizacional. Participaram dessa investigação 80 indivíduos adultos do sexo feminino, com idades variadas, que estivessem cursando o ensino superior e renda variadas; que tinham vínculo organizacional, seja em organização pública, privada, ONG ou possuíssem empresa própria. Além disso, todas residentes na Região Metropolitana do Recife, em exercício de suas atividades em organizações dos mais diversos setores. Foi aplicado um questionário especialmente preparado contendo 28 questões, subdivididas em diversos itens, abarcando dados demográficos, a ocupação e atividades no trabalho, o desempenho nas atividades, bem como o uso do tempo livre e percepção acerca de religiosidade. Os participantes responderam, anonimamente e de forma individual, a um questionário estruturado. O entrevistador abordou indivíduos com 18 anos de idade ou mais, que trabalham em organização pública, privada, ONG ou que possuíssem empresa própria. Os participantes foram abordados, devidamente informados da pesquisa e dos seus direitos para, em seguida, participarem da aplicação dos questionários. De acordo com os resultados acima, a Religião pode ser compreendida como o conjunto de Crenças, práticas e costumes direcionados para a elevação do sagrado. A partir dos dados, obteve-se um indicador de religiosidade, formado pela junção de três elementos: Crenças 1 – Referente à crença em Divindades. Crenças 2 – Refere-se à crença na Vida Pós-Morte e em Presságios e Crenças 3 – Considera a Reencarnação e consulta a Oráculos, fazendo com que o sobrenatural tenha efeito sobre a prática cotidiana, buscando no sagrado as respostas para questões deste mundo.



ARELAÇÃO INDIVÍDUO-ORGANIZAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS DA RELIGIOSIDADE COM PESSOAS DO SEXO MASCULINO E DE MESMO NÍVEL DE ESCOLARIDADE (ENSINO SUPERIOR)

Camila Maria de Aguiar Pereira¹; Antonio Roazzi²

¹Estudante do Curso de Enfermagem - FENSG – UPE; E-mail: camilaaaguiar10@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE. E-mail: roazi@gmail.com.

A importância da religião e de suas práticas na vida do indivíduo pode ser observada ao perceber que a experiência religiosa tem uma influência direta na vida da pessoa, de tal maneira que consegue transformar ou modificar suas atitudes. Essas experiências apresentam a pessoa a um mundo inteiramente novo e diferente do cotidiano, que só pode ser compreendido por aqueles que já passaram pelas mesmas experiências ou experimentaram os mesmos rituais. O presente estudo tem como objetivo verificar os impactos da religião sobre as pessoas do sexo Masculino e de mesmo nível de escolaridade (ensino Superior) e a maneira como esta relação influencia o desempenho do indivíduo na organização, com ênfase na atuação no trabalho, nas relações entre os colaboradores, subordinação, liderança e carreira profissional, tentando, assim, identificar possíveis implicações para os resultados empresariais e para o clima organizacional. Participantes: Participaram dessa investigação 80 indivíduos adultos do sexo masculino, com idades variadas, que estivessem cursado o ensino superior e renda variadas; que tinham vínculo organizacional, seja em organização pública, privada, ONG ou possuíssem empresa própria. Além disso, todas residentes na Região Metropolitana do Recife, em exercício de suas atividades em organizações dos mais diversos setores. Materiais: Um questionário especialmente preparado contendo 28 questões, subdivididas em diversos itens, abrangendo dados demográficos, a ocupação e atividades no trabalho, o desempenho nas atividades, bem como o uso do tempo livre e percepção acerca de religiosidade. Procedimentos: Os participantes responderam, anonimamente e de forma individual, a um questionário estruturado. O entrevistador abordou indivíduos com 18 anos de idade ou mais, que trabalham em organização pública, privada, ONG ou que possuíssem empresa própria. Os participantes foram abordados, devidamente informados da pesquisa e dos seus direitos para, em seguida, participarem da aplicação dos questionários. Foram incluídos todos os que atenderam ao perfil desejado e dispuseram-se voluntariamente a participar da pesquisa. Foram excluídos todos os vizinhos, amigos e familiares dos entrevistadores. Conclui-se que a religião pode ser compreendida como o conjunto de Crenças, práticas e costumes direcionados para a elevação do sagrado. A partir dos dados, obteve-se um indicador de religiosidade, formado pela junção de três elementos: Crenças 1 – Referente à crença em Divindades, bem como na possibilidade de Intervenção dessas divindades na vida do indivíduo. Crenças 2 – Refere-se à crença na Vida Pós-Morte e em Presságios, mas, principalmente à ascensão do mundano para o sagrado. Crenças 3 – Considera a Reencarnação e consulta a Oráculos, fazendo com que o sobrenatural tenha efeito sobre a prática cotidiana, buscando no sagrado as respostas para questões deste mundo. A magia tem aproximação conceitual forte com este elemento.

Palavras-chave: Religião; Trabalho; Autoconsciência



AS DUAS QUEDAS DO MONOPÓLIO: AGENTES MERCANTIS DO RECIFE COLONIAL ENTRE 1779 E 1808

Pedro Ivo Gomes de Melo¹; George Félix Cabral de Souza²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em História- CFCH – UFPE; E-mail: pgomesdemelo@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de História. – CFCH – UFPE; E-mail: georgecabral@yahoo.com.

Este resumo simples se refere ao projeto de pesquisa que se enquadra num momento de revitalização historiográfica dos estudos coloniais sob diferentes segmentos e olhares. Neste caso, buscou-se discutir sobre os principais caminhos e métodos para que se possa traçar uma investigação sobre o grupo mercantil do Recife no período compreendido entre 1779 e 1808, marcado pelo fim das políticas pombalinas representadas, principalmente, pela Companhia Geral de Comércio de Pernambuco e Paraíba. Dessa forma, busca-se discutir o contexto tratado e analisar de que forma ferramentas metodológicas como a prosopografia e a micro-história permitem chegar a respostas sobre os homens de negócio, um grupo social que é crucial para compreender a sociedade e a economia da América Portuguesa. Demonstrar-se-á que através de fontes como as do Acervo Histórico Ultramarino e Processos de Habilitação do Santo Ofício é possível contribuir para preenchimento de lacunas sobre a vida desses sujeitos históricos, tais como: outras ocupações, estratégias mercantis, hierarquias sociais, participação política e redes familiares. Foi possível identificar 153 nomes de sujeitos envolvidos com comércio em Pernambuco e, mais especificamente, na praça do Recife. Dentro desse grupo, identificou-se as origens de parte desses indivíduos, bem como seus postos militares caso os mesmos ocupassem algum. Com uma quantidade significativa de nomes, tais resultados apresentam-se seminiais para dar continuidade a pesquisas que contribuam com uma melhor visualização do panorama social da cidade do Recife em relação aos homens de negócio.

Palavras-chave: Brasil Colônia; Comércio; Grupo Mercantil; Prosopografia; Recife Colonial



AS PRÁTICAS DOS GESTORES VISANDO TORNAR AS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO ATRATIVAS PARA OS JOVENS ESTUDANTES: UM ESTUDO NA CIDADE DE OLINDA

Náthalie Rúbia Pereira da Silva Menezes¹; Ramon de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Pedagogia-CE – UFPE; E-mail: nathaliemzes@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação – CE – UFPE. E-mail: ramono@elogica.com.br..

O ensino médio constitui uma parcela importante da juventude, pois, é nele onde grande parte das decisões importantes são tomadas, laços são criados e gostos são definidos. Tendo em vista a dualidade entre trabalho manual e trabalho intelectual, é também neste momento que o jovem se vê em uma espécie de preparação para o que vai vir a ser o seu trabalho, sendo imposta desde então a ideia de que se deve decidir o futuro tão cedo quanto possível. Desse modo, o gestor escolar acaba lidando com duas dimensões: os anseios dos jovens para com a escola – sua formação pessoal e profissional-, e com os objetivos presentes nas políticas estaduais e nacionais postas para a escola média. Diante deste contexto esta 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. A metodologia desta pesquisa se deu através do levantamento bibliográfico, aplicação de um questionário com 32 perguntas fechadas subdivididas em 5 temáticas, que são: participação, currículo do ensino médio, trabalho do gestor no âmbito do ensino médio, projetos de vida e reforma do ensino médio; e realização de uma entrevista com 26 perguntas abertas que foram subdivididas do mesmo modo que o questionário, porém, esta tinha o objetivo de compreender de forma mais aprofundada a percepção dos entrevistados sobre o tema trabalhado. Deste modo, a partir do que foi pesquisado e usando como parâmetros de análise a Constituição Federal (1988), a LDB (2018) e o Manual do PROGEPE (2012) é possível notar o empenho e comprometimento da gestão das diferentes escolas em se fazer presente e ativa em tornar a escola mais atrativa para os jovens através de práticas pedagógicas mais estimulantes que façam relação entre a teoria e prática, a construção do diálogo e da confiança no cotidiano do corpo escolar, a promoção de debates e eventos com temáticas advindas dos interesses e anseios dos estudantes, o atendimento de questões de ordem pessoal/emocional dos jovens por parte da equipe pedagógica, especificamente na atuação dos gestores. Em contrapartida, os entraves que aparecem no caminho em geral são advindos de fatores externos à escola, como as demandas socioeconômicas dos estudantes. O projeto que está posto para a gestão da escola de ensino médio tem revelado interesse em buscar construir uma escola pública de qualidade e que todos tenham acesso igualitário. Os caminhos para o atendimento desta premissa superam o que está ao alcance de quem está no chão da escola, mas àqueles que estão vinculados a ela em cargos de liderança e direção lançam das suas qualidades pessoais e profissionais para atender o objetivo central, que é garantir a aprendizagem dos educandos e tornar a escola cada vez mais atrativa para este jovem que está em constante mudança consoante à sociedade.

Palavras-chave: educação, gestão, prática, jovem, ensino médio.



MODELO LUCME + ANÁLISE DE CONSTELAÇÃO: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR PARA GESTÃO AMBIENTAL EM PETROLINA, PE

Rodrigo Zimmerle dos Santos Rodrigues¹; Edvânia Tôrres Aguiar Gomes²

¹Estudante do Curso de Geografia – DCG – UFPE; E-mail: rodrigozimmerle@outlook.com, Professora Departamento de Ciências Geográficas – DCG – UFPE; E-mail: edvaniatorresaguiar@hotmail.com.

O desenvolvimento da sociedade moderna cria desafios, nos quais, através da técnica buscam-se soluções. Diante disso, esse trabalho busca monitorar o município de Petrolina, através da modelagem ambiental e do método interdisciplinar da Análise de Constelação. A área de estudo integra-se ao polo Região Integrada de Desenvolvimento Integrado – RIDE, Petrolina – Juazeiro. Essa região tem apresentado alterações intensas em sua dinâmica, pelo menos desde 2001, onde a atividade agrícola com perímetros irrigados vem impulsionando investimentos na região. A especulação está presente, trata-se de políticas economicistas, em uma região que ainda sofre períodos de seca, interferindo no cotidiano, em especial, dos moradores de condições mais precárias da região. Os ocasionais impactos sociais e ambientais presentes nessa forma de desenvolvimento, que prioriza a monocultura, em pró da “segurança alimentar”, é discutido. Com a modelagem ambiental, busca-se adequar modelos matemáticos para prever cenários socioambientais, através do LuccME. A Análise de Constelação, interage informando, quais principais elementos presentes na dinâmica dos perímetros irrigados, ampliando a visão espacial. Discute-se a importância do monitoramento em polos de desenvolvimento, uma vez que, existe desigualdade na espacialização da técnica, onde alguns agentes são privilegiados, enquanto muitos, não participam do desenvolvimento de maneira efetiva, nessas regiões. Esse estudo busca apresentar a modelagem ambiental, através do aumento ou diminuição das terras agrícolas em cenários futuros, como ferramenta para discussão de problemas ambientais, e sociais. Uma vez que, a ciência dos dados tem apresentado ao mundo seu potencial analítico, busca-se através da interdisciplinaridade, aperfeiçoar a relação sociedade – natureza.

Palavras-chave: Desenvolvimento Regional; Modelagem Ambiental; Polo de Crescimento; Sensoriamento Remoto;



ADJUDICAÇÃO E INSTITUIÇÕES DE FISCALIZAÇÃO ELEITORAL NA AMÉRICA LATINA

Mariana Brito da Fonseca¹; Gabriela da Silva Tarouco²

¹Estudante da Graduação em Ciência Política - CFCH – UFPE; E-mail: marianabrito141@gmail.com,

²Docente do Departamento de Ciência Política. – CFCH – UFPE; E-mail:gabrielat@uol.com.br.

Esta pesquisa descreve as instituições responsáveis pela fiscalização e controle da gestão e adjudicação eleitoral nos países da América Latina (Ministério Público Eleitoral (MPE) no Brasil, Fiscalía Electoral em outros países, por exemplo). A função de adjudicação nas eleições é extremamente relevante para a qualidade do processo eleitoral, logo, espera-se que as Instituições que fiscalizam e controlam este exercício sejam igualmente importantes, inspecionando o processo de competição eleitoral, investigando suspeitas e acionando o órgão de adjudicação. Assim, as fiscalías electorales e seus correlatos funcionam como mecanismos específicos de accountability horizontal, dos quais se espera que afetem a qualidade da democracia. Os objetivos do trabalho são identificar na legislação dos países a instituição de fiscalização e controle, assim como codificar informações sobre seus formatos e atribuições, sistematizar essas informações em banco de dados, e descrever a frequência de suas prerrogativas e diferentes formatos. A documentação analisada se refere à legislação sobre governança eleitoral nos países da América Latina, vigente em cada eleição legislativa desde a redemocratização. Este levantamento permite um importante avanço na agenda de pesquisa sobre governança eleitoral e qualidade das eleições na América Latina. A presença e os poderes destas instituições certamente afetam os resultados da gestão e da adjudicação eleitoral, mas até agora não puderam ser incluídos como variáveis nas análises comparadas sobre qualidade das eleições porque não há informação sistematizada disponível. Este trabalho pretende preencher esta lacuna.

Palavras-chave: accountability horizontal; adjudicação eleitoral; fiscalização; fiscalía electoral; ministério público eleitoral



ENSINO DA ORTOGRAFIA EM COLEÇÕES DE LIVROS DIDÁTICOS APROVADOS NO PNL D 2016 DE 1º AO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I.

Rosy Karine Pinheiro de Araújo¹; Ana Cláudia Rodrigues Gonçalves Pessoa²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CE – UFPE; E-mail: rosykarine@hotmail.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 ensino da ortografia em coleções de livros didáticos aprovadas no PNL D 2016 de 1º ao 5º ano do ensino fundamental I. E como objetivos específicos verificar a seleção dos conteúdos ortográficos presente em cada livro didático de acordo com o ano de ensino e identificar os tipos de atividades ortográficas presentes em duas coleções de livros didáticos aprovados pelo PNL D 2016. Realizamos uma análise de 12 coleções aprovadas do 1º ao 5º ano pelo PNL D 2016, aprofundando a análise dos tipos de atividades em 2 coleções. As 12 coleções tendem a trabalhar mais com as irregularidades, dentre elas o uso de S/SS e G/J são as que estão presentes em quase todas as coleções (91,7%). Dentre as regularidades apenas o uso do M/N como marca de nasalização está presente em todas as coleções, variando apenas quanto aos anos de ensino. O trabalho com as regularidades morfológicas estão praticamente ausentes nos livros dos anos 1 e 2 das coleções, o inverso acontecendo com as regularidades diretas. As regularidades contextuais são aquelas que aparecem distribuídas em todos os livros das coleções, variando apenas quanto aos tipos de regras. As atividades ainda privilegiam mais a memorização em virtude do trabalho com as irregularidades ser o mais presente nas coleções. Mesmo os livros didáticos apresentando uma falta de consistência no tipo de conteúdo ortográfico presente em suas diferentes coleções e na distribuição do mesmo por ano de ensino, o LD ainda tem oferecido atividades ortográficas capazes de gerarem reflexões sobre os princípios gerativos da norma, bem como, apresentam atividades que visam a compreensão da ausência de princípios gerativos para algumas situações da norma (irregularidades). Nesse sentido, devido a falta de consistência no tipo de conteúdo e na distribuição do mesmo por ano de ensino, compreendemos a importância do professor/ equipe pedagógica ter clareza em quais são os seus objetivos didáticos para o ensino da ortografia de forma que possam escolher a coleção que mais contempla sua necessidade. Além disso, é importante ter em mente que se houver mudança de coleção antes de 5 anos deve ser realizada uma avaliação cuidadosa dos conteúdos ortográficos da nova coleção para evitar repetições desnecessárias de conteúdos ou ausências de conteúdos ortográficos que necessitem ser abordados.

Palavras-chave: livro didático; norma ortográfica; ensino



CONITI
UFPE



INTERPRETAÇÕES DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR NO COMPONENTE CURRICULAR EDUCAÇÃO FÍSICA NAS ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO: QUAIS AS CONSEQUÊNCIAS?

Camila Sieber Padilla Adrião¹; Bruno Rodrigo da Silva Lippo²

¹Estudante do Curso de educação física- CCS – UFPE; E-mail: camila_sieber@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de educação física –CCS – UFPE; E-mail: profbrunolippo@gmail.com

O componente curricular Educação Física (EF) possui um *locus* na escola que completa e amplia o conhecimento dos alunos, pois ela tem uma proposta de conhecimento que é a cultura corporal de movimento, ou seja, é o conhecimento do corpo humano em movimento através das suas milímodas possibilidades que vão muito além da seara esportiva. Mesmo com uma vasta literatura sobre a importância da EF como componente curricular obrigatório na escola, haja vista os benefícios para as crianças e adolescentes, essa área do conhecimento foi mitigada com a reforma do ensino médio através da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, através da lei Nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que alterou a LDB em que inseriu a terminologia “práticas de educação física” e não “ensino da educação física”. Com isso, há um questionamento de que esses conteúdos podem ser estudados e praticados, mas não necessariamente formalmente ensinados. Diante do exposto, é indispensável conhecer como ficará a disciplina de EF escolar após a promulgação da nova LDB. O estudo trata-se de uma Revisão Narrativa da Literatura sobre a promulgação da nova LDB, em que houve uma base de dados, estratégia de busca, e critérios de exclusão para o desenvolvimento do texto. Dessa forma, os resultados foram agrupados por semelhança e também divergências de informações no que diz respeito à “práticas corporais na educação física escolar” e o leque de possibilidades de interpretações deturpadas. Com isso, é fundamental ter a construção adequada no que se diz respeito ao componente curricular EF escolar nos documentos que regem a estrutura curricular pedagógica das escolas. É necessário caracterizar a EF de forma legítima do ensino, e não exclusivamente à práticas corporais.

Palavras-chave: BNCC; EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR; ENSINO MÉDIO; LDB; PRÁTICAS CORPORAIS DA EDUCAÇÃO FÍSICA



ANUNCIANDO A PALAVRA: MISSÕES EVANGÉLICAS DE VOCAÇÃO TRANSNACIONAL EM PERNAMBUCO

Jaciane Maria da Silva¹; Mísia Lins reesink²

¹Estudante do Curso de Ciências Sociais- CFCH – UFPE; E-mail: estudante@provedor, ²Docente/pesquisador do Depto de Antropologia e Museologia – CFCH – UFPE; E-mail: docente@provedor.

A evangelização missionária tem uma grande participação no processo histórico do Brasil. A ação dos missionários no Brasil vem desde o seu descobrimento com o processo de catequização e evangelização dos povos originários. Entretanto, essa forma de realizar missões vem passando por mudanças durante esses séculos, assim, tendo que (re)inventar novas formas de evangelização para se adequar às novas demandas de missões. Portanto, o que motivou a realização desta pesquisa foi o avanço na globalização e tecnologia - onde as trocas de culturas estão sendo mais efetivas, diante das novas possibilidades do deslocamento humano. A pesquisa teve como delimitação a ONG, Jovens Com Uma Missão (JOCUM), localizada na Região Metropolitana de Recife (RMR), na comunidade de Santa Monica, em Camaragibe. Utilizou-se como procedimentos metodológicos um levantamento bibliográfico sobre missões, especificamente sobre as diversas práticas missionárias, em busca de compreender alguns elementos sobre sua ação nos diversos campos, seja a partir da instituição religiosa ou através das ações missionárias no Estado de Pernambuco. Em seguida, foram feitas algumas visitas para realização das observações de caráter etnográfico. As observações tiveram o intuito de fazer anotações no caderno de campo, compreendendo a estrutura do local, seu funcionamento e os projetos que são realizados para formação de missionários e sua atuação. Além disso, foi feita uma análise inicial do que eles utilizam no processo de evangelização. Enfim, para aprofundar e obter demais dados, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, a fim de compreender o perfil dos missionários; tais entrevistas foram gravadas e transcritas para análise aprofundada. Diante disso, verifica-se que, segundo os missionários, a JOCUM é uma comunidade, e que suas práticas é de um proselitismo menos explícito; a formação dentro da JOCUM faz com o que os missionários tenham um contato próximo com os moradores da comunidade, isto é, através da construção do relacionamento nas práticas dos projetos sociais; e, através de estratégias inovadoras, os missionários criam novas formas de realizar evangelização, ou seja, tanto no Brasil e em outros países, suas estratégias são adaptadas ao contexto social e cultural, o que impõe a constatação de que os missionários estão se reinventando dentro do campo missional.

Palavras-chave: Missões transculturais, Missões protestantes, Estratégias evangelísticas, JOCUM, Pernambuco.



A PROGRESSÃO DE CONTEÚDOS E ATIVIDADES DE ORTOGRAFIA NOS LIVROS DIDÁTICOS APROVADOS NO PNLD 2016 DE 1º AO 5º ANO

Shirley Thaya 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 nos Livros Didáticos aprovados no PNLD 2016 de 1º ao 5º ano. A partir de importantes estudos sobre o ensino de ortografia por reflexão (MORAIS, 2003; MORAIS e SILVA, 2005; PESSOA, 2007; ALMEIDA, 2013; SILVA, 2017), buscou-se entender como estão organizados os conteúdos ortográficos em duas coleções distintas. Foram feitas análises das atividades de ortografia a fim de verificar a progressão dos conteúdos, bem como a categorização dos tipos de atividades com base em seus objetivos. Selecionamos as seguintes coleções: Aprender Juntos, do autor Adson Vasconcelos, e Manacá, das autoras Cláudia Miranda e Vera Lúcia Rodrigues. As atividades de ortografia foram contabilizadas e categorizadas conforme sua natureza. Ao todo foram 14 categorias distintas, 3 delas foram criadas por nós para esta pesquisa, as demais foram retiradas de Pessoa e Silva (2013). Na coleção Aprender Juntos as questões ortográficas, em sua maioria, não propiciam a reflexão dos princípios gerativos da norma. Esse fato se explica, em parte, pela prevalência do trabalho com as irregularidades. Ao analisar a coleção Manacá, é possível identificar que o foco principal das autoras foi trabalhar a leitura. Os livros desta coleção são compostos geralmente por textos, e o conhecimento ortográfico, no que se refere às relações letra-som, é muito pouco abordado – até mesmo as questões de alfabetização/gramática são reduzidas. A partir do exposto, consideramos que o tratamento dado à ortografia nas coleções analisadas ainda apresentam pouco trabalho reflexivo a aprendizagem da língua. A análise dos exemplares das duas coleções nos revelou que a ortografia ainda é um conhecimento pouco explorado pelos autores, isto é, não há tanta dedicação a ela como em outros conteúdos voltados à alfabetização e ao letramento. As regularidades ortográficas, ou seja, os casos que têm regras, não foram contempladas em sua amplitude nas duas coleções analisadas, percebemos, ainda que não há uma retomada dos conteúdos ortográficos ao longo dos anos. Partindo para as irregularidades, vemos um conteúdo ainda mais reduzido, trazido em poucos momentos na distribuição dos conteúdos ao decorrer dos capítulos. Sendo assim, constata-se que o conteúdo de ortografia presente nos livros didáticos carecem de um melhor planejamento e atenção por parte dos autores, pois, entendendo como está organizada à norma, os aprendizes podem visualizar e refletir sobre como se dá a escrita das palavras, acessando o conhecimento ortográfico que foi internalizado ao longo do processo educativo.

Palavras – chave: Regras ortográficas. Livros didáticos. Ensino de ortografia.



PRÁTICAS CURRICULARES DE ESTUDANTES-PROFESSORES E EGRESSOS DO CURSO DE PEDAGOGIA: UM OLHAR PARA O CURRÍCULO PENSADO-VIVIDO EM ESCOLAS DO AGRESTE PERNAMBUCANO

Letícia Myllena Alves da Silva¹; Lucinalva Andrade Ataíde de Almeida²

¹Estudante do Curso de Pedagogia – CAA – UFPE; E-mail: leticiamyll@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 sobre as práticas curriculares, o currículo e a formação de professores, tendo como principal objetivo, compreender nas práticas curriculares de alunos, professores e egressos, o currículo pensado-vivido na educação básica no cotidiano da sala aula, no que se refere aos modos da elaboração das atividades e dos recursos didáticos, e como objetivos específicos, caracterizar como o currículo prescrito da escola básica tem sido tomado pelo aluno-professor, bem como as relações que estabelece com as atividades e os recursos didáticos vivenciados nas práticas curriculares; e Identificar como a organização dos conteúdos e atividades vividos pelo aluno-professor e egressos no cotidiano das salas de aula mobilizam saberes-fazeres da pratica curricular vivenciada no contexto da formação inicial. Assim, buscamos analisar os sentidos das práticas curriculares pensadas-vividas, produzidas pelos(as) estudantes-professores no cotidiano escolar e na sala de aula. Desse modo, buscamos as referências articuladas aos nossos respectivos temas em diferentes mídias, desde livros, dissertações, artigos e revistas eletrônicas como: Currículo sem Fronteiras, Espaço do Currículo, E-curriculum, Teias, Revista Portuguesa de Educação, até sites reconhecidos como: Google Acadêmico e ANPED. Entretanto, selecionamos produções dos últimos dez anos (2008-2018), por entender que as produções mais recentes, nos possibilita uma análise mais atual para a presente pesquisa. Assim, nossa pesquisa está alicerçada nas discussões voltadas para políticas curriculares, currículo pensado-vivido, práticas curriculares e cotidiano. No que concerne a metodologia adotada na pesquisa, nos apoiamos na abordagem de natureza qualitativa, embasada em Deslandes e Gomes (1994), e na Análise do Discurso na perspectiva de Orlandi (2010). Para a coleta dos dados, utilizamos a aplicação de questionários com estudantes do curso de Pedagogia, a partir do qual selecionamos três estudantes-professoras e então realizamos observações participantes de suas práticas, bem como entrevistas semiestruturadas. Os resultados do estudo apontam que a formação inicial incita um pensamento mais crítico e autônomo nas estudantes-professoras, apoiando-as no movimento de reconfiguração, reflexão e ressignificação dos conteúdos aplicados em sala de aula, bem como, baseadas em determinados componentes curriculares e recursos didáticos, encontram novas possibilidades metodológicas para sua prática docente. A análise também evidenciou que o currículo pensado é tomado pelas estudantes-professoras como referência para sua prática, mas que adquire novas interpretações e sentidos a partir do currículo vivido e das demandas presentes no cotidiano e no contexto da sala de aula, onde a partir da formação inicial, as professoras mobilizam saberes-fazeres que possibilitam contextualizar e ressignificar as práticas curriculares e o currículo prescrito da rede de ensino em que atuam.

Palavras-chave: cotidiano; currículo pensado-vivido; práticas curriculares



A EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA NOS CONTEXTOS DA EDUCAÇÃO DO CAMPO: UM ESTUDO DE LIVROS DIDÁTICOS PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Letícia Karina da Silva Santos¹; Iranete Maria da Silva Lima²

¹ Estudante da Licenciatura em Pedagogia- CAA – UFPE; e-mail: leticiakarina@hotmail.com, ² Docente/Pesquisadora do Núcleo de Formação Docente – CAA – UFPE; e-mail: iranete.lima@pq.cnpq.br

Apresentamos os resultados da pesquisa de Iniciação Científica desenvolvida no Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco, que objetivou compreender como a Educação Estatística é trabalhada em livros didáticos destinados aos anos iniciais do Ensino Fundamental. Fundamentamos a pesquisa nos estudos sobre a Educação do Campo, a Educação Estatística e o Livro Didático. Realizamos um estudo documental cujo *corpus* de análise é constituído por três coleções de livros didáticos adotados por escolas do campo de três Municípios do Agreste Pernambucano, como também uma das coleções do último Guia do Livro Didático do PNLD-Campo. Inicialmente, mapeamos as atividades que abordam conteúdos estatísticos nos livros analisados e, em seguida, buscamos identificar as atividades que têm relação com o campesinato brasileiro. Para tanto, com base nos estudos preliminares, delimitamos as seguintes categorias analíticas: *relações sociais expressas pelas disponibilidades naturais*, *relações sociais expressas pelas disponibilidades culturais* e *relações sociais expressas pelas atividades produtivas camponesas*. Os resultados da pesquisa mostram que os conteúdos estatísticos são trabalhados nas quatro coleções, perfazendo um total de 445 atividades propostas. Entre estas atividades 43 trazem elementos que expressam relações sociais do campesinato da seguinte maneira: 17 atividades são associadas às disponibilidades naturais, 9 associam-se às disponibilidades culturais e 17 trazem elementos das atividades produtivas camponesas. A coleção que integra o Guia do PNLD - Campo propõe 19 das 43 atividades que associamos ao campesinato brasileiro, no entanto, por razões que não investigamos, em 2019 ela não foi adotada pelas escolas do campo dos municípios pesquisados. Estes resultados apontam para a necessidade de as coleções de livros didáticos para os anos iniciais do Ensino Fundamental contemplarem, dentre outros aspectos, as especificidades do campesinato brasileiro, uma vez que são construídas para serem utilizadas, também, por professores e alunos das escolas do campo. Desta maneira, os livros didáticos poderão contribuir para fortalecer a relação entre o urbano e o rural, entre o campo e a cidade, por meio do diálogo entre sujeitos educativos de diversos territórios.

Palavras-chave: Educação do Campo; Educação Estatística; Livros Didáticos



REDES DIGITAIS E APREDIZAGEM GEOGRÁFICA NA DOCÊNCIA EM GEOGRAFIA

Matheus Rivail Alves de Araújo Pereira¹; Francisco Kennedy Silva dos Santos²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Geografia - DCG – UFPE; E-mail: matheusrivail2014@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Geográficas – DCG – UFPE; E-mail: kennedyufpe@gmail.com

Os avanços da tecnologia, sobretudo no campo da informação e da comunicação, na última década têm impulsionado grandes transformações na sociedade. Na educação, as mudanças não ocorrem de forma tão rápida quanto para as tecnologias, gerando um distanciamento a ser superado. A grande discussão acerca do uso de geotecnologias é que elas são usadas atualmente de maneira instintiva pelos estudantes em seu cotidiano, seja em aplicativos de conversação, de relacionamento ou até mesmo pedindo comida e esse modo de uso deve ser aproveitado pelo ensino da geografia. Com base nessas questões, faz-se necessário investigar como os recursos oferecidos pelas geotecnologias estão sendo aproveitados em aula pelos estudantes, e como os professores estão preparados para torná-las úteis e acessíveis de modo que os estudantes consigam compreender as possibilidades de aplicação para essas tecnologias. Optou-se pela aplicação presencial dos questionários por inviabilidade de horário dos professores e por uma análise e tratamento qualitativo dos dados considerando as respostas fechadas e o discurso presente nas respostas das perguntas abertas, conforme proposto por Bardin (1995). Através dessa metodologia foi realizada a significação dos dados coletados resultantes dos questionários. Com base nas análises foi percebida que a formação continuada dos professores a respeito do uso das redes digitais é negligenciada e que os smartphones são pouco utilizados como recursos didáticos, embora sejam muito mais acessíveis para os estudantes. Além, mesmo com uma aplicação básica das redes digitais foram perceptíveis as melhoras na participação dos estudantes nas aulas e avaliações de geografia. Em suma, as redes digitais, mesmo ainda não totalmente incorporada a educação estão sendo utilizadas pelos professores a medida em que eles vão se aperfeiçoando e tendo contato com as novas demandas dos estudantes. a atualização dos profissionais de educação que muitas vezes não é incentivada pelos empregadores, como o em questão o Governo do Estado de Pernambuco. De maneira positiva, as TIC mostraram-se muito importantes no processo de aprendizagem para os jovens, em especial os smartphones oferecem um poderio de conhecimento em tempo real quase que ilimitado, porém é o recurso menos utilizado pelos professores.

Palavras-chave: Ensino de Geografia, Redes Digitais, Formação Continuada, TIC, Metodologias de Ensino.



REDES DIGITAIS COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA O PROFESSOR DE GEOGRAFIA NA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE RECIFE - PE

Dhayanna Chrystian Silva de França¹; Francisco Kennedy Silva dos Santos²

¹Estudante do Curso de Ciências Geográficas- DCG – UFPE; E-mail: dhayanna_chrystian@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Geográficas– DCG – UFPE; E-mail: kennedyufpe@gmail.com.

As redes digitais passaram a ser, nos tempos atuais, uma importante ferramenta em todos os âmbitos da sociedade, tornando-a cada vez mais conectada e informada, uma vez que nelas se podem encontrar várias possibilidades de comunicação, diversão ou lazer, pesquisa, aprendizagem e, conseqüentemente, para o ensino da Geografia. As novas tecnologias juntamente as redes digitais vem alterando a forma do ensino e aprendizagem nos ambientes escolares. Dentro dessa dinâmica que o professor de geografia vem utilizando as redes digitais como recurso pedagógico, tornando as aulas mais dinâmicas e interativas. Sendo assim, a pesquisa visa analisar as redes digitais como recurso pedagógico para o professor de Geografia da Educação Básica, em particular na rede municipal pública de Recife/PE e seus rebatimentos na construção do aprendizado discente. Para cumprir com os objetivos foram realizadas revisões bibliográficas dos trabalhos e textos produzidos por geógrafos e não geógrafos, assim como uma visita em campo e a realização de entrevistas e questionários com os professores desses ambientes de ensino, para levantamento dos dados e identificação de como está o funcionamento dos programas que incentivam a utilização das tecnologias assim como as redes digitais no cotidiano do docente bem como no ambiente escolar. Através do levantamento dos dados realizados, identificamos que os programas ainda não são capazes de mudar totalmente a dinâmica de ensino-aprendizagem, mas auxiliam o professor ao construir suas aulas e na preparação do material, assim como a utilização de softwares que servem de recurso pedagógico para a construção dos conceitos geográficos trabalhados dentro de sala de aula. Contudo ainda falta uma autonomia da educação dos alunos para que eles possam entender e utilizar de uma maneira mais produtiva as redes digitais e não apenas como divertimento, e assim como o professor de geografia deve estar em formação constante para que se aproprie do uso das tecnologias para assim poder desenvolver melhor com os alunos. Portanto, se faz necessário uma capacitação que seja voltada para uma transformação como um todo na rede municipal do Recife, para assim as redes digitais e tecnologias ganharem uma ressignificação no ensino e aprendizagem.

Palavras chaves: Formação continuada; Professor de geografia; Redes digitais



APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE GRUPO FOCAL EM PESQUISA SOBRE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE CRIANÇA COMPARTILHADAS POR ESTUDANTES DA ESCOLA PÚBLICA DO RECIFE

Marcela Karolinny da Silva Costa¹; Viviane de Bona²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – CB/CE – UFPE; E-mail: mksc1997@gmail.com,

²Docente/pesquisadora do Depto de Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação – CE – UFPE; E-mail: vividbona@hotmail.com.

Ao considerarmos a existência de diferentes formas de conhecimento, onde o sujeito ao agir sobre o meio social, ao mesmo tempo sofre influência desse meio e dessa interação ocorre a produção das representações sociais, estamos considerando que as representações existentes sobre criança orientam suas ações e podem ter se modificado. Em face do exposto surge um questionamento: será que a forma como a tecnologia vem transformando os paradigmas sociais, fazendo com que os indivíduos recorram à integração dos recursos tecnológicos na vida cotidiana e escolar, tem influenciado na forma como a criança se representa socialmente na contemporaneidade? Nesta direção, o presente trabalho tem por objetivo descrever as etapas e considerações de um estudo que realizou a aplicação da técnica de grupo focal com crianças a fim de relacionar as informações de uma etapa já desenvolvida anteriormente com as informações advindas dos grupos focais. Assim, buscou compreender a construção do ser criança no presente século, tendo como fundamento a teoria das representações sociais e a sociologia da infância. Para tal, foram realizados quatro grupos focais com crianças, na faixa etária de 6 a 11 anos, de duas escolas públicas do Recife. A análise realizada teve como suporte a análise de conteúdo (BARDIN, 2001). Corroborando com os dados construídos na primeira etapa (em que os aparatos digitais apareceram apenas na zona de contraste indicando que estão muito presentes no cotidiano das crianças ainda que não alterem de maneira direta a representação social do grupo), os resultados obtidos aqui, trazem o cotidiano como elemento norteador do discurso. Ou seja, ao pensar sobre o que é 'SER CRIANÇA' os participantes trazem particularidades daquilo que vivenciam e a partir de então constroem seus conceitos e definições acerca de si próprios. Partindo do elemento norteador 'COTIDIANO' emergem três grandes eixos que apresentam informações importantes para compreender o 'SER CRIANÇA' livre de uma visão adultocêntrica. Temos então os eixos: Tecnologia, Diversão e Estudar, que possuem impulsionadores distintos entre si. Nesse sentido, ser criança, para o grupo participante, é poder carregar a leveza da infância através do brincar e se divertir, usufruindo de artefatos que lhe são mais atraentes pelas diversas possibilidades que apresentam, sem deixar de lado o comprometimento imposto com o estudo, que é visto como o caminho para o sucesso futuro. Podemos anunciar que nas representações sociais de criança, a coletividade que se caracteriza pela diversão e esta por sua vez integra o brincar, traz um significado de necessidade de convívio com outro ser humano, que é indispensável para atender a especificidade do momento que vivem.

Palavras-chave: criança; grupo focal; representações sociais; tecnologia



SABERES DOCENTES INDÍGENAS E FORMAÇÃO PROFISSIONAL: TENSÕES E ARTICULAÇÕES NA REDISTRIBUIÇÃO DE CONHECIMENTOS NA VISÃO DOS LICENCIANDOS DO CURSO INTERCULTURAL INDÍGENA DA UFPE

Célio Bezerras Soares Santos¹; Marcelo Henrique Gonçalves de Miranda²

Estudante do curso de Matemática – Licenciatura UFPE; Professor /pesquisador do Núcleo de Formação de Docentes CA

Ao longo do processo de invasão dos portugueses ao Brasil deu-se início um processo de exploração aos povos indígenas, este que ainda persistem em dias atuais. Assim, como forma de romper com formas de exploração/ dominação é que surge a educação intercultural. Ela fortalece a relação entre diversas culturas tornando-as mais acessíveis aos indivíduos. Os povos indígenas de Pernambuco realizaram o curso de Licenciatura Intercultural Indígena, na CAA/UFPE. A perspectiva Intercultural é fundamental para estes professores indígenas desconstruírem uma educação colonial e o processo de exploração econômica. Assim, via educação intercultural, desde a educação infantil até a pós-graduação, é possível desestabilizar a colonialidade do ser, do saber e do poder. Assim, objetivo geral foi: analisar se os licenciandos e licenciandas da segunda turma do curso Intercultural indígena do NFD/CAA/UFPE concebem seus saberes docentes e sua formação profissional como estratégias para a redistribuição e o reconhecimento. A pesquisa é qualitativa e utilizou-se da Análise de Conteúdo com técnicas de coletas de dados: conversas informais e entrevistas semiestruturadas. Elas possibilitaram o acesso ao mundo subjetivo das práticas pedagógicas a partir da visão dos professores indígenas egressos do referido curso de licenciatura. Os sujeitos da pesquisa foram egressos das duas turmas do curso de Licenciatura Intercultural Indígena, pertencentes ao povo Xukuru. Constatou-se que os professores indígenas utilizam seus saberes docentes para materializar práticas pedagógicas voltadas à formação do seu povo com ênfase em conceitos de diversidade cultural mantendo e fortalecendo suas origens, seus saberes específicos na relação com os saberes não indígenas. Os docentes indígenas alegaram que ainda há colonialidade do ser, do saber e do poder, mas que eles tentam desconstruir e preparar seu povo como guerreiro no enfrentamento desses desafios. Assim, os docentes indígenas Xukuru buscam, via uma educação intercultural, priorizar a diversidade e especificidade como processos de formação social para os futuros guerreiros aprimorando sua linguagem, fortalecendo sua cultura e identidade desestabilizando uma educação colonial. Concluímos que a prática docente indígena sublinha uma educação diferenciada e específica e que dá continuidade a uma formação inicial e continuada intercultural torna-se necessário para docentes indígenas e não-indígenas a fim fomentar um Estado pluriétnico, de respeito aos direitos humanos e aprendizado com as diferenças. Assim, precisa-se renovar cotidianamente a perspectiva intercultural para termos uma sociedade democrática, contra exclusões, discriminações e preconceitos. Dessa forma, a Lei 11.645 deve ser cada vez mais fortalecida para que a história e cultura indígena seja parte da formação humana da sociedade brasileira.

Palavras-chave: Educação Intercultural; Práticas Pedagógicas; Educação Escolar Indígena



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

José Maione Silva Lemos³; Marcelo Henrique Gonçalves de Miranda⁴

15 Estudante do Curso de Licenciatura em Matemática- CAA – UFPE; E-mail: maione_lemos@hotmail.com; 16 Docente do NFD, do PPGDH e do PPGEDUC – UFPE. E-mail: mm.marcelohenrique@yahoo.com.br

A pesquisa é qualitativa e foi desenvolvida a partir do PIBIC/CNPq/UFPE, no Núcleo de Formação Docente, do Campus Acadêmico do Agreste. Partindo da necessidade de identificar se há valorização da história, cultura e saberes da comunidade remanescente quilombola por meio das práticas pedagógicas em duas escolas quilombolas de Agrestina/PE. Traçamos como objetivos específicos: a) mapear, nas práticas pedagógicas, os “remédios” para uma educação intercultural redistributiva e de reconhecimento. Nessa tendência, assumir a diversidade cultural traz a possibilidade de aprender com a alteridade que fomenta uma interculturalidade capaz de ultrapassar processos hierarquizados assimilacionistas e a coexistência passiva e submissa de uma diversidade cultural (SILVA, 2003). Assim, ao exceder essa dominação cultural, pode-se contribuir no desenvolvimento da redistribuição e reconhecimento de grupos tradicionalmente excluídos da nossa sociedade brasileira, como no caso das comunidades remanescentes de quilombolas. Assim, no mundo contemporâneo, ao se lutar contra as injustiças sociais, não basta apenas focar na redistribuição como tentativa de solucionar as desigualdades econômicas ou ir para o outro lado e dá prioridade apenas na busca do reconhecimento da alteridade como sendo um mecanismo que subverte a lógica de exclusão dos grupos afrobrasileiros. É preciso, portanto, remédios afirmativos e remédios de transformação social (FRASER, 2006). Foram utilizadas Análise de Conteúdo e as técnicas de coletas de dados: conversas informais, entrevistas semiestruturadas e observação não participante. Elas foram selecionadas com a finalidade de se ter acesso ao mundo subjetivo e conseqüentemente compreensão da construção da realidade social dos sujeitos envolvidos (GASKELL, 2011). As análises das práticas pedagógicas utilizadas pelos docentes das escolas quilombolas restringiram-se ao previsto no currículo base comum a todo o município sem apontar nem fortalecer uma educação intercultural e sem se atentar as diretrizes nacionais de educação quilombola. Ao ouvir alguns membros da comunidade quilombola talvez por reflexo das escolas os mesmos não conseguem mais distinguir se estão sendo vítimas de preconceito ou não, a exemplo deixo aqui uma frase de um dos entrevistados que nos chamou muita atenção. *“A gente não sente preconceito não, a gente nem sente ser preto, a gente sente SER BRANCO! Porque a gente tenta ajudar quem não é bola também”*. Assim, constatou-se a ausência de uma formação inicial e continuada intercultural que fortaleça a cultura e história dos afro-descendentes que combata discriminações, preconceitos e fortaleça o respeito e aprendizado com a cultura quilombola.

Palavras chaves: Educação Intercultural Crítica, Educação Decolonial, Educação Quilombola



JUVENTUDE E A PRODUÇÃO DE SIGNIFICADO SOBRE A VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER E DIREITO À CIDADE

Eloyze Lorena Gomes Batista¹; Jaileila de Araújo Menezes²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CE – UFPE; E-mail: eloyze-lorena@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: jaileila.araujo@gmail.com

Diante da necessidade de produzir um conhecimento igualitário e que valorize as liberdades individuais de todos seres humanos, esta pesquisa se justifica pela necessidade de denúncia e sensibilização dos/das jovens frente a uma realidade social de violência urbana e de gênero de uma das capitais com maior índice de violência contra a mulher que é o Recife, capital metropolitana do estado de Pernambuco. Portanto, este trabalho objetiva compreender os significados que jovens homens e mulheres da cidade do Recife constroem sobre as violências que acometem a vida das mulheres no espaço urbano, analisando a relação que os/as jovens estabelecem entre as violências sofridas no espaço público e o direito à cidade; identificando-se a intersecção entre os marcadores sociais de geração e gênero da população jovem recifense; e compreendendo o posicionamento dos/das jovens sobre a violência de gênero contra as mulheres que residem na cidade do Recife. Através de um estudo exploratório realizou-se uma pesquisa de base qualitativa na qual foram utilizados como elementos metodológicos a aplicação de questionários juntamente com a elaboração e aplicação de um curso de extensão focando no tema “Violência conta a mulher e Direito à Cidade”. Os/as atores/atrizes da pesquisa foram jovens de ambos os sexos, estudantes do Ensino Médio da rede pública da cidade do Recife, pertencentes a faixa etária entre 15 e 24 anos e com renda familiar de até 3 salários mínimos. Os resultados obtidos na aplicação dos questionários foram utilizados como base para a elaboração da proposta de curso, que buscou valorizar a criatividade e o senso crítico dos estudantes envolvidos, resultando na produção de vídeos relacionados aos direitos sexuais e à cidade trabalhados durante os debates promovidos no curso e apropriado pelos educandos de maneira a se identificarem enquanto protagonistas das diversas situações expostas. No vídeo produzido por um dos grupos que tratou sobre Direitos Sexuais, intitulado como “Barulho da Revolução” e disponibilizado no *youtube* pela equipe, pode ser observado como os/as participantes do curso de extensão passaram a compreender criticamente as letras das músicas consumidas por eles/as próprios/as e os demais jovens ocupantes do espaço urbano recifense. No vídeo protagonizado por uma adolescente que estuda na rede Estadual de Ensino de Pernambuco e gosta de dançar, é marcado um encontro com amigos na batalha de dança popularmente conhecida como “passinho”. Chegando no lugar definido a competição acontece, mas é interrompida por policiais militares que chegam em viaturas, dando fim ao encontro. Voltando de ônibus para casa a protagonista não consegue parar de pensar em como as letras das músicas retratam as mulheres, então ela decide que a coisificação nas músicas não a representa e que, portanto, como mulher ela não pode aceitar ser objetificada de tal maneira. Estas atividades promoveram a sensibilização dos educandos/as envolvidos/as, no sentido de promover a percepção crítica das diversas situações de violência contra as mulheres que se propagam nos espaços urbanos. Percebe-se também que a postura dos/as jovens deixa de ser passiva, passando a desenvolver uma condição ativa no combate às desigualdades de gênero através das rodas de conversa e da troca de experiências entre eles/as.

Palavras-chave: Violência contra as mulheres; direito à cidade; jovens; Recife – PE.



AS CRÍTICAS DE ARISTÓTELES À NOÇÃO DE SEPARAÇÃO DOS ENTES MATEMÁTICOS DE PLATÃO EM *METAFÍSICA M 2*

Rafael Cavalcanti de Souza¹; Fernando Raul de Assis Neto².

¹Estudante do Curso de Filosofia – CFCH – UFPE; rafaelc.dsouza97@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Filosofia – CFCH – UFPE; feraneto@gmail.com

Esse trabalho expõe as críticas de Aristóteles à concepção platônica acerca do modo de ser das entidades matemáticas. Tais críticas são expressas por Aristóteles nos três primeiros capítulos do livro M da *Metafísica*. Enquanto complemento textual de fontes primárias foi analisado alguns argumentos presentes também em obras como *Segundos Analíticos* e *Física* (além da literatura secundária sobre o assunto). O objetivo da pesquisa é analisar as críticas a Platão de como são os entes matemáticos, por meio da noção de *separação* (na linguagem da filosofia da matemática contemporânea, críticas ao realismo platônico dos objetos matemáticos). Buscando assim, não apenas preservar a unidade temática, mas também a unidade argumentativa. O percurso da exposição será realizado por meio da explicitação dos problemas identificados por Aristóteles no modo em que Platão compreende a separação dos objetos matemáticos; em seguida, como Aristóteles compreende que esses objetos são realmente separados; e, por fim, o porquê, segundo o pensamento aristotélico, eles devem ser compreendidos enquanto separados de tal modo. Para o primeiro ponto, nós percebemos que Aristóteles critica uma insuficiência analítica do emprego platônico dos termos ‘separação’ e ‘prioridade’. Tal insuficiência leva Platão a consequências absurdas, segundo Aristóteles. Em seguida, a forma como Aristóteles entende que realmente se dá essa separação é por meio de um processo lógico de isolamento de propriedades (abstração). De tal modo, a separação dos entes matemáticos não se dá em um âmbito ontológico, mas sim lógico. Por fim, são expostos os pressupostos aristotélicos, que justificam as demais críticas, pois segundo Aristóteles os entes matemáticos são prioritários por definição e não por realidade. Tal distinção seria que o platonismo se equivocaria e se justifica por conta da própria teoria da substância defendida por Aristóteles.

Palavras-chave: Platonismo matemático, entes matemáticos, separação, abstração, crítica aristotélica



QUANDO A MÚSICA OPRIME: NOTAS SOBRE A COLONIZAÇÃO DOS AFETOS NA OBRA DE ADORNO

Luis Filipe de Lima Andrade¹; Érico Andrade Marques de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Filosofia – CFCH – UFPE; E-mail: filipeee3@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Filosofia – CFCH – UFPE; E-mail: ericoandrade@gmail.com.

O conceito de *ideologia* possui um longo e controverso percurso. Desde Karl Marx (1818 – 1883) este adquire uma acepção crítica-negativa associada à noção de falsa consciência, que por sua vez refere-se a uma espécie de véu que encobre a realidade tal como ela é, onde ela apresenta-se de modo invertido ao sujeito. Diante das mudanças estruturais do capitalismo, a tradição marxista, no entanto, que se ramifica em várias correntes, não concebe o conceito de modo unívoco, mas, pelo contrário, elabora diversas interpretações e ressignificações do conceito, que, mantendo seu valor crítico, vão além do que fora pensado por Marx. Com a Escola de Frankfurt, por exemplo, elabora-se uma reflexão acerca da ideologia intimamente relacionada com as mudanças radicais que a cultura sofrera no século XX, determinadas por uma nova etapa do capitalismo, a saber, o *capitalismo monopolista*. Nesse contexto, surge Theodor Adorno (1903 – 1969), enquanto uma das figuras mais notáveis deste movimento intelectual, que elabora uma ressignificação do conceito, onde mais precisamente, relaciona-o ao que ele denominou de *indústria cultural*, que, por sua vez abrange uma reflexão acerca de consequências estéticas (negativas) tanto de um ponto de vista objetivo (material artístico) quanto subjetivo (artista ou consumidor cultural). Mas o que levaria aos indivíduos a aderirem tão passivamente aos produtos da indústria cultural? Nossa hipótese é que o conceito de ideologia na obra de Adorno, intimamente relacionado com a promoção e legitimação da indústria cultural, opera nos indivíduos, em última análise, uma dominação dos afetos, que não apenas mobiliza-os ao consumo desenfreado e irrefletido, como também a uma forte identificação com o sistema que lhe oprime. Mas, a ideologia – enquanto mecanismo de dominação e legitimação do sistema capitalista e, mais precisamente, da indústria cultural – seria totalizante de modo a inviabilizar qualquer possibilidade de reflexão e, portanto, emancipação? Seria a crítica impossível diante deste cenário? Diferentemente de algumas leituras que rotulam Adorno como um pensador pessimista que não aponta ou sequer leva em consideração a possibilidade emancipação, defenderemos que, no âmbito específico de seu pensamento estético-musical, a crítica à ideologia possui um estatuto privilegiado. Mais precisamente, iremos demonstrar que a música quando “autêntica”, possui seu valor crítico diante da reificação da cultura e, portanto, efetividade enquanto crítica à ideologia, que enquanto tal reflete acerca do potencial emancipatório imanente à própria sociedade constituída. Sendo assim, esse trabalho irá se estruturar em duas etapas. Em um primeiro momento, iremos demonstrar que, no interior da obra de Adorno, o conceito de ideologia não apenas é ligado ao de indústria cultural, como também possui o papel de mobilizar afetivamente os indivíduos para adequação à realidade e consumo irrefletido. Em segundo e último, iremos apontar para a efetividade da crítica à ideologia que a música possui a partir de Adorno, que, assim sendo, leva em consideração a possibilidade de *emancipação da sociedade reificada*.

Palavras-chave: afetos; emancipação; ideologia; indústria cultura; música



JUVENTUDE LGBT E A PRODUÇÃO DE SIGNIFICADOS SOBRE DIREITOS SEXUAIS E DIREITO À CIDADE

Jonathan Rafaell Carneiro Barreto¹; Jaileila de Araújo Menezes²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CE – UFPE; E-mail: jonathanrcbarreto@gmail.com, ²Docente/pesquisadora do Depto de Psicologia e Orientações Educacionais – CE – UFPE; E-mail: jaileila.araujo@gmail.com

Na década de 90, a ONU iniciou uma série de discussões acerca de temáticas relacionadas a gênero, saúde, equidade, autonomia, direitos humanos. Neste momento dois conceitos foram consolidados: Direito Sexual e Direito Reprodutivo. De acordo com Lemos (2014), esses direitos abrangem “o exercício da vivência da sexualidade sem constrangimento, da maternidade voluntária e da contracepção autodecidida”. Os/as atores/ atrizes da pesquisa são jovens LGBT estudantes da UFPE, na faixa etária entre 18 e 24 anos. A construção dos dados foi realizada através de entrevista sobre temas relativos aos campos dos DS e do Direito à Cidade (DC), para entender a vivências dos jovens na relação com esses direitos. Foram realizadas 10 entrevistas contemplando a diversidade de identidades sexuais e identidades de gênero dos/das participantes. No roteiro de entrevista foram contempladas as noções de integridade corporal, autonomia pessoal, equidade, diversidade e justiça social para fins de problematizar a vivência de DS e DC pela juventude LGBT. Ao questionar os entrevistados sobre o conhecimento sobre DS foi unânime a resposta de nunca nem ter ouvido essa expressão. Ao longo das entrevistas ficou claro que eles tinham duas concepções sobre esses direitos, mesmo sem nunca ter escutado falar sobre, uma em que eles estivessem ligados a proteção contra DSTs e outra em que eles estivessem ligados aos quatro princípios dos DS definidos por Corrêa e Petchesky (1996). Tão como os DS, o DC não é conhecido pelos jovens, ao menos não com esse nome, mas ao ser questionados sobre o que acham que sejam, algumas marcas do que é esse direito aparecem nos discursos deles. A primeira associação feita ao falar sobre isso é ao direito de ir e vir, que consta na Constituição Federal Brasileira de 1988. O jovem LGBT ainda não tem noção do campo dos DS, ainda que tragam marcas na sua fala que expressam posições relacionadas a eles. Esse campo ainda carrega o seu peso histórico em discutir questões de saúde sexual, mas já há sinais de uma expansão de pensamento englobado a liberdade de cada indivíduo exercer seu gênero e sexualidade como desejam, mesmo ainda havendo bastante repressão. Quanto ao DC, o diferente ainda sofre bastante repressão a tentar ter acesso a ela, muito pela forma como a cidade foi construída. Os jovens LGBTs entendem que precisam ocupar os espaços da cidade, mas há uma resistência a isso por causa do heterossexismo. Não é tão simples dizer para ocupar, se a cidade ainda os reprime, muitas vezes com violências físicas. Por fim, os DS e o DC estão entrelaçados diretamente, visto que o acesso à cidade se dá pelo contato com as pessoas que fazem parte dela e são através delas que os direitos são negligenciados. Para que o espaço público possa ser ocupado sem receio, as pessoas precisam se respeitar e precisar se sentir seguras para exercerem o que acreditam de si mesmo. Tudo isso só vai acontecer a partir do momento em que ambos os direitos estiverem alinhados e acessíveis a todos e todas, dentro e fora do movimento LGBT.

Palavras-chave: Direito à cidade; Direitos Sexuais; Movimento LGBT



EXPERIÊNCIAS DE FAMÍLIAS DE ADOLESCENTES ACOMETIDOS POR DIABETES MELLITUS

TIPO I: SIGNIFICADOS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DA ADOLESCÊNCIA

Matheus de Melo Aziz Cardoso¹; Renata Lira dos Santos Aléssio²

¹Estudante do Curso de Medicina – CCS – UFPE; Email: matheus_maz@hormail.com,

²Docente/pesquisadora do Depto. de Psicologia – CFCH – UFPE; Email:renatalir@gmail.com

Esse plano de trabalho ancora-se na Teoria das Representações Sociais para compreender a experiência de famílias com adolescentes portadores de diabetes mellitus tipo I. Considerando-se o aumento estimado de casos de diabetes no Brasil, bem como o impacto de tal condição quando diagnosticada na adolescência, e toda representação construída e ainda fortemente presente nos discursos de pais e profissionais de saúde sobre a adolescência como um período de crise, vê-se a necessidade de buscar quais representações estão presentes e norteiam a relação de pais para com os adolescentes, bem como os conhecimentos que aqueles detêm sobre a doença em questão. Foram realizadas 10 entrevistas, sendo 2 com pais e 8 com mães de adolescentes acometidos por diabetes mellitus tipo I, vinculados ao ambulatório de endocrinologia pediátrica do Hospital das Clínicas de Pernambuco. As entrevistas foram semiestruturadas, a partir de quatro perguntas principais que abordavam a experiência. Após serem transcritas, as entrevistas foram submetidas a análise de conteúdo temática. Observa-se que o discurso dos familiares permeia três grandes categorias temáticas: o impacto das mudanças nos hábitos familiares, a compreensão sobre a doença, incluindo nesse caso a atribuição de causalidade ao surgimento da doença (responsabilização da comida preparada, explicações biológicas, crenças na cura divina) e a reação emocional frente a situação de crise vivenciada pela família. Veem-se famílias que atribuem a dificuldade de adesão terapêutica por parte dos adolescentes à rebeldia, à resistência “inerente” à idade, enquanto que outras representam o filho como um ser informado e consciente, ou, pelo menos, com potencial de ser, acerca dos riscos à saúde gerado pela doença em questão. Nesse grupo, evidencia-se uma melhor relação entre o binômio em questão, já que há uma maior liberdade e tolerância dos pais para com os filhos. Verifica-se ainda uma pluralidade de explicações desenhadas pelas famílias no intuito de estabelecer uma causa bem definida para o surgimento da doença. Tais explicações ancoram-se na religião, biologia e na negligência que é atribuída ao familiar tido como responsável pelo adolescente, majoritariamente a mãe. Esse discurso de culpabilização das mães é frequente na sociedade brasileira, que outorga apenas à mulher o papel de cuidadora, especialmente no caso de adoecimento de longa duração na família que acomete crianças ou adolescentes. Ademais, vê-se que o conhecimento acerca do tratamento da doença em questão é bem apropriado pelas famílias. O domínio dessas informações confere uma diminuição na sensação de impotência e desespero compartilhada por grande parte dos familiares em como proceder diante de uma doença que tem necessidades próprias, muitas vezes, divergentes das demandas do adolescente. A desconstrução do estigma do adolescente enquanto ser impulsivo e irresponsável faz-se necessária no intuito de se criar uma relação de confiança dentro das famílias que demonstram bom grau de conhecimento sobre a doença. Isso mostra que talvez a relação com os adolescentes ainda seja a peça mais frágil do cenário discutido nessa pesquisa.

Palavras-chave: adolescência; diabetes; família; representação social



PRODUÇÃO DE SENTIDOS SOBRE LGBTFOBIA POR PROFISSIONAIS QUE ATUAM EM SERVIÇOS DE ATENÇÃO À POPULAÇÃO LGBT

Larissa Mirelle Dornelas Pereira¹; Benedito Medrado-Dantas²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: larissdornelas@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: beneditomedrado@gmail.com

Este projeto é uma continuação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) anterior que teve como foco analisar as produções discursivas de psicólogas acerca da função da Psicologia no acolhimento de pessoas LGBT em situação de violência. Para esse estudo, buscamos analisar as produções discursivas de psicólogas que trabalham no Centro Estadual de Combate a Homofobia (CECH) sobre LGBTfobia e formas de enfrentamento a esta violência. As entrevistas analisadas neste trabalho fazem parte do banco de dados construído pelo Núcleo Feminista de Estudos e Pesquisa em Gênero e Masculinidades (GEMA) referente a pesquisa mais ampla intitulada “Atenção psicossocial no contexto das estratégias governamentais para enfrentamento à violência baseada em orientação sexual e/ou identidade de gênero”. Desse modo, optamos por revisar os áudios e transcrições de entrevistas realizadas com as duas psicólogas do CECH e, a partir disso, identificar conteúdos que correspondessem aos objetivos propostos nesta pesquisa. Na fase de análise das informações produzidas, lançou-se mão das árvores associativas, ferramenta empregada no campo das práticas discursivas, numa perspectiva construcionista em psicologia social. Os resultados foram organizados em dois eixos. No primeiro eixo, denominado “LGBTfobia”, as entrevistadas enfatizaram as diversas violências e situações de discriminação/preconceito. O preconceito identificado nas falas das entrevistadas parece estar sempre relacionados a situações em que a identidade de gênero e/ou orientação sexual da pessoa foi de alguma forma desrespeitada, seja pelo fato de ter sido referida pelo pronome errado, sendo humilhada ou até coagida a não “assumir” sua identidade/orientação. Também foi identificado por elas que tais aspectos podem ser observados em diferentes espaços sociais, tanto públicos como privados, como nas ruas, escolas, faculdades, em casa, em ambientes de trabalho, em serviços de saúde. No segundo eixo os repertórios analisados estão relacionados ao entendimento que as entrevistadas possuem a respeito das formas de enfrentamento a LGBTfobia tanto no que se refere ao contexto do serviço em que trabalham, quanto de modo geral. As formações externas foram destacados como espaços importantes em que os/as profissionais do serviço vão até outras instituições como escolas, serviços de saúde, cartórios, empresas, para conversar sobre temáticas relacionadas a população LGBT, seja no que se relaciona com as concepções sobre identidades de gênero e/ou orientações sexuais ou em aspectos mais específicos, como o uso do nome social. Além disso, ressaltou-se a relevância do CECH em meio ao contexto político atual em relação à população LGBT e a articulação com órgãos governamentais, ONGs, movimentos sociais e com a sociedade civil, grupos que sempre estiveram na linha de frente da luta em defesa dos direitos da população LGBT. Espera-se que as análises produzidas possam contribuir para um maior conhecimento sobre direitos sexuais e formas de enfrentamento a LGBTfobia, bem como incentivar que pesquisas futuras continuem investigando problemas relacionados ao tema em questão.

Palavras-chave: LGBTfobia; psicologia; enfrentamento.



A ÉTICA NA ARQUEOLOGIA: IMPLICAÇÕES SOCIAIS E CIENTÍFICAS A PARTIR DA LIDA COM REMANESCENTES ÓSSEOS HUMANOS

Juliane Carla Guedes Lima da Silva¹; Sérgio Francisco Serafim Monteiro da Silva²

¹Estudante do Curso de Arqueologia - CFCH – UFPE; E-mail: juguedeslima2@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: sergiofmsilva@gmail.com

Este trabalho teve como objetivo formular parâmetros para um código de ética na Arqueologia a partir da inserção de protagonistas de um grupo étnico na pesquisa científica. Foram analisadas entrevistas sobre a lida com remanescentes ósseos humanos arqueológicos. Juntamente com a nova formulação de normas de conduta ética que auxiliem os pesquisadores de Arqueologia, torna-se importante considerar a voz da comunidade em todas as etapas de pesquisa. Esta iniciação científica considerou, mediante o emprego da metodologia da História Oral, questionários e entrevistas com pesquisadores que lidam com remanescentes humanos arqueológicos em suas pesquisas, como também populações indígenas e quilombolas, que tiveram contato com escavações arqueológicas em sítios funerários. Os dados obtidos foram imprescindíveis para o desenvolvimento dos termos do código de ética. Tendo em vista que a ética conduz o ser humano e seus feitos através de regras, aplicou-se esse preceito para o desenvolvimento do projeto. O código de ética deve conduzir as pesquisas de forma padronizada, aproximando os bioarqueólogos das populações indígenas e quilombolas. Foram realizadas pesquisas bibliográficas em fontes primárias e digitais de Bioarqueologia, como também textos relacionados aos sítios arqueológicos e populações indígenas. Foram feitas entrevistas, através da metodologia da História Oral, com dois representantes da liderança do Povo Kapinawá, no qual os mesmos foram transcritos e analisados. O uso de um formulário online pelo *Google Forms* para a comunidade acadêmica possibilita a imediata construção de gráficos sobre as variáveis do questionário. As pesquisas Bioarqueológicas são imprescindíveis para a compreensão da ocupação humana no Nordeste do Brasil e suas correlações e interações com o ambiente. Unindo as informações obtidas com Dona Roseane Kapinawá e Ronaldo Kapinawá com os dados coletados de pesquisadores no âmbito acadêmico, foi possível entender que não está ocorrendo o diálogo de forma eficaz, além de que a participação ativa da comunidade nos trabalhos bioarqueológicos ainda é ausente. O diálogo ocorre antes mesmo de qualquer escavação, sendo que o pesquisador precisa deixar transparente todos os processos de pesquisa e logicamente retornar com os dados obtidos no laboratório. Com isso foi possível a elaboração de parâmetros para a construção do código de conduta ética. Os parâmetros foram divididos em 4 importantes tópicos: Coleções Sensíveis; Curadoria do Material Arqueológico; Coleção Didática e Antropológica e Reinauguração. **Conclusões:** Observou-se que os estudos sobre ética na lida com remanescentes ósseos humanos arqueológicos ainda precisam ser amplamente discutidos. As coletas de dados devem ser ampliadas a outros povos indígenas e quilombolas do Nordeste, como também instituições que tratem de bioarqueologia em território nacional e internacional. Esta pesquisa resultou na criação de parâmetros que servirão para a construção do código de ética na Arqueologia, com ênfase nas pesquisas bioarqueológicas, em osteoarqueologia e Arqueologia funerária, servindo como uma importante ponte entre a sociedade e a academia.

Palavras-chave: Arqueologia da morte; bioarqueologia; sociedade brasileira; coleções sensíveis; povos indígenas



ANÁLISE DE MICRO-FRAGMENTOS ÓSSEOS HUMANOS DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO PEDRA DO TUBARÃO, VENTUROSA, PE

Breno Gomes do Nascimento¹; Sérgio Francisco Serafim Monteiro da Silva²

¹Estudante do Curso de Arqueologia - CFCH – UFPE; E-mail: brenogomes50@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: sergiofmsilva@gmail.com.

O projeto de pesquisa compreendeu etapas de pesquisa científica básica, inferindo metas e fases relacionadas à produção de conhecimento sobre métodos e técnicas da Arqueologia, especificamente em remanescentes ósseos humanos, para fins de análise de micro-fragmentos humanos e, posteriormente, identificação das unidades ósseas do esqueleto do Sítio Arqueológico Pedra do Tubarão na Reserva Técnica de materiais orgânicos do Departamento de Arqueologia, Centro de Filosofia e Ciências Humanas da UFPE, para fornecer aos futuros arqueólogos que estudarão este sítio uma base técnica que teste metodologias correlacionáveis sobre os remanescentes ósseos quanto ao estabelecimento das variáveis do perfil biológico para o avanço dos estudos sobre o homem pré-histórico do Nordeste brasileiro. Luft (1990), aponta como resultado das escavações sistemáticas no sítio Pedra do Tubarão, um número mínimo de 15 indivíduos adultos, representados pelo número de cúbitos direitos e 9 jovens, representados pelo número de tíbias esquerdas. Contudo, a maioria dos vestígios ósseos do sítio apresentaram-se com alto grau de fragmentação, ou seja, péssima integridade unitária, não sendo possível identificar os acidentes anatômicos, por conseguinte. A principal causa para o alto grau de fragmentação dos ossos se dá por fatores pós-deposicionais. Algumas delas causadas após à deposição dos remanescentes humanos no sítio dificultaram a identificação das unidades ósseas, possivelmente ligadas às práticas funerárias do grupo outras ligadas a forma de acondicionamento logo após as escavações no final da década de 80. É possível dizer que a contabilidade final dos indivíduos foi afetada pela diminuição de áreas nos ossos que permitissem a análise macroscópica de seus acidentes anatômicos. Nesse sentido, foram quantificados 6 indivíduos adultos bem desenvolvidos, sendo 3 úmeros direitos e 4 fêmures direitos e 2 ossos do quadril; ossos estes que não podem pertencer aos mesmos indivíduos dos fêmures e úmeros pela sua coloração e textura completamente diferentes. Eventualmente, um mesmo esqueleto pode passar por processos tafonômicos distintos e apresenta diferentes estados. Para a contagem do número de indivíduos presentes no sítio, foram usados tanto ossos do mesmo lado quanto ossos unitários, ou seja, ossos que no esqueleto apresentam só uma unidade, geralmente na parte central do corpo, como o esterno ou hioide, do qual foi identificado um exemplar. Quanto aos 6 subadultos, sendo 2 úmeros diretos não fusionados, 3 fêmures direitos também não fusionados, 2 ossos do quadril que não podem pertencer aos mesmos indivíduos dos fêmures e úmeros pela sua coloração, textura e tamanho completamente diferentes O último indivíduo pode ser adicionado pelo tamanho da cabeça do fêmur, que é muito menor em relação aos outros três fêmures ou qualquer outro osso. Em toda a pesquisa, de modo geral, foram identificados 12 indivíduos, 3 a menos em relação ao número original de indivíduos quantificados durante as escavações no sítio. Isso pode decorrer de perdas ou uso de esqueletos em análises não reportadas em documentação.

Palavras-chave: bioarqueologia; arqueologia funerária; osteoarqueologia; curadoria



A DIDATIZAÇÃO DA ESCRITA 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). Os resultados apontaram naquele momento 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 disso, 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 leitura (subprojeto

1) e da escrita (subprojeto 2), a fim de torná-las objetos de ensino-aprendizagem em sala de aula. Este resumo diz respeito ao subprojeto 2, 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 escrita para ensinar alunos da educação básica a escrever. Para constituir o referencial teórico, embasamo-nos em autores como Luna (2011), Camps (2005) e Pimenta e Lima (2006), que, dentre outros princípios, refletem acerca da formação do professor e dos processos de ensino-aprendizagem da língua escrita. A pesquisa é do tipo qualitativa, descritiva e interpretativa. Os dados foram coletados através de análise documental e observação. No primeiro caso, analisamos o projeto didático de regência e o relatório de estágio produzidos por uma licencianda do curso. No segundo caso, observamos essa mesma licencianda em sala de aula, durante o período da regência que correspondeu ao ensino da escrita. A coleta de dados se deu no semestre letivo 2019.1, quando a licencianda estava cursando o Estágio Curricular Supervisionado em Português 4 (regência de turma do ensino médio). Para empreender a análise dos dados, construímos 7 categorias que correspondem aos gestos didáticos considerados necessários para ensinar a escrever. Os resultados indicaram que a licencianda: (1) procurou criar situações interlocutivas relevantes para motivar seus alunos a agir verbalmente usando a escrita; (2) cumpriu as diferentes etapas necessárias para escrever – planejamento, escrita, revisão e reescrita; (3) fez os textos produzidos serem lidos e apreciados, inclusive, fora do espaço da sala de aula. Como limite da prática da estagiária, apontamos a ausência de detalhamento no traçado das metas de aprendizagem da escrita que revelassem as habilidades a serem desenvolvidas pelos alunos, aspecto que acabou por dificultar o trabalho de reflexão deliberada e consciente acerca da escrita, bem como a percepção, pelos aprendizes, dos diferentes níveis de construção do texto.

Palavras-chave: ensino da escrita; formação docente; Letras; licenciatura



HETEROGENEIDADE E ALFABETIZAÇÃO: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS

Simone Da Silva Costa¹ Orientadora: Dr^a. Telma Ferraz Leal²

¹Graduada do Curso de Pedagogia – CE – UFPE; E-mail: simonebest_@hotmail.com, ²Docente/ Pesquisador do Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino – UFPE Telmaferrazleal36@gmail.com

Considerando que a heterogeneidade é constitutiva de qualquer esfera social e, portanto, dos espaços educativos, torna-se crucial o debate sobre heterogeneidade no processo de alfabetização. Sendo assim, objetivou-se, nesta pesquisa, identificar as concepções sobre heterogeneidade presentes nos discursos de 10 professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental, assim como os tipos de heterogeneidade considerados por elas e suas implicações para o ensino da leitura e da escrita. Para a produção dos dados foram entrevistadas professoras de escolas públicas de Pernambuco, clicadas e multisseriadas, que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A opção por adotar o procedimento de entrevista foi decorrente da necessidade de utilizar um instrumento que possibilitasse ao pesquisador explorar as respostas dos entrevistados, buscando-se um aprofundamento de interpretação. Os dados foram explorados com base em análise de conteúdo. As categorias de análise foram produzidas em um estudo bibliográfico de teses e dissertações acerca do tema. Em relação aos tipos de heterogeneidade, foram organizadas quatro macrocategorias: (1) heterogeneidades sociais; (2) heterogeneidades quanto à Educação Especial; (3) heterogeneidades de percurso escolar; (4) heterogeneidades individuais. Quanto às estratégias para lidar com a heterogeneidade, as macrocategorias foram: (1) Avaliação e consideração dos conhecimentos dos estudantes; (2) Estratégias de agrupamentos dos estudantes; (3) Mediação dos professores e atitudes; (4) Ações relativas às diferenças sociais e culturais; (5) Ações relativas à gestão das turmas; (6) Realização de estratégias didáticas / atividades. Os resultados apontaram, a partir dos discursos das docentes, que, ao falar sobre a temática, as docentes, na maior parte das vezes, restringem-se a abordar heterogeneidades de níveis de conhecimento, com foco no domínio do Sistema de Escrita Alfabética, tendo como concepção apenas a ideia de heterogeneidade como resultante de diferenças individuais. Também explicitam leque restrito de estratégias didáticas para lidar com tal fenômeno. Concluímos, portanto, que, pelo menos em um nível de explicitação, não parecia haver reconhecimento da multiplicidade de heterogeneidades que impactam os processos de ensino e de aprendizagem. Desse modo, ressaltamos que a heterogeneidade ainda é uma questão que necessita ser aprofundada em ações de formação de professores

Palavras- chave: Alfabetização; estratégias didáticas; heterogeneidade



HETEROGENEIDADE E ALFABETIZAÇÃO: O QUE DIZEM OS AUTORES DE TESES E DISSERTAÇÕES QUE TRATAM DO ENSINO?

Aluna¹; Amanda Carla do Nascimento Professora Orientadora: Telma Ferraz Leal²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CE-UFPE; amandacarla.nascimento@yahoo.com.br,

²Docente/pesquisadora do DMTE – CE-UFPE; Telmaferrazleal36@gmail.com

A alfabetização é um tema recorrente entre pesquisadores brasileiros, os quais buscam entender as diferentes concepções sobre o que é alfabetizar e as diferentes facetas desse processo, no entanto, alguns fatores que impactam os processos de ensino e de aprendizagem, como a heterogeneidade, ainda são pouco abordados. A discussão sobre heterogeneidade é relevante no debate sobre educação por remeter ao princípio de um currículo inclusivo, que garanta o direito à educação a todos. Considerando tal relevância, este trabalho teve como objetivo mapear concepções sobre heterogeneidade em teses e dissertações na área de educação que tratam sobre heterogeneidade e ensino. Esta pesquisa foi de natureza documental, realizada a partir de um levantamento bibliográfico no banco de teses e dissertações da CAPES; no período de 2010 a 2016. Foram analisados 10 documentos (teses e/ou dissertações) que tinham relação mais direta com o tema heterogeneidade e ensino. Os documentos foram explorados por meio de análise de conteúdo. Dois focos centrais de reflexão orientaram as análises dos dados. Inicialmente, buscou-se identificar os tipos de heterogeneidade tratados nos estudos investigados, classificando-os em 4 tipos: (1) Heterogeneidades sociais, econômicas; (2) Heterogeneidades relativas à Educação Especial; (3) Heterogeneidades de percurso escolar; (4) Heterogeneidades individuais. Os dados sobre os tipos de heterogeneidade abordados nos documentos evidenciam que há predominância de heterogeneidades individuais e, sobretudo, heterogeneidades de percurso escolar, principalmente nível de conhecimento. As estratégias para lidar com esses diferentes tipos de heterogeneidade foram classificadas em seis macrocategorias. Alguns documentos não explicitaram nenhuma estratégia didática para lidar com a heterogeneidade e os que continham tal discussão, apresentavam leque restrito de estratégias. Aspectos importantes das heterogeneidades na sala de aula não parecem estar sendo suficientemente considerados nas teses e dissertações. Desse modo, considerando as tentativas das docentes e os poucos estudos que tratam da heterogeneidade na alfabetização, assim como a falta de trabalhos suficientes para dar conta da complexidade da discussão, apontamos a necessidade de pesquisas que venha a contribuir com a discussão da heterogeneidade e alfabetização.

.Palavras-chave: alfabetização; documentos; heterogeneidade



ANÁLISE DE PROCESSOS TRABALHISTAS DA JUNTA DE CONCILIAÇÃO E JULGAMENTO DE GOIANA (1965 e 1966) RELACIONADOS À PRODUÇÃO AÇUCAREIRA: RELAÇÃO ENTRE TRABALHADORES E EMPREGADORES

David Ricardo Ferreira Blackburn¹; Christine Paulette Yves Rufino Dabat²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em História- CFCH – UFPE ; E-mail: davidblackb@hotmail.com, ²Docente do Depto de História – CFCH – UFPE; E-mail: christine.rufino.dabat@gmail.com.

O município de Goiana, situado na mata norte do estado de Pernambuco, tem no açúcar parte vital de sua história, sendo a cana cultivada em seu território desde o período colonial. A situação dos trabalhadores rurais envolvidos nessa cultura, no entanto, contrasta com a riqueza que a cana proporcionava à região, trabalhando em péssimas condições e com baixa remuneração. O surgimento do Estatuto do Trabalhador Rural (ETR) em 1963, possibilitou a organização desses trabalhadores e sua luta pela devida aplicação de seus direitos, buscando justiça nas Juntas de Conciliação e Julgamento (JCJ). A partir do método da história serial, utilizando como base os processos da JCJ Goiana no biênio de 1965-1966, o objetivo do trabalho foi analisar estes processos trabalhistas, disponíveis no Arquivo TRT/UFPE 6ª Região, a fim de identificar como se deram as relações entre trabalhadores e empregadores, considerando o estabelecimento do ETR e os incentivos estatais ao setor sucroalcooleiro. Ao todo, foram analisados 221 processos referentes aos anos propostos inicialmente no projeto. A partir desse total, foram colhidas e esquematizadas questões importantes sobre o perfil dos trabalhadores envolvidos nos processos. O gênero dos trabalhadores rurais envolvidos nos processos, por exemplo, é predominantemente masculino (213 do total, ou seja, 95%). Quanto à ligação com a indústria sucroalcooleira, observou-se que 103 (46%) do total estavam a ela diretamente relacionadas, sendo os outros 119 processos (54%) ligados aos trabalhadores urbanos. Os desfechos dos processos foram dos mais variados, desde homologações (159 do total, ou 73%); conciliações entre as partes (39 do total, ou 18%); arquivamentos (13 do total, ou 6%); e processos julgados procedentes, procedentes em parte ou desorganizados, que somados resultam em pouco menos que 5% do total. Os trabalhadores rurais estão diretamente presentes em 63 processos (28% do total), nos quais os camponeses reivindicaram vários direitos garantidos pelo ETR, como férias remuneradas e 13º salário, entre outros. Sendo assim, esse projeto possibilitou aprofundar e abranger, mutuamente, a condição dos trabalhadores da indústria sucroalcooleira e particularmente dos trabalhadores rurais sobre os quais existem poucas fontes. A questão agrária, problema alimentado incessantemente no país desde sua fase colonial, é raiz ou agravante de uma série de outros problemas sociais e políticos facilmente encontrados no cotidiano brasileiro. Numa época em que se intensificam as reformas que atendem unicamente o desejo das classes dominantes e de seus aliados, como o caso da Reforma Trabalhista de 2017 e a Reforma da Previdência, que espreita e ameaça ainda mais a maior parte da população trabalhadora brasileira, de todas as idades, faz-se indispensável, ainda mais, o estudo da história dos trabalhadores.

Palavras-chave: trabalhadores rurais; junta de conciliação e julgamento; história serial



COMUNIDADES INDÍGENAS E DESCOLONIALIDADE NO AGRESTE DE PERNAMBUCO: A CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE TERRITORIAL DOS XUKURU DE ORORUBÁ

Beatriz Barbosa da Silva¹; Claudio Ubiratan Gonçalves²

¹Estudante do Curso de Geografia - CFCH – UFPE; E-mail: biabarbosa42@gmail.com

²Docente do Departamento de Geografia – CFCH – UFPE; E-mail: biragrario@gmail.com

Este trabalho teve como objetivo trazer a lume uma abordagem descolonial sobre os povos indígenas do Nordeste, demonstrando através dos Xukuru de Ororubá, povo indígena localizado no município de Pesqueira estado de Pernambuco, o processo de defesa e de relações materiais e imateriais existentes em seu território. Com isso, foi analisada e investigada como as Assembleias Xukuru, realizadas anualmente desde 2001, assumem uma importância fundamental na construção da identidade territorial e estruturação política, educacional e espiritual desse grupo étnico. A metodologia desta pesquisa foi estruturada a partir de três momentos: um primeiro momento de revisão bibliográfica, posteriormente foram realizados trabalhos de campo para duas Assembleias Xukuru, a de 2018 e de 2019, assim como a participação em eventos e audiências com a temática indígena, e um terceiro momento que compreendeu a leitura das cartas das Assembleias anteriores e a sistematização das informações coletadas em campo se inter relacionando com a pesquisa bibliográfica feita inicialmente. A Assembleia Xukuru rompe as fronteiras do território, construindo redes de relações com diferentes organizações, instituições públicas, povos indígenas, comunidades tradicionais e movimentos sociais. A Assembleia se apresenta como um espaço de encontro, de troca de experiências e de debate sobre as diferentes conjunturas políticas vigentes no período de realização do evento. Inicialmente criada com o intuito de celebrar a memória do cacique Xikão, a Assembleia realizada pelos Xukuru transpassou a Serra do Ororubá, dando visibilidade à luta dos Xukuru por todo o Brasil; tendo início em 2001, com a presença de 50 pessoas, alcançou no ano de 2019 a participação de aproximadamente 2.300 pessoas. No encerramento de cada Assembleia são escritas cartas relatando as dificuldades e conquistas vivenciadas pela comunidade ao longo do ano, assim como os desafios futuros que eles irão enfrentar. As cartas são registros políticos, apresentando um apanhado histórico da reconstrução identitária dos Xukuru, os diversos temas e preocupações que perpassam a vida da comunidade e as mudanças advindas dos diferentes momentos políticos na qual são escritas. A descolonização do pensamento está na busca por autonomia, na defesa de uma educação diferenciada, que comporte as particularidades de cada povo, no diálogo entre as diversidades e na possibilidade de formação de outros mundos. A construção da identidade territorial dos Xukuru passa pelo conhecimento sobre a terra, pela inclusão da juventude no fortalecimento do movimento indígena, na persistência para se manter no território. A partir da luta dos Xukuru de Ororubá, formam-se redes de resistência, fortalecendo a luta de outros povos indígenas, que possuem suas particularidades, mas que detêm como elemento em comum a luta pelos seus territórios, a luta pela vida.

Palavras-chave: Agreste; Assembleia; Povos indígenas; Xukuru



A CONTRIBUIÇÃO DO PENSAMENTO DE MANUEL CORREIA DE ANDRADE AO PLANEJAMENTO DO NORDESTE E A GEOGRAFIA BRASILEIRA

Rômulo Rodrigues Barbosa; Cláudio Ubiratan Gonçalves²

¹Estudante do Curso de Geografia, CFCH-UFPE; E-mail: romulo_rodrigues98@hotmail.com ²Docente do Departamento de Ciências Geográficas, CFCH-UFPE; E-mail: biragrario@gmail.com

A presente pesquisa busca ampliar o olhar geográfico sobre o conceito de região, e a evolução da geografia brasileira, destacando algumas contribuições para o ensino e a pesquisa como as do geógrafo Manuel Correia de Andrade no contexto do nordeste brasileiro. Baseado na obra de maior notoriedade de Andrade *A Terra e o Homem no nordeste* entende-se que o nordeste é uma região de contraste, cheia de pluralidade e conflitos. Por isso, faz-se necessário entender o contexto histórico da formação do conhecimento geográfico no país. O principal objetivo desse estudo é investigar os fundamentos teórico-metodológicos de três análises centrais que se entrecruzam na obra: (i) a abordagem estabelecida do conceito de região e da análise regional empreendida no livro para a produção de uma nova regionalização nordestina; (ii) os fundamentos da questão agrária do Nordeste e a reprodução da concentração fundiária na produção de uma reflexão sobre o mosaico regional nordestino; e (iii) os sentidos sociais, econômicos, territoriais e políticos da constituição do Nordeste como questão regional central para o entendimento da formação territorial brasileira. Para isso a pesquisa apresentará um levantamento bibliográfico relacionado o diálogo entre a obra e o contexto político da questão agrária brasileira na década de 1960; Além de uma análise biográfica do autor, afim compreender as circunstâncias que o levaram a escrever e publicar *A Terra e o homem no Nordeste*, os métodos utilizados para este estudo e sua abordagem histórica. Também apresentará uma análise com enfoque no conceito de região, suas propostas e aplicações, observando a importância da área estudada no aspecto agrário para a compreensão da formação territorial brasileira. Foram desenvolvidas pesquisas práticas em campo, através de entrevistas, usando o modo empírico descritivo como ferramenta, com o objetivo de obter uma melhor percepção da realidade agrária. Visto que os desequilíbrios regionais causados pelo desenvolvimento desigual e combinados impactam em grande magnitude na socioeconômica nordestina, esses estudos servem como base para a evolução da geografia no Brasil, propiciando uma repaginada na geografia ensinada nas escolas e novas vertentes a serem pesquisadas no ensino superior, facilitando assim a didática da disciplina e uma melhor compreensão para a sociedade do espaço vivido. Nesse sentido, o presente projeto objetiva aprofundar a compreensão sobre alguns autores de renome que contribuíram para a formação do conhecimento geográfico no país e entender melhor o contexto agrário na região Nordeste.

Palavras-chave: Manuel Correia de Andrade; *A Terra e o Homem no Nordeste*; Geografia Brasileira



AVALIAÇÃO DA LEITURA NAS COLEÇÕES DO CICLO DE ALFABETIZAÇÃO APROVADAS NO PNLD: QUAIS OBJETIVOS DAS ATIVIDADES E AS CARACTERÍSTICAS DAS PROPOSTAS AVALIATIVAS?

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

Esta pesquisa tem como objetivo geral investigar as orientações, objetivos e características das atividades relacionadas à avaliação da leitura, presentes nas coleções aprovadas para o ciclo de alfabetização no PNLD 2016, com a finalidade de responder a pergunta: quais os objetivos das atividades e as características das propostas avaliativas?. Foi utilizado como metodologia a Análise Documental dos livros didáticos (LD) e Manual do Professor (MP) do Ciclo de Alfabetização, de uma das coleções aprovadas, e contamos com as contribuições de autores como Soares (2006), Morais (2012), Leal e Melo (2006) na categorização dos resultados e análise dos dados. Os resultados encontrados indicam que o Manual do Professor (MP) apresenta um aporte teórico significativo quanto ao processo de Alfabetização e Letramento, visando um ensino e prática articulados e enfatizando a formação do leitor proficiente. Referente ao que o MP aponta como proposta avaliativa da compreensão leitora, a coleção caracteriza avaliação segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) e traz orientações gerais quanto a autoavaliação e à avaliação mediadora. Assim, apesar de contemplar propostas avaliativas no MP, existem poucas orientações para o professor sobre como o processo avaliativo deve ser conduzido, registrado e concluído. Além disso, existem poucas orientações referentes ao tratamento do erro e de como o professor deve atender à heterogeneidade dos alunos quanto à leitura. Também, observamos que não existem orientações específicas sobre a avaliação da Leitura na perspectiva progressiva, ao longo dos anos, não contribuindo para a prática docente no ciclo de alfabetização. Em relação ao LD, a maioria das atividades propiciavam apenas que o docente avalie ao aluno, apresentando poucas oportunidades para que o aluno opere como sujeito/protagonista do processo avaliativo. A análise documental da coleção de livros didáticos, aprovada pelo PNLD 2016, apontou que as orientações e concepções trazidas no manual do professor, referentes à apropriação da leitura e propostas avaliativas, apresentavam-se de forma genérica e pouco instrutiva. Apesar de constarmos um aumento progressivo na frequência de questões que orientavam a prática avaliativa da leitura, entre os anos do ciclo, percebemos que, na maioria das vezes, caberia apenas ao docente a incumbência de estabelecer critérios avaliativos e identificar o objeto de ensino e de avaliação. Não foram encontradas orientações específicas quanto ao acompanhamento dos alunos que não apresentavam a aprendizagem esperada na leitura, a cada ano do ciclo.

Palavras-chave: ALFABETIZAÇÃO; LEITURA; OBJETIVOS; PNLD; PROPOSTAS AVALIATIVAS



PROPOSTAS AVALIATIVAS PARA A LEITURA PRESENTES NAS COLEÇÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA APROVADAS PELO PNLD: O QUE AS PROFESSORAS DO CICLO DE ALFABETIZAÇÃO PENSAM SOBRE ELAS?

Grazielle Ketlen da Silva Félix ¹; Magna do Carmo Silva ²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CE – UFPE; E-mail: grazielleksfelix@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia e Orientação Educacionais – CE – UFPE; E-mail: magna_csc@yahoo.com.br

Para o desenvolvimento da pesquisa, partimos do pressuposto de que as mudanças nas coleções de livros didáticos e nas práticas de ensino podem se relacionar, entre outras coisas, com mudanças ocorridas nas definições dos “conteúdos” a serem ensinados, que, segundo Chartier (2007), constituiriam mudanças de natureza didática; ou com mudanças relacionadas à organização do trabalho pedagógico (material pedagógico, avaliação, etc.). A presente pesquisa teve como objetivo investigar o que pensam as professoras sobre as orientações e propostas avaliativas presentes nas coleções de livros didáticos que usam na escola e em que medida elas subsidiam a sua prática a cada ano do Ciclo de Alfabetização. O nosso campo de pesquisa foi uma escola da rede municipal de Camaragibe/PE, os sujeitos de pesquisa foram três professoras do Ciclo de Alfabetização, e nosso objeto de estudo foi a coleção de Língua Portuguesa, aprovada pelo PNLD de 2016, adotada por essas professoras. Para o desenvolvimento desta pesquisa adotamos como procedimentos metodológicos a Análise Documental, de Livros Didáticos e Manuais do Professor, e Entrevistas realizadas com três professoras, em dois momentos, com a finalidade de responder as seguintes questões: O que pensam as professoras sobre as orientações e propostas avaliativas presentes na coleção de livros didáticos que usam na escola? Em que medida ela subsidia a sua prática a cada ano do Ciclo de Alfabetização? Quais as orientações e propostas avaliativas para a leitura estão presentes nessa coleção? Os resultados desta pesquisa foram divididos em dois blocos: no primeiro apresentamos a síntese da coleção adotada pelas professoras, indicando quais orientações para a leitura estão presentes no manual do professor e quais as propostas avaliativas de leitura; no segundo bloco fizemos a análise das entrevistas com as professoras, a fim de identificar quais as suas concepções de leitura e de avaliação, e apresentar as suas opiniões sobre as atividades e orientações presentes na coleção. O propósito desta pesquisa foi investigar o que pensam as professoras sobre as orientações e propostas avaliativas presentes nas coleções de livros didáticos, que usam na escola, e em que medida elas subsidiam a sua prática a cada ano do Ciclo de Alfabetização. Concluímos que a coleção analisada apresenta uma fundamentação teórica atual e uma proposta de ensino de leitura significativa, com uma variedade de textos que possibilitam ao professor explorar o campo de estudo dos gêneros textuais. Entretanto, estes ainda não atendem às expectativas de orientação e de atividades de cunho avaliativo explícito ou implícito, pois não tratam, especificadamente, de aspectos como planejamento, critérios, instrumentos e orientações avaliativas voltadas ao trato da heterogeneidade e do erro no processo de avaliação, ensino e aprendizagem da leitura no ciclo de alfabetização.

Palavras-chave: ALFABETIZAÇÃO; AVALIAÇÃO; CICLO; LEITURA; LIVRO DIDÁTICO



REFORMA DO ENSINO MÉDIO E PROJETO(S) DE FORMAÇÃO DOS JOVENS

Henrique Souza de Barros¹; Katharine Ninive Pinto Silva²

¹Estudante do Curso de Licenciatura Matemática.- CAA – UFPE; E-mail: hs3063042@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de –CAA–UFPE; E-mail: katharineninive@gmail.com.

Esta pesquisa buscou tratar de questões em torno da reforma do ensino médio (através da Lei 13.415/2017, conversão da Medida Provisória nº 746/2016) e seus impactos para as futuras gerações de estudantes, tais como mudanças no currículo, aumento de carga horária e ênfase em algumas áreas como português e matemática. O objetivo geral da pesquisa foi Identificar qual(is) o(s) projeto(s) de formação dos jovens presente(s) na legislação em torno da Reforma do Ensino médio e os objetivos específicos: refletir sobre os projetos de formação dos jovens em disputa na atualidade; mapear todas as elaborações sobre formação dos jovens nas legislações, normas e estudos em torno da Reforma do Ensino Médio. A metodologia constou de levantamento bibliográfico e análise documental. Os resultados tratam de pontos negativos e positivos na reforma e algumas críticas ao seu desenvolvimento no que diz respeito à proposta de formação técnica profissional apresentada a partir de um dos itinerários formativos incorporados ao novo currículo proposta pela a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Também é preciso destacar que há uma perspectiva de privatização do ensino presente nesta reforma, na esteira das propostas neoliberais para a educação. Além disso, a reforma destaca como principal foco do ensino médio suprir a demanda do mercado de trabalho, principalmente para quem “optar” pelo itinerário formativo de formação técnica profissional, ampliando o dualismo na educação, mesmo diante do desemprego estrutural.

Palavras–chave: Reforma do ensino médio; Formação de jovens; Itinerários formativos; Educação Profissional



O ENSINO MÉDIO EM PERNAMBUCO NO CONTEXTO DA LEI 13.415/2017: A OFERTA DA EDUCAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL E SUAS IMPLICAÇÕES

Amós Santos Silva¹; Jamerson Antônio de Almeida da Silva²

¹Estudante do Curso de licenciatura em Pedagogia na CAA – UFPE; E-mail: amossantoss10@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Núcleo de formação docente e do Centro de Educação – UFPE; E-mail:

jamersonufpe@gmail.com

Este trabalho buscou analisar, inserindo-se na temática que investiga a política educacional para o ensino médio no Brasil no contexto de profundas alterações político-institucionais do Estado brasileiro, as relações hegemônicas expressas nas medidas adotadas pelo governo de Pernambuco visando sua adequação ao novo ordenamento legal para o ensino médio (Lei 13.415/2017). Fruto do desenvolvimento do projeto de iniciação científica, intentamos com esse analisar as determinações gerais da lei 13.415/2017, levantando e caracterizando o conjunto de ações adotadas pela Secretaria de Educação de Pernambuco visando adequações à nova legislação para o ensino médio, ao passo que também se analisou as medidas adotadas para a oferta da formação técnico-profissional e dos itinerários formativos previstos na lei. Na pesquisa, inicialmente foi realizada a revisão bibliográfica em relação aos temas centrais da pesquisa, bem como o levantamento e análise documental das principais diretrizes legais sobre o tema: A lei 13.415/2017 (BRASIL, 2017); e os documentos diretivos elaborados pela Secretaria Executiva de Desenvolvimento da educação (SEDE-PE), através da Gerência de Políticas Educacionais do Ensino Médio (GEPEM). Realizou-se paralelamente uma entrevista semiestruturada com a profissional responsável pela Gerência de Políticas Educacionais do Ensino Médio (GEPEM-PE). Como resultados, percebeu-se que a SEDUC-PE busca, visando atender as diretrizes da reforma do ensino médio, dar conta da ampliação da jornada de trabalho para as aulas de língua portuguesa e matemática, paralelamente que intenciona desenvolver o componente curricular “Protagonismo e Projeto de Vida” como parte diversificada do currículo estadual para atender a proposição da lei com relação à formação técnica e profissional e aos itinerários formativos. Das análises e inferências com os teóricos estudados, a partir do exposto e pesquisado fica evidenciado como a lei nº 13.415/2017 acarreta na precarização do ensino médio brasileiro, de forma que em vez de seguir o ideário de formação integral de sujeitos, dever esse da escola, a lei opta por dividir a formação dos sujeitos. Assentam-se também sobre essa “nova” proposta de reforma, processos de desvalorização da profissão docente e desprofissionalização docente, pois, com as exigências para o ensinar sendo apenas o de notório saber sobre determinadas áreas, não há valorização da classe docente.

Palavras-chave: Ensino médio; formação técnica e profissional; itinerários formativos; lei 13.415/2017;



MECANISMO DE AÇÃO DO EXTRATO ORGÂNICO DE *Cladonia verticillaris* (LÍQUEN), ASSOCIADO À MATÉRIA ORGÂNICA, NA BIORREMEDIAÇÃO DE SOLOS SALINIZADOS - MÉTODO DE COLUNA POR PERCOLAÇÃO.

Steffane Ketily de Souza Silva¹; Eugênia C. Pereira²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Geografia- CFCH – UFPE ; E-mail: steffaneesilva@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Geografia– CFCH – UFPE; E-mail: verticillaris@gmail.com.

Os processos de degradação dos solos no semiárido nordestino, muitas vezes estão pautados na utilização de modelos agrícolas sem planejamento e gerenciamento adequados. A prática da agricultura irrigada está inserida nesse contexto, uma vez que, ao mesmo tempo em que promove vários benefícios nos aspectos socioeconômicos de uma região, sua inadequada utilização também pode gerar interferências negativas ao meio ambiente, estabelecendo efeitos contrários ao seu objetivo original. Amostras de Neossolo Flúvico foram coletadas na ilha de Assunção, Cabrobó, município do Sertão pernambucano. Talos de *Cladonia verticillaris* (Raddi) Fr. Foram coletados no município de Mamanguape-PB. O experimento foi montado com o uso de provetas graduadas de 500 mL, para simulação das colunas de solo adicionado de extrato orgânico do líquen e matéria orgânica em diferentes concentrações. Dois parâmetros de análise foram utilizados: solo pre hidratado, simulando episódios de chuva, ou solo pós umedecido, simulando déficit hídrico. Evidenciou-se quanto maior a quantidade de extrato adicionado à coluna de solo, mais intensa é a percolação de substâncias obtidas ao seu final. Observou-se que o solo úmido apresenta maior percolação do que retenção, o contrário do observado para o solo seco. Exceção a esta observação se deu quando o tratamento foi com a maior concentração de extrato incorporado ao solo. Esse fato pode estar relacionado ao pré umedecimento da coluna de solo, tendo em vista que isso pode facilitar mais a penetração e consequente percolação do material da coluna de solo. Neste caso, maiores quantidades de atranorina foram recuperadas nos lavados do solo do que as substâncias majoritárias da espécie, provavelmente pela retenção dos ácidos fumarprotocetrárico e protocetrárico na coluna. Foi possível compreender a dinâmica das substâncias de *C. verticillaris* ao longo de uma coluna com Neossolo Flúvico salinizado com adição de matéria orgânica, bem como a ação de seus compostos na sua recuperação. Deste modo, o pioneirismo da pesquisa permitirá o aprimoramento da metodologia e sua possível aplicação em áreas salinizadas no semiárido pernambucano.

Palavras-chave: Degradação; Desertificação; Líquen; Salinização.



EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA CEREBELAR NA MEMÓRIA ASSOCIADA AO TREINO COGNITIVO EM IDOSOS SAUDÁVEIS

Fernanda Gabriela Lima Oliveira Bezerra¹; Renata Maria Toscano Barreto Lyra Nogueira²

¹Estudante do Curso de Psicologia.- CFCH – UFPE; E-mail: fernandaoliveiraufpe@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH– UFPE; E-mail: rm_toscano@yahoo.com.br

Esta pesquisa teve como objetivo investigar os efeitos agudos e cumulativos da estimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC) aplicada no cerebelo e associada ao treino cognitivo para memória de trabalho em idosos saudáveis. Participaram deste estudo, trinta idosos entre 60 e 72 anos de idade, sendo 15 participantes do grupo experimental que recebeu estímulo da corrente elétrica anódica (ETCCe anódica), e 15 participantes do grupo controle que recebeu corrente sham (ETCCe simulada). Em busca de avaliar os efeitos da ETCC na memória de trabalho, foram empregados subtestes da Escala de Inteligência Wechsler para Adultos– WAIS III. Sendo aplicadas na primeira sessão antes e após a estimulação para averiguar o efeito agudo, e na última sessão para averiguar os efeitos cumulativos. Após três meses e uma semana os pacientes foram avaliados novamente para verificar possíveis resquícios da intervenção. Nessas sessões, os voluntários foram submetidos individualmente, durante 20 minutos, à estimulação anódica para o Grupo Experimental e sham (fictícia) para o Grupo Controle. Os dois grupos realizaram o treino cognitivo durante a estimulação anódica ou sham. Os resultados sugerem que não houve uma diferença entre o desempenho do Grupo Experimental (ETCC anódica) e Grupo Controle (ETCC sham) nos diferentes testes neuropsicológicos independente do tempo de aplicação ($p > 0,05$). Enquanto que a ETCCc anódica melhorou o desempenho do Grupo Experimental na análise intra-grupo no teste de dígitos na ordem direta quando comparado a baseline e o follow-up de três meses ($p < 0,05$). Tais achados ratificam a ideia de que o conceito de polaridade- dependente não é bem difundido para a estimulação transcraniana por corrente contínua no cerebelo, visto que na própria literatura não há um consenso quanto às respostas dos tipos de estimulação (anódica, catódica e sham) nas tarefas voltadas para a memória de trabalho. Esta investigação apresentou resultados acerca dos efeitos da ETCC associada a um treino cognitivo da memória de trabalho em idosos saudáveis. Esses resultados podem contribuir para o avanço no conhecimento das repercussões das estimulações cerebelares direcionados às funções cognitivas e contribuir para o desenvolvimento de estratégias de prevenção para a reabilitação de indivíduos com comprometimentos cognitivos.

Palavras-chave: cerebelo, estimulação transcraniana por corrente contínua, idosos, treino cognitivo



AS PRÁTICAS DOCENTES NA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL: POSSÍVEIS RELAÇÕES COM A ADESÃO À DOCÊNCIA

Eveline Daniele Borges Silva Simões¹; Carla Patrícia Acioli Lins²

¹Estudante do curso de pedagogia, CAA- Centro Acadêmico do Agreste- UFPE-Universidade Federal de Pernambuco; line_daniele@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação Docente acioliins.carla@gmail.com – CAA

Buscamos problematizar as relações existentes entre as práticas e o desenvolvimento do profissionalismo – entendido aqui como o processo pelo qual o docente, neste caso, professoras /res do ensino fundamental I, criam relações de proximidade, se vinculam aos modos de ser e estar sendo professores e professoras. Nas palavras de Bourdoncle, 1991; Freidson, 2009 e Flores, 2014 criam compromisso e aderem à docência reconhecendo-a como sua profissão. Nossa pesquisa pretendeu contribuir com a compreensão da docência e sua relação com o profissionalismo, a partir da compreensão acerca das práticas que se forjam no cotidiano da sala de aula e da escola, sobretudo, entre professorado e estudantes e o professorado e seus pares. Entendemos o profissionalismo como aderência aos valores, as regras e normas compartilhadas entre pares, como um movimento na direção de se estabelecer compromisso com esse “ mundo comum” profissional. Mundo no qual nos tornamos parte considerando as experiências e vivências estabelecidas ao longo da trajetória vivida com e na profissão. Nós professores, vamos entrando nesse mundo, passando a ser e fazer parte dele, muitas vezes a partir das experiências mobilizadas pela convivência com os estudantes e pares, ou com as políticas postas por agentes internos e externos a profissão e que de um jeito ou outro vão marcando o modo de ser e estar na docência. Dessa forma, tivemos como objetivo analisar as práticas desenvolvidas pelas professoras do ensino fundamental I, e suas possíveis relações com o desenvolvimento do profissionalismo. Metodologicamente, o principal instrumento para gerar os dados foi a observação da rotina de duas professoras do ensino fundamental I, registradas no diário de campo. Observamos mais de uma forma de expressão do profissionalismo, se de um lado pudemos verificar adesão a profissão no sentido de afirmarem o quanto desenvolveram gosto pelo exercício da docência, o quanto se preocupam com os processos que podem mobilizar aprendizagens por parte dos estudantes, por outro, num movimento que a primeira vista nos parece contraditório, demonstram adesão por programas educacionais que buscam instituir modos de pensar, de ser, de estar e de fazer a docência, ao concebe-los como elementos que tornam suas práticas de maior qualidade. Nesse contexto, de adesão a programas educativos e pedagógicos pensados por agentes externos as redes de ensino, parece que a sala de aula, lugar do encontro, da criatividade, do inusitado, vai cedendo às pressões dos resultados imediatos dos programas que orientam o trabalho pedagógico e escolar. Pressão posta para os professores na desconsideração da existência de um outro tempo que não apenas o tempo cronológico, na preocupação de conter os estudantes em seus movimentos para conversas que podem significar muitas trocas e pensamento criativo. Enfim, percebemos uma preocupação com o controle do espaço- tempo da aula, talvez como caminho encontrado para atender ao prescrito pelos programas propostos pela gestão municipal. Por fim, o profissionalismo docente pode estar sendo afetado pela adoção de modos de pensar o ensino- aprendizagem-avaliação pautados por políticas de cunho gerencial.

Palavras-Chave: Práticas de professoras; Profissionalismo; Políticas Gerencialistas



O IMPACTO DA UTILIZAÇÃO DA AUTOANÁLISE E ANÁLISE CRUZADA DE PRODUÇÕES TEXTUAIS DISSERTATIVAS ARGUMENTATIVAS COMO RECURSO POTENCIALMENTE METACOGNITIVO NA APRENDIZAGEM DA ARGUMENTAÇÃO

Ananda Patrícia de Arruda Santos¹; Sylvia Regina De Chiaro Ribeiro Rodrigues²

¹Estudante do Curso de Letras/ Português- Licenciatura- CAC – UFPE; E-mail: anandaarrudasantos@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia e Orientação Educacionais – CE – UFPE; E-mail: chiaro@hotmail.com.

Para uma construção crítica e reflexiva do conhecimento, é possível atrelar a argumentação ao estudo sobre a metacognição. Originalmente utilizado por Flavell (1979), o termo metacognição é compreendido enquanto processo no qual os indivíduos monitoram e controlam seu próprio funcionamento cognitivo. No presente estudo, o foco recaiu no papel da linguagem no desenvolvimento cognitivo, uma vez que aqui se assume uma relação constitutiva entre linguagem e cognição humana, proposta pelas teorias sócio-históricas, em especial Vygotsky (1993). Partindo dessa concepção sobre linguagem e metacognição, o objetivo desse estudo foi analisar o alcance de estratégias potencialmente metacognitivas de produção textual argumentativa utilizadas em um componente curricular intitulado Argumentação na Educação na construção do conhecimento sobre argumentação e no desenvolvimento da habilidade argumentativa dos alunos. Em relação aos materiais e métodos, foram utilizados para a análise a produção textual sobre os alcances e limites da utilização da argumentação na educação e a re-produção dos mesmos por estudantes da disciplina, após duas etapas de análise, uma autoanálise e uma análise cruzada em que um colega analisava a produção textual do outro. Para essa análise, observamos, primeiramente, o meio da atividade que seriam a autoanálise e análise do avaliador. Logo após, observamos os dois textos comparando-os e vendo os possíveis elementos que marcam o movimento de monitoramento do pensamento. Em uma análise geral de todos os textos produzidos, foi possível perceber que, na maioria das produções textuais, houve a presença de elementos de monitoramento. As análises dos dados nos mostraram que houve um impacto significativo em relação à aprendizagem da argumentação, tendo em vista que, através da autorreflexão e monitoramento dos pensamentos, conseguimos observar essa melhora na organização textual e qualidade argumentativa e, além disso, houve um diálogo explícito entre o avaliador e o avaliado, mostrando-nos que este é um bom instrumento de reflexão. Além disso, fomos levados a revisar o nosso próprio pensamento também, pois, as análises nos fizeram repensar sobre a estrutura do instrumento e que poderíamos inserir um espaço em que o autor do texto dialogasse diretamente com o avaliador, onde ele colocaria se concordou ou não, justificando o seu ponto de vista. Em suma, tencionando responder ao objetivo principal de refletir sobre o impacto da utilização da autoanálise e análise cruzada de forma a entender se o mesmo se constitui como um recurso potencialmente metacognitivo para a aprendizagem da argumentação, analisamos e conhecemos as possibilidades que o instrumento trouxe e acreditamos que houve um impacto significativo nesse sentido. Cabe ao professor valorizar esta estratégia e pensar em outras que tragam esse teor metacognitivo, valorizando o papel do aluno como agente de produção do conhecimento.

Palavras-chave: argumentação; autorregulação; metacognição



VIOLÊNCIA CONTRA MULHER E POLÍTICAS PÚBLICAS DE SEGURANÇA EM PERSPECTIVA COMPARADA: OS CASOS DO BRASIL E COLÔMBIA

Marcele de Moraes Silva¹, José Luiz de Amorim Ratton Júnior²

¹ Estudante de graduação do curso de Ciências Sociais (bacharelado) no CFCH - UFPE; E-mail: marcelemmoraes@gmail.com ² Professor e Pesquisador do Departamento de Sociologia e do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da UFPE, além de Coordenador do NEPS/UFPE; E-mail: jl.ratton@gmail.com

A presente pesquisa buscou compreender o funcionamento das políticas públicas de segurança voltadas para o combate à violência contra mulher no Brasil e na Colômbia. Buscou-se ressaltar quais são os órgãos públicos responsáveis pela construção, implementação e monitoramento dessas políticas públicas, chamando atenção para os processos histórico-sociais que permitiram a existência desses órgãos, bem como sua importância para a sociedade civil como um todo. Além disso, buscou-se identificar obstáculos que constituem as dificuldades para a erradicação da violência contra mulher. Dentro desse contexto, foi realizado uma pesquisa bibliográfica colombiana e brasileira acerca do problema da violência contra mulher, dos problemas que constituem cada realidade e dos documentos oficiais do governo que estabelecem planos e metas a serem cumpridas a fim de enfrentar, combater e erradicar a violência contra mulher. Nesse sentido, a partir das informações levantadas foi feita uma comparação entre o contexto brasileiro e colombiano a fim de encontrar semelhanças e diferenças. Dito isso, o que chama atenção é a necessidade de uma melhora na articulação e no investimento dos setores envolvidos no combate a esse problema, em ambos os países, e a ação contínua de programas, projetos e organizações que visem esse objetivo.

Palavras-chave: enfrentamento; políticas públicas de segurança; violência contra mulher



VIOLÊNCIA CONTRA MULHER E POLÍTICAS PÚBLICAS DE SEGURANÇA EM PERSPECTIVA COMPARADA: OS CASOS DO BRASIL E DO MÉXICO

Fernanda Maria Negromonte de Santan¹⁶, José Luiz de Amorim Ratton Júnio¹⁷

16 Estudante do curso de Ciência Política com Ênfase em Relações Internacionais - CFCH - UFPE; E-mail: fmarianegromonte@yahoo.com; 17 Docente do Departamento de Sociologia e pesquisador no NEPS - CFCH, UFPE; E-mail: jl.ratton@gmail.com

A presente pesquisa faz parte do projeto “Criminalidade urbana e políticas públicas de segurança em perspectiva comparada: Brasil, Colômbia, Venezuela e México” no domínio das pesquisas de criminalidade, violência e políticas públicas de segurança. Levando em consideração o caso peculiar da América Latina, o projeto pretende comparar os meios utilizados para reduzir e combater a criminalidade e violência, levando em consideração tanto 1) a taxa de homicídios que se destaca na América Latina; 2) as altas taxas de furtos, roubos, sequestros; 3) o que se chama de criminalidade e delinquência, no sentido de mudanças na composição qualitativa da violência, para tais fatos, as possíveis causas apontadas são pobreza, desigualdade social, desemprego, entre outros fatores. Portanto, neste subprojeto, Violência contra mulher e políticas públicas de segurança em perspectiva comparada: os casos do Brasil e do México, o trabalho compara os artifícios utilizados pelos países citados no combate e redução da violência contra a mulher a partir dos anos 2000, a fim de compreender como se dá esse processo e buscar identificar os empecilhos para a solução desse problema, que afeta diretamente e em diferentes aspectos o desenvolvimento da sociedade como um todo. Abarcando todos os elementos citados anteriormente, o trabalho presente realizou, a partir de vasta revisão da literatura, com o recorte dos anos 2000 aos dias atuais, análises investigativas para a obtenção estrutural de resultados para a pesquisa. Seguindo a metodologia sugerida por Skocpol e Somers (2013), a partir de possibilidades de comparações entre os países, que seriam: 1) identificar covariações existentes entre as unidades comparadas; 2) demonstrar como uma série de casos podem ser compreendidos de forma útil através de um modelo de conceitos e categorias que a elas se aplicam; 3) a comparação entre os casos, através do contraste de contextos, tentando colocar em evidência as diferenças encontradas. Ao analisar a literatura dos casos estudados, foi possível encontrar diferentes tipos de estudos e diferentes pontos estruturados nos enfrentamentos à violência contra mulher nos dois países, assim, destacando o que estaria em evidência nos dois casos. Enquanto o investimento em estudos de caso no México cresce, na medida em que a investigação dos casos e conceituação de termos e fenômenos estabelecidos pela violência contra mulher vem se desenvolvendo, no Brasil, o investimento em políticas que possamos dizer concretas, sem o devido estudo dos casos recorrentes, acaba por atrapalhar o enfrentamento. Sendo assim, a descentralização um problema mexicano, enquanto que a centralização das políticas brasileiras é, também, um problema a ser avaliado.

Palavras-chaves: Brasil; México; Políticas Públicas; Violência Contra Mulher



A CONSTRUÇÃO DA MEMÓRIA FAMILIAR NAS ELITES: UMA ANÁLISE DOS ÁLBUNS DE FAMÍLIA

Álvaro Prado Aguiar Tavares; Alex Giuliano Vailati

¹Estudante do Curso de Ciências Sociais- Bacharelado- CFCH – UFPE; E-mail: alvaroaguiar197@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Antropologia e Museologia – CFCH – UFPE; E-mail: alexvailati@gmail.com.

Através da relação que uma família de elite desenvolve com seus álbuns de família, este trabalho analisa como esta relação expressa uma específica posição da família no campo social. Assim, vamos analisar os tipos de disposições corporais e locais que estão representados nas fotografias bem como os variados materiais guardados juntos a elas como elementos que são marcas de uma restrita vivência de classe. Essa inserção de classe, a partir de uma perspectiva bourdieusiana, ganha seu significado social pela maneira que se distinguem de vivências circunscritas a outros horizontes de classe. Portanto, a partir de uma metodologia que envolve análise de conteúdo de entrevistas aliadas a análise de fotografias, faremos com que esses álbuns falem sobre os processos sociais internos à família.

Palavras-chave: elite;habitus;subjetividade



OBJETIVOS E METAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS: A PERSPECTIVA DE ADULTOS PROFISSIONAIS DE INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO

Karolyne Silva Costa¹; Maria Isabel Patrício de Carvalho Pedrosa²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: karolcosta.x@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: mariaisabel.pedrosa5@gmail.com

O desenvolvimento humano é ainda hoje marcado pela dicotomia “nature” vs . “nurture” (natureza vs. criação), dicotomia que se renova de tempos em tempos, ora pendendo mais para o aspecto biológico, ora pendendo mais para o aspecto sociocultural. Atualmente, a perspectiva mais aceita admite que há influência dupla desses dois aspectos e que eles também se influenciam mutuamente. Para entender especialmente como se dá a configuração sociocultural do desenvolvimento, a teoria do Nicho de Desenvolvimento propõe estudar o ambiente físico e social no qual uma criança vive, os costumes de seu grupo e a psicologia de seus cuidadores. É com base nessa proposta que se pretendeu investigar as expectativas de 26 adultas cuidadoras de duas Instituições de Acolhimento da Região Metropolitana de Recife (RMR), admitindo-se que essas expectativas interferem fortemente no modo como lidam com as crianças acolhidas na instituição e influenciam a escolha de metas e objetivos para o desenvolvimento destas crianças. A investigação seguiu um roteiro de entrevista semiestruturada com as seguintes perguntas: (a) Que qualidades você gostaria que as crianças atendidas na instituição tivessem no futuro? (b) Qual é o seu papel no desenvolvimento dessas qualidades? As respostas à entrevista foram registradas em áudio, e para isso foi necessário o uso de um equipamento do tipo MP-3. A partir das entrevistas transcritas, foram assinaladas palavras ou expressões que pareciam corresponder ao núcleo de sentido das respostas. Elas foram anotadas em um “quadro de apuração” para poder capturar, respectivamente, da primeira e segunda respostas, as qualidades e os papéis indicados pelas entrevistadas, nem sempre expressos de maneira objetiva e direta; tinha-se, portanto, dois quadros de apuração, um para as qualidades e outro para os papéis. Iniciou-se um trabalho interpretativo e organizativo para formular categorias que abarcassem núcleos de sentidos próximos e, assim, poder apresentar a diversidade de respostas, porém de modo condensado sem perder de vista a necessária discriminação das respostas formuladas pelos adultos profissionais que lidam com as crianças acolhidas institucionalmente. Poder-se-ia verificar também em que categoria recaía um maior efetivo de respostas. Assim, para as qualidades desejadas pelas cuidadoras, tem-se: “Saúde e Bem-Estar”, “Educação e Boas Maneiras”; “Bondade; “Autonomia/Autoconfiança”; e “Ter uma Vida Digna”. Para os papéis, foram encontradas as seguintes classes: “Instruir/Ensinar”; “Cuidar”; “Ser exemplo”; “Assistir”; e “Catequizar”. Sublinha-se a importância deste trabalho, uma vez que as práticas de cuidadores em Instituições de Acolhimento não se dão ao acaso, mas são balizadas por crenças e valores que estes profissionais incrementam em suas ações cotidianas no trabalho, tendo consequências diretas no desenvolvimento das crianças. Isso é essencial no sentido de avaliarmos e construirmos espaços de qualidade para a educação e cuidado de crianças institucionalizadas.

Palavras-chave: desenvolvimento infantil; metas de cuidadores; instituição de acolhimento



PRETORES CONDENANDO A CASTA? A ATUAÇÃO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL NA ESFERA PENAL.

Manon de Almeida Medeiros; Ernani Rodrigues de Carvalho

¹Estudante do Curso de Direito - CCJ – sigla da Unicap; E-mail: manon.medeiros@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciência Política – CFCH – UFPE; E-mail: ernanicarvalho@gmail.com.

Como se comporta o Supremo Tribunal Federal - STF, quando investido no papel de Corte de primeira instância, para o julgamento das ações penais originárias? As hipóteses de foro por prerrogativa de função, também conhecidas pela expressão “foro privilegiado”, embora presentes ocasionalmente em uma gama de países, são um fenômeno associado a desenhos institucionais originários de transições democráticas, notadamente às Constituições latino-americanas. Esse instituto passou a gerar interesse em virtude da associação entre corrupção, financiamento de campanha e apoio de parlamentares ao Governo no Congresso Nacional. Ganharam notoriedade a partir do julgamento da ação penal nº 470, resultante do escândalo do “Mensalão”, em que diversos atores do Executivo e do Legislativo foram condenados, em virtude de condutas ilícitas, anteriormente praticadas durante o exercício de mandato eletivo e/ou de função pública nas mais altas esferas decisórias. Partindo das hipóteses de que a o STF é seletivo quanto aos processos que levam a julgamento e que muitas vezes optam por condutas autorrestritas, esta pesquisa dedica-se à compreensão empírica de tal fenômeno, através da análise de dados originais, codificados a partir de informações públicas disponíveis no sítio eletrônico do Supremo Tribunal Federal, testando prováveis relações de causalidade entre a conduta dos julgadores, as características das ações penais originárias a eles submetidas e os aspectos estruturantes dos atores políticos envolvidos.

Palavras-chave: Supremo Tribunal Federal; ações penais originárias; foro privilegiado; seletividade; autorrestrição; análise empírica.



REFORMA DO ENSINO MÉDIO: IMPLICAÇÕES DA FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR NO ÂMBITO DA REDE ESTADUAL DE PERNAMBUCO

Leôncio Francisco Santos¹; Jamerson Antônio de Almeida da Silva²

¹Estudante do Curso de licenciatura em Pedagogia na CAA – UFPE; E-mail: paulogomes432@gmail.com

²Docente/pesquisador do Núcleo de formação docente e do Centro de Educação – UFPE; E-mail: jamersonufpe@gmail.com

Neste estudo, tomamos como foco as medidas adotadas pelo estado de Pernambuco para adequar a rede estadual de ensino e implementar as determinações da Lei nº 13.415/2017. Buscamos investigar as medidas voltadas à flexibilização curricular, bem como, constatar as relações hegemônicas dessa proposta considerando o processo de reforma do ensino médio e suas implicações no contexto educacional. Com relação ao nosso percurso teórico-metodológico, no desenvolvimento do trabalho fizemos inicialmente a revisão bibliográfica concernente aos temas críveis da pesquisa, fazendo em seguida o levantamento e análise documental das principais diretrizes legais sobre o tema: lei 13.415/2017 (BRASIL, 2017); documentos elaborados pela Gerência de Políticas Educacionais do Ensino Médio da secretaria do estado de Pernambuco (GEPEM). Realizamos também entrevista semiestruturada com a responsável pela Gerência de Políticas Educacionais do Ensino Médio (GEPEM-PE). Nos resultados da pesquisa, percebeu-se que a SEDUC-PE, visando atender as diretrizes da reforma do ensino médio, busca realizar a ampliação da jornada de trabalho prevista na lei, reforçando especialmente as aulas de língua portuguesa e matemática, ao mesmo tempo em que intenta desenvolver, isoladamente, os componentes curriculares para a formação técnica e profissional e para os itinerários formativos também previstos na lei da reforma. Das análises dos resultados e fazendo relações com os teóricos lidos, percebemos que a flexibilização curricular imposta pela lei acarreta uma precarização do ensino médio brasileiro, de forma que em vez de seguir o ideário de formação integral de sujeitos, a lei opta por dividir a formação dos sujeitos. As determinações gerais da lei 13.415/2017 e o conjunto de ações adotadas pela SEDUC-PE visando adequações à nova legislação alavancam ambos processos de desvalorização da profissão docente e desprofissionalização docente, pois, com as exigências para o ensinar sendo apenas o de notório saber sobre determinadas áreas, não há valorização da classe docente. Esse modelo submete a escola aos mesmos princípios da “empresa” e dos moldes do mercado e sua lógica voltada a evitar custos e desperdícios que comprometam a obtenção do lucro: Flexibilizar permite a contenção de gastos com materiais didáticos, programas de formação inicial e continuada, de avaliação, dentre outros.

Palavras-chave: Ensino médio; flexibilização curricular; lei 13.415/2017



ESTRATÉGIAS GOVERNAMENTAIS PARA A DESMOBILIZAÇÃO DA LUTA PELA TERRA NO NORDESTE EM CONJUNTO COM AS AÇÕES DE COLONIZAÇÃO DA AMAZÔNIA – DESNATURALIZAÇÃO DOS DISCURSOS DO INCRA (1970-1980)

Thais de Almeida Batista Correia¹; Regina Beatriz Guimarães Neto²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em História - CFCH – UFPE; E-mail: thaisalmeidabl@gmail.com,

²Docente/pesquisadora do Depto de História – CFCH – UFPE; E-mail: reginabeatrizg@gmail.com.

O presente trabalho se fundamentou na investigação acerca da construção do discurso institucional, durante o período da ditadura militar com apoio civil (1964-85). Neste período, buscou-se a legitimação das ações promovidas na Amazônia pelo governo em aliança com o setor privado, com base na análise dos dispositivos discursivos utilizados em publicações oficiais, nos discursos oficiais de figuras-chave do governo e em jornais de grande circulação. Frente ao objetivo governamental de implementar no território amazônico uma política de ocupação e uso da terra baseadas nos ideais de segurança nacional e de progresso técnico, uma série de ações colonizadoras foram empreendidas pelo governo militar, em parceria com o empresariado nacional e estrangeiro. Ações estas que foram apresentadas discursivamente pelas instituições, órgãos governamentais e pela imprensa como promotoras de interesses coletivos e democráticos. Ao constatar que esse processo envolveu a desapropriação econômica e a exploração de determinados grupos sociais, desnaturalizou-se a concepção capitalista de “progresso” como universal, mostrando como sua efetivação serviu para a consolidação dos interesses do capital financeiro no Brasil. Compreende-se que este trabalho é fundamental para a identificação e o entendimento das permanências históricas, políticas, econômicas e culturais desse período que estruturaram o aparato jurídico-político atual, base para o planejamento e a execução de ações do Estado brasileiro nos dias de hoje. Da mesma forma, moldam as visões sociais acerca das práticas econômicas do agronegócio e dos atores sociais que vivem e constroem sua territorialidade na Amazônia, no contexto contemporâneo. As fontes utilizadas no trabalho incluem documentos micro-filmados que constam nos acervos do Centro de Estudos da História Brasileira (CEHIBRA) da Fundação Joaquim Nabuco, usados na investigação de publicações de jornais de grande circulação no estado de Pernambuco, publicações do Jornal do Brasil – disponíveis em <http://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital/>, e publicações oficiais do Ministério do Planejamento e de outros órgãos estatais, disponíveis em <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/>, em uma perspectiva que prioriza o entrecruzamento de discursos e propagandas sobre as políticas públicas. O projeto também inclui um levantamento da bibliografia especializada no tema, em diálogo com a documentação selecionada.

PALAVRAS-CHAVE: Amazônia, Ditadura Militar, Colonização



A INFLUÊNCIA DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS NA AUTO PERCEÇÃO DE FELICIDADE EM ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Andrea Maria Borges Garcia¹; José Luís Simões²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Educação Física – CCS – UFPE ; E-mail: dborgesgarcia@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Métodos e Técnicas de Ensino – CE – UFPE; E-mail: joseluis2711@yahoo.com.br

As alterações psicossociais são recorrentes no período entre a infância e adolescência e é comumente serem relacionados a fatores psicológicos negativos, como ansiedade, nervosismo, estresse e depressão. Entretanto, tais mudanças ocorrem naturalmente devido a mudanças físicas e comportamentais, e o jovem passa se adaptar a fase adulta. Devido a isso essas modificações devem ser pensadas e tratadas na perspectiva que foge da visão negativista, que trata apenas das patologias. Assim, necessita ser pensada num âmbito da psicologia positiva, que trata de temáticas como a felicidade. Dessa forma, este estudo visou, através desse olhar mais otimista, compreender a auto percepção da felicidade em 39 estudantes do 3º ano do ensino médio (2019) do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Pernambuco e a relação desta com a prática de exercício físico. Além disso, o estudo se expandiu no sentido de entender as correlações entre o nível socioeconômico dos alunos e os comportamentos de risco com o bem-estar subjetivo, com o objetivo de aprofundar o entendimento e campo de pesquisa deste estudo. Para isso, os dados coletados foram avaliados de forma qualitativa e quantitativa, visto que o tema central é demasiadamente subjetivo. Ainda assim, vale dizer que foram realizadas correlações de Spearman, razão de probabilidade (*Odds Ratio*) e teste-t independente. As coletas de dados foram realizadas por meio de 4 questionários, o Oxford Happiness Questionnaire para avaliar a felicidade, o Youth Risk Behavior Survey para medir o nível de comportamento de risco, o Baecke utilizado para medir o nível de atividade física e o ABEP usado para compreender o nível socioeconômico. Ademais, foi utilizada uma entrevista semiestruturada no intuito de fechar alguma possível lacuna não respondida com os questionários. Os resultados obtidos trouxeram dados inovadores e distintos do que já existe na literatura científica atual quando demonstraram que a atividade física aparentemente não é um determinante fundamental para a felicidade dos jovens, apesar de trazer sentimento de satisfação ou bem-estar subjetivo momentâneo. Além disso, a felicidade não teve correlação significativa com o nível socioeconômico para esses jovens. Todavia, de acordo com as análises expressas no estudo, algumas das variáveis do comportamento de risco como o comportamento sedentário (tempo gasto em tela), entre outros são fatores que aparentemente aumentam a felicidade geral desses estudantes. Dessa forma, pode-se concluir que além dos resultados obtidos nesse estudo, são necessárias mais pesquisas de teor científico nessa área da educação básica, para maior embasamento literário a cerca dessa temática. Afim de evidenciar possíveis relações entre a felicidade no âmbito geral com o intuito de compreender as comparações existentes entre esta e as demais variáveis obtidas neste estudo.

Palavras-chave: educação, educação física; felicidade;



ESTILIZAÇÃO DE GÊNEROS E VULNERABILIDADE DE HOMENS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS AO HIV/AIDS

Arielson Marcello Alves do Nascimento; Karla Galvão Adrião²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: marcello1a2013@gmail.com, ²Docente/pesquisadora do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: galvaoadriao@gmail.com.

Este relatório apresenta os resultados de uma pesquisa que objetivou investigar a relação entre estilizações corporais de gênero e práticas sexuais desprotegidas por meio da análise de entrevistas realizadas em 2016 com Homens que fazem sexo com Homens (HSH) de 18 a 52 anos. Do ponto de vista metodológico, foi construído um quadro de análise com recortes de falas que remetessem aos objetivos da pesquisa guarda-chuva, e relacionamos com os objetivos do subprojeto. Em seguida, os dados que surgiram a partir das falas e da realização desse quadro foram analisados. Identificamos como pertinente debruçar-mo-nos sobre como se organizam as práticas sexuais dos interlocutores abordados, através das categorias roteiros de parcerias sexuais que orientam suas escolhas sexuais de sexo protegido ou desprotegido, entendendo qual o papel dos estilos corporais de gênero na regulação dessas práticas. Uma vez que as estilizações compreendidas pelos participantes da pesquisa e seus sentidos e valores apresentam implicações nas suas possíveis práticas sexuais desprotegidas, os tornando vulneráveis ao HIV/AIDS, buscamos compreender como se dariam estas regulações. Entendendo que, a partir da noção de estilização corporal de gênero, compostas pela expressão de elementos corporais como postura, fala, formas de se vestir, etc, significados são compartilhados acerca desse corpo que é lido como mais masculinizado ou feminilizado, e formas diferentes de se relacionar social, afetiva e sexualmente com esses sujeitos vão ser agenciadas a partir da leitura destes estilos.

Conclusão: O que foi possível notar a partir da análise empreendida, foi que as estilizações de gênero se configuram enquanto uma categoria relevante na compreensão dos processos de homosociabilidade, atuando como reguladoras das relações sexuais e afetivas dos interlocutores, afetando a escolha por relações sexuais protegidas e desprotegidas. De modo geral, os homens que performam uma estilística masculinizada tidos como "discretos" ou "boys", são preferidos para relações sexuais de modo geral, e especialmente para relações de parceria fixa, ao passo que os homens femininos, tidos como "pintosas" aparecem enquanto uma opção apenas para o sexo casual. Isso se trata de uma observação interessante à medida em que o principal dispositivo de proteção para optar por práticas sexuais protegidas ou desprotegidas foi o da natureza da parceria que tinham os homens envolvidos: em parcerias casuais, os homens optavam normalmente por utilizar preservativos, enquanto em parcerias fixas, o sexo desprotegido aparecia com uma frequência muito maior.

Palavras-chave: estilizações de gênero; HSH; práticas sexuais



CORPO, SAÚDE E DOENÇA EM PERSPECTIVA FENOMENOLÓGICO-EXISTENCIAL

Agnes Rafaela Moura de Oliveira¹; Sandro Marcio Moura de Sena²

¹Estudante do Curso de Filosofia – CFCH – UFPE. E-mail: rafaela-agnes@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Filosofia – CFCH – UFPE. E-mail: sandrosena@gmail.com.

A tarefa da fenomenologia consiste na descrição e interpretação de fenômenos ontológicos. À nossa pesquisa cabe investigar o ser da saúde e da doença desde a perspectiva fenomenológico-existencial. Faz-se necessário, antes de mais nada, erigir um conceito de corpo para só então pensar saúde e doença a partir daí. Dada a natureza da pesquisa filosófica, o método caracteriza-se pelo levantamento bibliográfico pertinente ao tema, seguido de leitura, fichamento e interpretação. Basicamente, trata-se de uma apropriação dos conteúdos investigados, através de debates, de redação de textos interpretativos, como resenhas ou fichamento e, por fim, da elaboração de uma adequada compreensão conceitual dos temas relacionados à pesquisa. A analítica existencial pretendeu mostrar que o existir humano não consiste em ser encerrado em si mesmo, como uma espécie de coisa, aí simplesmente presente que, ademais, pode ser apreendida objetivamente. O ser do homem, não passível de objetivação, é considerado essencialmente como um âmbito de poder-apreender o que se lhe aparece. Essa tese influencia diretamente no modo como Heidegger toma o fenômeno do corpo, rejeitando sua apreensão como coisa material. Faz parte do fenômeno do corpo, propriamente entendido, “ser meu em cada caso”. Como consequência disso tem-se que o *corporar* do corpo (*Leiben des Leibes*) é um modo do Dasein co-determinante do meu *ser-no-mundo*. Heidegger, a partir de sua filiação à Fenomenologia, não só radicaliza o modo filosófico de pensar mas concebe o homem de uma maneira que até hoje não encontrou paralelo na história do pensamento ocidental. As consequências disso além de inéditas são extremamente férteis para os que pretenderem pensar os fenômenos humanos com uma radicalidade nunca antes vislumbrada. Tentamos sistematizar a reflexão sobre o corpo, saúde e doença, existencialmente pensados. A pesquisa se deu em caráter inconclusivo, entretanto, alcançou-se uma razoável compreensão do que implica olhar para os fenômenos buscados desde a perspectiva fenomenológico-existencial, a saber: que é imprescindível abrir mão de interpretar o homem, e sua corporeidade, a partir de pressupostos vitalistas ou mecanicistas. Uma vez se mantém às vistas o caráter fundamental do homem, de *existente*, mais perto chega-se a uma lida propriamente humana com ele e, por conseguinte, com seu estar são e não estar são.

Palavras-chave: Heidegger; corpo; saúde; doença;



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

Ananda Pessoa Neres¹; Lívia Suassuna²

¹Estudante do Curso de Letras-Português Licenciatura – CAC – UFPE; E-mail: anandaneres@hotmail.com,

²Docente/pesquisadora do Dep. de Métodos e Técnicas de Ensino – CE – UFPE; E-mail: liviasuassuna60@gmail.com

Este trabalho é parte de uma pesquisa mais ampla, intitulada “A formação inicial do professor de português e o estágio curricular”, desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da UFPE. Essa pesquisa maior foi motivada pela necessidade investigar as relações dos licenciandos com os diversos saberes constitutivos de sua formação e atuação profissional, em particular aqueles chamados de disciplinares (mais diretamente relacionados ao campo epistemológico). Assim, pesquisamos como o professor em formação, no estágio curricular, didatiza a leitura (subprojeto 1) e a escrita (subprojeto 2) para torná-las objetos de ensino-aprendizagem em sala de aula. No projeto específico que gerou este estudo, tivemos como objetivo identificar e analisar os modos como o licenciando de Letras-Português didatiza a leitura. Para construir o referencial teórico, embasamo-nos em autores como Cafiero (2010), Azevedo (2010), Pimenta e Lima (2006), Solé (1998), Halté (2008), que, dentre outros fundamentos, refletem sobre temas relativos à formação inicial do professor de língua portuguesa, à teoria da transposição didática e ao processo de ensino e aprendizagem da leitura. Nossa investigação foi orientada por uma abordagem documental qualitativa, descritiva e interpretativa. Os dados foram gerados a partir da leitura e análise do projeto didático e do relatório de estágio produzidos por uma licencianda na disciplina Estágio Curricular Supervisionado em Português 3 (regência de turma do Ensino Fundamental – anos finais), como também da leitura e análise do diário de observação construído pela aluna-pesquisadora a partir das observações realizadas durante a regência de turma dessa mesma licencianda. Os resultados mostraram que a estagiária conhece e afirma a importância de o ensino da leitura ser baseado na concepção sociointeracionista, que compreende o ato de ler como interação autor-texto-leitor e como (re)construção de sentidos para a formação de cidadãos que possuam diferentes competências comunicativas. No que se refere ao processo de didatização, observamos que, apesar da clareza teórica, a estagiária, por vezes, adotou procedimentos não planejados ou não realizou aqueles que havia planejado, prejudicando o andamento da aula e o desenvolvimento de estratégias de leitura perante o texto por parte dos alunos. Após a análise dos dados, concluímos que o planejamento prévio das metas de aprendizagem, dos procedimentos didáticos e das atividades avaliativas foi essencial no processo de transposição didática vivido do sujeito de nossa pesquisa.

Palavras-chave: DIDATIZAÇÃO; ENSINO DE LEITURA; ESTÁGIO CURRICULAR.



O ENSINO E O APRENDIZADO DE GINECOLOGIA E OBSTETRICIA NA GRADUAÇÃO EM MEDICINA: EXPECTATIVAS E CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES DO 1º E 2º ANOS

Lara Beatriz Alves de Melo¹; Maria Auxiliadora Padilha²

¹Estudante do Curso de Medicina-CCM – UFPE; E-mail: lbeatrizamelo@gmail.com ² Docente/pesquisador do Centro de Educação – CE – UFPE; E-mail: dorapadilha@gmail.com.

Introdução: O profissional em saúde dos dias atuais deve ser capaz de criar, planejar, implementar e avaliar políticas e ações que visem o bem-estar geral de determinada comunidade, além de possuir habilidades que possam transformar a prática técnica em subsídios para fornecer acolhimento e prestar cuidados aos vários aspectos de necessidade em saúde das pessoas. Essas competências do profissional em saúde devem ser construídas e trabalhadas ao longo da graduação, de forma que o egresso tenha habilidades para além do domínio técnico-científico. Neste sentido, a saúde da mulher ganha importância singular nos currículos, pois representa uma ‘grande área da medicina’, e o processo de ensino deve ser eficaz a ponto de promover o aprendizado dos estudantes e futuros profissionais da saúde. Essa pesquisa teve como objetivo conhecer as concepções e expectativas do estudante de medicina da Universidade Federal de Pernambuco em relação à aprendizagem em Ginecologia e Obstetrícia. **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal conduzido com graduandos em medicina da Universidade Federal de Pernambuco. Foram incluídos os estudantes que não cursaram Saúde da Mulher. O instrumento de pesquisa foi um questionário eletrônico em escala de Likert (cinco graus: “discordo totalmente” até “concordo totalmente”) foi respondido. A coleta de dados ocorreu em abril-agosto/2019. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital das Clínicas da UFPE (Parecer 3.236.129) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento (ou de Assentimento) Livre e Esclarecido. **Resultados:** Dos 350 alunos elegíveis, 200 foram convidados, sendo 87 participantes. A prevalência é de homens (51,7%), 20 anos (22,9%), conclusão do ensino médio em 2017 (31,4%), estudantes do Centro Acadêmico do Agreste (57,5%). Aulas expositivas (89,7%) prevalecem sobre tutorias (62,1%), sendo tidas como mais eficazes (82,7 e 79,7%). 98,9% têm provas objetivas, 36,8% concordam totalmente que sejam eficazes. O feedback (95,4%) e práticas (97,7%) foram eleitos melhor métodos avaliativos. É possível perceber que a presença de aulas expositivas prepondera. **Conclusão:** As metodologias ativas estão ganhando espaço no ensino superior, porém ainda com certo ceticismo pelos alunos. Por mais que as avaliações objetivas sejam majoritárias, elas têm baixa credibilidade junto aos alunos, sendo preferível aprender Tocoginecologia por provas práticas e feedback professor-aluno. As instituições acadêmicas da área de saúde, como os cursos de medicina, precisam refletir sobre as competências esperadas para cada módulo ou disciplina e as estratégias de ensino empregadas, a fim de que a formação dos egressos seja adequada às necessidades de saúde da população e à formação de profissionais críticos e reflexivos sobre suas práticas.

Palavras chave: ENSINO MÉDICO; GINECOLOGIA; OBSTETRÍCIA; METODOLOGIAS ATIVAS



APROPRIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE CULTURA ENTRE PARES DE IDADES, EM CRIANÇAS DE 5 ANOS

Ravena Maria Amaral de Arruda¹; Maria Isabel Patrício de Carvalho Pedrosa²

¹Estudante do Curso de Psicologia- CFCH – UFPE; E-mail: ravenaamaral@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: mariaisabel.pedrosa5@gmail.com

Buscando estudar a compreensão social e a construção de competências sociais na infância, o presente trabalho teve como objetivo investigar como as crianças transformam os sentidos que apreendem da macrocultura e constroem sua própria cultura de pares. Para isso, com autorização dos pais ou responsáveis, foram observadas crianças em situações lúdicas em um Centro Municipal de Educação Infantil do Recife. Ao todo foram 17 crianças de 5 anos a 5 anos e 11 meses, sendo nove meninas e oito meninos pertencentes a um mesmo agrupamento da instituição educacional. Os objetivos específicos da investigação foram: (a) analisar recortes interacionais em que as crianças expressam sua compreensão a respeito de eventos e objetos sociais, interpretando-os de acordo com sua perspectiva e negociando novas significações em face de discordâncias do/s parceiro/s; (b) examinar sequências interacionais que instauram rotinas ou brincadeiras que passam a ser reconhecidas como pertencentes ao grupo; (c) identificar regras e normas do grupo, bem como modificações ou transgressões porventura ocorridas e as circunstâncias em que ocorreram. O procedimento de análise adotado partiu da seleção e transcrição de sequências interativas que maximizavam o tema em foco. Essas sequências foram chamadas de episódios. No total foram analisadas 12 sessões de videogravações (cerca de 20 minutos cada) e identificados 19 episódios para análise. Os resultados permitem indicar que as crianças apreendem a cultura adulta de forma criativa. Essa questão se torna evidente na brincadeira, que se configura como um espaço interacional onde as crianças se sentem livres para experienciar e transformar normas e regras sociais, principalmente aquelas relacionadas ao gênero. As informações apreendidas da cultura adulta sobre o que é de menino e o que é de menina são confrontadas pelas crianças. A transgressão foi entendida como um importante desafio para a construção da cultura de pares. Ao transgredir e criar novas regras e significados as crianças demonstram que são ativas no processo de transmissão cultural: elas constroem sua cultura própria – microcultura do grupo de brinquedo – que se articula com a macrocultura da qual fazem parte, mas com certa autonomia. Outro aspecto se mostrou importante para a construção da cultura de pares: o conflito por objetos, papéis e pelo enredo da brincadeira. A partir dos episódios discutidos evidencia-se que o conflito possibilita a organização de habilidades interpessoais e de conhecimentos apreendidos da macrocultura, como observado por Corsaro e Eder (1990). Na tentativa de solucionar seus problemas, as crianças parecem se apoderar da cultura adulta e a modificam para atender às suas necessidades. Dessa forma, o conflito entre pares é entendido como uma valiosa ferramenta para a organização mental das crianças e para o aprimoramento de suas habilidades sociais. Portanto, os resultados realçam a relevância de se investigar a interação criança-criança, processo indispensável ao desenvolvimento infantil. Com os parceiros coetâneos a criança confronta significados aprendidos e elabora conjuntamente novas formas de dar sentido às suas vivências. Além do mais, a cultura de pares potencializa a transformação de conhecimentos e práticas infantis em habilidades necessárias para a participação no mundo adulto (Corsaro, 2011).

Palavras-chave: brincadeira infantil, cultura de pares, interação de crianças, microcultura do grupo de brinquedo



ÍNDIOS NO RECIFE ATUAL: MAPEAMENTO, TRAJETÓRIAS DE VIDA E DEMANDAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS

José Tarisson Costa da Silva¹; Edson Hely Silva²

¹Estudante do Curso de Comunicação Social/Jornalismo – CAC – UFPE; E-mail: tarissonnawa@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Colégio de Aplicação – CAp/CE – UFPE; E-mail: edson.edsilva@hotmail.com.

A partir das experiências de um indígena que vivencia o contexto urbano, o texto buscou apresentar e discutir trajetórias e experiências vida de índios no universo da cidade – em Recife –, por meio de relatos da história oral, a fim de compreender as demandas de políticas públicas, as sociabilidades, as dificuldades e preconceitos enfrentados pelos indígenas na cidade, sendo, dessa forma um panorama da situação socioeconômica e lugar social onde os indígenas estão inseridos. Por fim, a pesquisa tem também a finalidade de perceber a existência ou ausência de políticas públicas que atendam à pluralidade e à diversidade étnica dos indígenas em no contexto urbano, a fim de compreender as relações dos índios no acesso às condições de vida digna e ao bem-estar social para os índios habitante em uma grande metrópole. Foi utilizado um questionário pré-estruturado com quatro indígenas de diferentes bairros, faixas etárias, condições socioeconômicas e etnias, abarcando indivíduos Xukuru do Ororubá, (Carijós) Fulni-ô, Pankararu Entre Serras e Pankará. Enquanto referencial teórico-metodológico para a pesquisa foram utilizados os estudos de Alberti (2004), Halbwachs (1990), Pollak (1989; 1995), Nunes (2010), Almeida (2010) e Silva (2017), na perspectiva de que possamos compreender as dinâmicas coletivas a partir de um quadro de memória individual das experiências relatadas. A história oral é uma forma de nos aproximar de relatos sobre o passado onde as reações, emoções e sentimentos “saltam” aos ouvidos de quem escuta. Ao gerar descontinuidades, isto é, seleções, agrupamentos e escolhas, a história oral funciona como uma hierarquização de acontecimentos vividos, um roteiro organizado para narrar a vida e experiências de uma pessoa ou grupo. Enquanto método analítico, nos projeta para mais próximo do passado, “como se pudéssemos reestabelecer a continuidade com aquilo que já não volta mais” (ALBERTI, p. 14, 2004). Foi possível observar – com base nesse recorte de indígenas alcançados – as várias formas como os indígenas experienciam o universo urbano. Nessa perspectiva, percebemos, de antemão, que os indígenas além de participantes ativos nas lógicas da cidade e do mundo moderno e tecnológico nos espaços urbanos, continuam afirmando suas identidades étnicas e incorporando as dinâmicas da cidade as suas vivências, em um processo contrário ao que se previa a políticas assimilacionistas indigenistas governamentais. Os indígenas que habitam o Recife muitas vezes são forçados a deixar suas terras devido as perdas de seus territórios tradicionais, conflitos com fazendeiros, carência de terras produtivas e falta de trabalho e, por uma questão de sobrevivência, submetem-se a estar numa cidade que não os reconhecem, morando nas periferias da capital e ocupando-se, em sua maioria, com trabalhos de cunho informal. Em cidades como o Recife, os indígenas vivenciam uma dupla invisibilidade: são indígenas e ocupam um meio que, pelo senso comum, não os pertencem.

Palavras-chave: Indígenas em contexto urbano; Identidade; Recife; Políticas Públicas; História Oral



A INFÂNCIA NA ESCOLA E SEU DIZERINFANTIL SOBRE A ESCOLA, INFÂNCIA E SEUS PROCESSOS DE APRENDERENSINAR QUE ATRAVESSAM AS EXPERIÊNCIAS COTIDIANAS DAS CRIANÇAS NA ESCOLA

Dayana Geissiane da Silva Pinheiro¹; Conceição Gislane Nóbrega Lima de Salles²

¹Estudante do Curso de Pedagogia- CAA– UFPE; E-mail: dayanapinho75@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Formação Docente e do PPGEDUC – CAA – UFPE; E-mail: cgislane@terra.com.br.

A pesquisa em tela parte de uma tentativa de se pensar a infância, suas experiências e seus processos de *aprenderensinar* por meio da aproximação com o cotidiano de crianças em *espaçostempos* escolares, e faz parte de uma pesquisa mais ampla intitulada: “*A Infância pelo olhar das crianças: um estudo nas Escolas Municipais da Região do Agreste Pernambucano*”. Pretendemos por meio das cenas e do “dizer infantil” narrar, compreender e pensar a infância, seus fazeres e aprenderes que atravessam esse *espaçotempo* do cotidiano da educação infantil. Neste sentido, o estudo tem buscado enunciar e compreender a infância e a sua educação no contexto escolar, tomando como referência as cenas e os gestos infantis partindo do reconhecimento dos seus fazeres, aprenderes e suas vozes como *espaçostempos* propiciadores das construções sociais entre as crianças. Portanto, objetivamos em nosso trabalho compreender o *dizerinfantil* sobre a escola, sobre a infância na escola, seus processos de *ensinaraprender* que atravessam as experiências cotidianas das crianças na escola, tendo por objetivos específicos 1) Identificar os múltiplos sentidos acerca da infância atribuídos pelas próprias crianças da Educação Infantil; 2) Capturar cenas, acontecimentos dos processos de *aprenderensinar* nas experiências cotidianas das crianças na escola; 3) Analisar o dizer infantil sobre a escola, sobre a infância na escola, seus processos de *aprenderensinar* nos espaços-tempos da educação infantil. Assim, na tentativa de realizar uma aproximação com os estudos acerca do percurso histórico pelo qual foi sendo delineada uma educação para a criança é que tomamos por base as contribuições de Oliveira (2002). No que concernem as concepções filosóficas acerca da infância, fundamentamos nossas reflexões nas contribuições 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 buscamos as contribuições de Kramer (2006), Barbosa (2006) e Bujes (2001). Do ponto de vista metodológico a pesquisa, de inspiração etnográfica, esteve pautada nas contribuições de Kramer (2002), Corsaro (2005), Mafra (2015) e Sampaio, Ribeiro e Souza (2018), por meio dos quais priorizamos as vozes das crianças acerca de suas experiências no cotidiano da escola. Desse modo, os caminhos metodológicos de nossa pesquisa foram desenvolvidos a partir de momentos de conversação com determinados grupos de crianças, bem como realizamos observações das cenas, gestos, fugas e invenções das crianças no cotidiano do pré-escolar II “A”, de uma escola da rede municipal de ensino localizada em um município do agreste pernambucano-PE. Assim, a pesquisa nos permitiu uma compreensão da infância e da educação infantil a partir das próprias vozes das crianças, desvencilhando-nos de um olhar adultocêntrico que tenta enquadrar a infância em suas próprias definições. Em nossas conclusões temos que a experiência nos possibilitou um entendimento da infância como *um outro* que habita um tempo profundo o qual está vinculado a uma intensidade que transcende os limites das cronologias.

Palavras-chave: Criança; Educação Infantil; Infância



O DIZER INFANTIL SOBRE À INFÂNCIA E SEUS PROCESSOS DE *APRENDERENSINAR* QUE ATRAVESSAM AS EXPERIENCIAÇÕES COTIDIANAS DAS CRIANÇAS NA 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 Depto de Formação Docente e PPGEDUC – CAA – UFPE; E-mail: cgislane@terra.com.br.

A presente pesquisa, que, está ligada às questões relacionadas à infância e educação, caracteriza-se por ser realizada não sobre crianças, mas sim com as crianças e compõe uma pesquisa mais ampla intitulada: “ *A Infância pelo olhar das crianças: um estudo nas Escolas Municipais da Região do Agreste Pernambucano* ”. Os estudos vêm se pautando em um olhar que permite uma compreensão sobre as crianças e a infância a partir das vozes desses sujeitos, propondo assim, uma descentralização da ótica adultocêntrica e um distanciamento do pensamento sobre a infância com uma temporalidade cronologicamente determinada. Desse modo, objetivamos em nosso trabalho compreender os *espaçostempos*, cenas das infâncias e os processos de *aprenderensinar* que atravessam as experiências cotidianas das crianças na escola, tendo por objetivos específicos 1) Identificar os múltiplos sentidos acerca da infância atribuídos pelas próprias crianças da Educação Infantil; 2) Capturar cenas, acontecimentos dos processos de *aprenderensinar* nas experiências cotidianas das crianças na escola e 3) Analisar o dizer infantil sobre a escola, sobre a infância na escola, seus processos de *aprenderensinar* desde suas próprias experiências que atravessam o cotidiano das crianças da educação infantil. Como campo empírico, delimitou-se uma instituição da rede pública de ensino de um município do Agreste Pernambucano-PE, tendo como sujeitos da pesquisa crianças da turma do Pré II. Como instrumentos metodológicos utilizamos a observação, registros do diário de campo, conversações com as crianças registradas por meio de gravação de áudio, leitura de história e os desenhos produzidos por elas. Desse modo, os caminhos metodológicos escolhidos se pautaram em uma abordagem qualitativa de enfoque etnográfico para compartilhar os *aprenderesfazeres* e os dizeres dos sujeitos sobre a escola e sobre a infância, indicando e refletindo sobre o que as crianças destacam em suas experiências nos *espaçostempos* da Educação Infantil. Para tanto, na tentativa de aproximação das discussões sobre a infância, buscamos as contribuições filosóficas e os encontros com Kohan (2007), Larrosa (2006) e Skliar (2012), teóricos que elucidam a infância enquanto experiência, que foge as capturas já tidas sobre ela, a infância como um *outro*. Para o entendimento em torno da Educação Infantil enquanto *espaçostempos* das experiências da infância, concebemos os estudos de Kramer (2006), Oliveira (2002) e Bujes (2001). Em nossos caminhos metodológicos, dialogamos com as discussões de Sampaio, Ribeiro e Souza (2018), Corsaro (2005), e Mafra (2015) em torno de uma metodologia que busca não apenas ouvir o dizer infantil, mas dar vozes a esses sujeitos. Assim, em linhas gerais, a pesquisa nos possibilitou um entendimento sobre a infância e a escola em seus processos de *aprenderensinar* com concepções tecidas a partir dos próprios sujeitos da pesquisa, em uma relação de protagonismo de quem a compõe e um distanciamento das definições já tidas a partir de uma ótica adultocêntrica.

Palavras-chave: Educação Infantil; infância, Aprenderes, Fazeres



O IMPACTO DA UTILIZAÇÃO DA AUTOANÁLISE VIDEOGRÁFICA DE DEBATES DE SALA DE AULA COMO RECURSO POTENCIALMENTE METACOGNITIVO NA APRENDIZAGEM DA ARGUMENTAÇÃO

Lívia de Araújo Leite¹; Sylvania Regina De Chiaro Ribeiro Rodrigues²

¹Estudante do Curso de Pedagogia - CE – UFPE; E-mail: leite.biba@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia e Orientação Educacionais – CE – UFPE; E-mail: chiaro@hotmail.com.

Em busca de construção crítica e reflexiva do conhecimento, investigamos a estratégia da autoanálise videográfica de debates de sala de aula como recurso potencialmente metacognitivo na aprendizagem da argumentação. O pressuposto principal deste estudo está na dimensão inerentemente metacognitiva deste tipo específico de discurso, a argumentação, proposta por Leitão (2002). A autora sugere que a argumentação traz em sua própria organização discursiva a possibilidade de promover a constituição de uma reflexão a nível metacognitivo, levando os indivíduos envolvidos a um movimento de autorregulação do próprio pensamento. Composta de argumento (ponto de vista + justificativa), contra-argumento e resposta, a argumentação se caracteriza pela construção, justificação, negociação e ainda pela possível modificação de pontos de vista. Atrelando a argumentação ao estudo sobre a metacognição. Originalmente utilizado por Flavell (1979), o termo metacognição é compreendido enquanto processo no qual os indivíduos monitoram e controlam seu próprio funcionamento cognitivo. No presente estudo, o foco recai no papel da linguagem e da comunicação em geral no desenvolvimento cognitivo, uma vez que aqui se assume uma relação constitutiva entre linguagem e cognição humana, proposta pelas teorias sócio-históricas, em especial Vygotsky (1993). Em relação aos materiais e métodos, foram utilizadas as videograções das autoanálises após os debates argumentativos e as respostas das perguntas direcionadas no diário de bordo dos estudantes da disciplina. Para essa análise, observamos, nos dois instrumentos a presença dos movimentos de metacognição na aprendizagem da argumentação. É importante dizer que ao analisarmos a experiência dos sujeitos diante da estratégia, exercitando o que defendemos aqui enquanto não protagonistas do processo, mas participantes, que a investigação nos permitiu pensar sobre o que eles pensavam e monitorar o que pensávamos disto, ampliando nossos limites sobre o tema. Além disso, nos fez refletir sobre o processo de criação do exercício, fez-nos repensar sobre a estrutura e em que poderíamos melhorar a fim de registrar melhor as experiências favorecendo a autoanálise de mais sujeitos protagonistas. Ao confirmar a hipótese de que a autoanálise videográfica de debates de sala de aula produz um impacto significativo como recurso potencialmente metacognitivo na aprendizagem da argumentação, estamos abarcando as hipóteses envolvidas neste trabalho e sustentadas teoricamente até aqui. Arriscamos dizer ainda, acreditar, que se os professores buscarem aperfeiçoar as estratégias, que assim como esta, facilitam a metacognição, valorizando o papel do aluno como agente de produção do conhecimento, teremos grandes chances de construir agentes de transformação em nossa sociedade, cidadãos críticos e reflexivos.

Palavras-chave: argumentação; autoanálise videográfica; metacognição; autorregulação.



ALIMENTAÇÃO DE GRUPOS PRÉ-HISTÓRICOS CERÂMISTAS DA CHAPADA DO ARARIPE

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: oliva2006@gmail.com

Este presente trabalho faz parte do projeto “*Os Grupos Pré-Históricos Ceramistas da Chapada do Araripe*”, coordenado por Cláudia Oliveira e em desenvolvimento desde o ano de 2005. Os principais alimentos de subsistência dos índios brasileiros, conforme os dados etnográficos, são: o milho (*Zea mays L.*), a mandioca (*Manihot esculenta Crantz*), feijões (*Phaseolus vulgaris L.* e *Canavalia ensiformis (L.) DC.*), abóbora (*Curcubita moschata Duchesne*), batata-doce (*Ipomea batatas (L) Lam.*), cará (*Dioscorea spp.*), amendoim (*Arachis spp.*), pimenta (*Capsicum spp.*) e banana (*Musa spp.*) (SANTOS, 2015, p.14), sendo a mandioca e o milho os que recebem mais destaque na literatura. Procura-se, através da análise físico-química, discorrer sobre as práticas alimentares dos grupos que um dia ocuparam o município de Araripina – PE. Para isso fez-se uso da Cromatografia Gasosa (CG). Através desta técnica, é realizada a leitura dos padrões de lipídios e ácidos graxos no material cerâmico, que são traços alimentares indicadores de vestígios vegetais e carnívoros. Para isso foi realizada amplo levantamento bibliográfico, buscando primeiro uma contextualização sobre as pesquisas outrora realizadas na região e, segundo, o conhecimento dos métodos e técnicas que estão sendo realizados, não apenas no Brasil. Este trabalho foi realizado sobretudo no Laboratório de Estudos Arqueológicos da Universidade Federal de Pernambuco e no Laboratório de Fitoquímica da Universidade Federal Rural de Pernambuco, utilizando um protocolo de preparação de amostras. Os dados palinológicos indicam o provável uso das cerâmicas em contexto doméstico, para o armazenamento e/ ou preparo dos alimentos, evidenciado pelo grão de pólen de milho (cf. *Zea mays*) que foi recuperado da face interna da massa de um fragmento cerâmico coletado do Sítio Aldeia do Baião (OLIVEIRA e et al, 2015). Esses dados poderão ser corroborados a partir da Cromatografia Gasosa –CG em outras amostras que estão sendo preparadas. As análises realizadas permitiram a obtenção da quantidade de lipídios e ácidos graxos das amostras, permitindo maior esclarecimento sobre como esses elementos atuam em diferentes tipos de cerâmicas e diferentes tipos de alimentos. Os estudos sobre alimentação na pré-história na arqueologia brasileira encontram-se em fase de desenvolvimento, sendo ainda escassos os trabalhos nesta área. O sistema alimentar se mostra como um importante marco no contexto social, sendo necessário o avanço de novas pesquisas nesse campo. Foi possível estabelecer um padrão de preparação de amostras para o material cerâmico do município de Araripina e definir novos critérios para seleção das amostras do material cerâmico.

Palavras-chave: Alimentação; Chapada do Araripe; Cromatografia Gasosa; Métodos físico-químicos; Pré-história.



IDENTIFICAÇÃO DE PERFIS RELACIONADOS AOS CINCO GRANDES FATORES DE PERSONALIDADE

Maria Eduarda de Andrade Nascimento¹; José Mauricio Haas Bueno²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: dudinha.more@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: mauricio.ufpe@gmail.com.

Um dos modelos de personalidade mais aceitos hoje em dia é o dos cinco grandes fatores: extroversão, amabilidade, conscienciosidade, neuroticismo e abertura. Dentro de cada fator existem facetas, que se constituem em diferentes aspectos daquele grande fator. Frequentemente, os pesquisadores empregam medidas desses traços para a seleção e/ou agrupamento de participantes, investigação de associações entre variáveis, diferenças entre grupos, etc., em que cada sujeito é representado por uma pontuação em cada um dos grandes fatores. No entanto, não se encontrou nenhuma pesquisa que investigasse se essas pontuações podem ser consideradas como representativas das diversas possibilidades de combinações entre as facetas que compõem cada fator (perfis intrafatores). Por isso, se propôs a realização desta pesquisa, cujo objetivo foi investigar a existência de possíveis perfis dentro de cada um dos cinco fatores de personalidade descritos no modelo dos Cinco Grandes Fatores. Para isso, aplicou-se a Bateria Fatorial de Personalidade (BFP), composta por 126 itens para serem respondidos por meio de uma escala do tipo Likert a uma amostra de 165 participantes, predominantemente do sexo feminino (53,9%). A partir das análises, foi possível obter cinco perfis de Neuroticismo, três perfis de Extroversão, sete perfis de Amabilidade, cinco perfis de Realização/Conscienciosidade e dez perfis de Abertura. Entre esses, houve perfis cujas facetas variam em blocos e perfis cujas facetas variam de forma independente. No primeiro caso, os perfis variam apenas de intensidade, mantendo a distância relativa entre as facetas. Isso ocorreu nitidamente nos três perfis do fator extroversão, por exemplo. Nos demais fatores também houve ocasionalmente semelhança entre perfis, mas as facetas variaram mais e de forma independente, mostrando que há perfis diferentes de neuroticismo, amabilidade, realização e abertura. Esses resultados são muito relevantes tendo em vista que a literatura mostra que os pesquisadores não levam em consideração esses perfis em suas pesquisas. Dar importância a esses perfis pode melhorar consideravelmente entendimento de como funciona cada fator, assim como encontrar concomitâncias e diferenças que são típicas de um perfil e não de outro. No entanto, ainda são necessários novos estudos que possibilitem uma compreensão desses diferentes perfis e o que pode ser entendido a partir deles, assim como a necessidade amostras mais representativas da população para a obtenção de resultados mais estáveis. Também seria interessante realizar tais estudos com um teste padrão ouro para avaliação dos cinco grandes fatores, como o NEO-PI-R, pois a BFP, empregada neste estudo é mais conhecida e utilizada no contexto cultural brasileiro.

Palavras-chave: personalidade; cinco grandes fatores; perfis de personalidade



HÁBITOS ALIMENTARES DOS MORADORES DO ENGENHO JAGUARIBE NOS SÉCULOS XVI E XVII, LITORAL NORTE DE PERNAMBUCO

Luana Carolina Aguiar Valentim Alves¹; Cláudia Alves de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Arqueologia- CFCH – UFPE; E-mail: luanacarola@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Arqueologia – CFCH –UFPE; E-mail:oliva2006@gmail.com

O projeto em questão procura responder perguntas acerca dos hábitos alimentares dos habitantes do Engenho Jaguaribe nos séculos XVI e XVII. O Engenho Jaguaribe se localiza no município de Abreu e Lima, litoral norte de Pernambuco e essa área é denominada de Sesmaria Jaguaribe, ela possui um rico Patrimônio histórica, arqueológico, arquitetônico, paisagístico e natural. De acordo com Costa Porto (1965) o engenho está incluso no ranking dos cinco primeiros engenhos construídos em Pernambuco. Devido a tamanha importância do engenho foi criado um programa de pesquisa e extensão da Universidade Federal de Pernambuco, chamado *Programa Jaguaribe: Preservação Ecológica e cultural da Sesmaria Jaguaribe (2001)*, no qual se preocupava com a preservação ecológica e cultural do sítio. De 2001 até atualmente o sítio atrai várias pesquisas. Essa pesquisa tem o objetivo de identificar os hábitos alimentares dos habitantes do Engenho Jaguaribe nos séculos XVI e XVII. Para foi utilizado a técnica advinda da química, onde se estuda a composição química dos restos alimentares que foram encontrados nos objetos de estudos, nesse caso, nos fragmentos cerâmicos. A técnica utilizada é a cromatografia gasosa, ela analisa os ácidos graxos presentes em compostos orgânicos, atualmente é a técnica mais utilizada para análises de ácidos graxos presentes na cerâmica arqueológica. Primeiramente foi feita uma pesquisa bibliográfica acerca de técnicas de análise de alimentação, da cromatografia, do engenho em questão e dos hábitos alimentares no Brasil na época. De acordo com Evershed, 2008 em 80% das cerâmicas arqueológicas ainda há resíduos orgânicos, eles são bem preservados devido a microencapsulação em resíduos de superfície carbonizada que inibe a atividade bacteriana e também preenchem os poros das paredes das vasilhas, devido a essa microencapsulação não há contaminação pela matéria orgânica do solo no qual o vasilhame está. Para a análise alimentar ser feita é preciso ter um padrão dos ácidos graxos de determinados alimentos, nesse caso, os alimentos, que de acordo com a bibliografia consultado, teriam sido utilizados para alimentação dos habitantes do engenho. A finalidade à estabelecer um padrão de referência para comparar com os resultados obtidos através do cromatógrafo. Foram selecionados o milho, mandioca, arroz, feijão, carne bovina e carne suína. No Laboratório de Fitoquímica da UFRPE foram feitos processos para a extração dos ácidos graxos desses alimentos. As amostras da cerâmica arqueológica foram selecionadas no Laboratório de Estudos Arqueológicos-LEA na UFPE. Neste período foi possível realizar todo o processo de extração de lipídios de amostras da cerâmica arqueológica do engenho Jaguaribe. O passo seguinte será feito a injeção dos ácidos graxos no cromatógrafo e a interpretação dos dados sobre os tipos de alimentos.

Palavras-chave: ácido graxo; alimentação; cromatografia; engenho



FUNÇÕES EXECUTIVAS E O USO CRÔNICO LEVE DE *CANNABIS SATIVA*

Breno Corrêa Gomes¹; Renata Maria Toscano Barreto Lyra Nogueira²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: brenocorrea.gomes@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: rm_toscano@yahoo.com.br.

A Cannabis sativa é considerada a droga ilícita mais popular do século 21 e, em muitos países, a porcentagem de jovens adultos que a consumiram pelo menos uma vez fica acima de 50% (Cohen & Weinstein, 2018). Evidências surgiram apoiando a ideia de que a exposição aguda ou crônica a canabinóides prejudica a cognição, principalmente a memória e a atenção. Desse modo, no contexto de uma possível legalização da C. sativa, torna-se necessário investigar mais detalhadamente os parâmetros do seu uso que causam danos cognitivos, principalmente nas Funções Executivas (Broyd, Hell, Beale, Yucel, & Solowij, 2016). Sabe-se que as Funções Executivas (FE) são processos mentais capazes de permitir o planejamento, o monitoramento e a regulação de diferentes processos cognitivos, sócio-emocionais, motivacionais e comportamentais (Pires, 2014). Elas são representadas, principalmente, por três habilidades centrais: o Controle Inibitório, a Memória de Trabalho e a Flexibilidade Cognitiva (Diamond, 2013). O principal objetivo desse estudo foi avaliar o funcionamento executivo e seus componentes, além da tomada de decisão e a impulsividade em participantes usuários da droga e comparar com os resultados de participantes que não utilizam a droga. Participaram do estudo 60 alunos de graduação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Os participantes do grupo experimental usavam a C. sativa de forma leve (não diariamente) e tinham mais de 1 ano de uso (usuários crônicos) e, também não apresentavam sinais de dependência. Foram utilizados um questionário sociodemográfico, o Teste de Trilhas (Parte B), a Tarefa de Aposta de Iwoa, o Span de Dígitos Inverso, a Escala de Impulsividade de Barrat e a Escala de Severidade de Dependência. Nos resultados, os usuários crônico leves não apresentaram déficits em relação aos não-usuários nas medidas de FEs, tomada de decisão e impulsividade. Esses resultados sugerem que o impacto potencial da C. sativa na cognição pode estar relacionado a outros fatores, como frequência, intensidade e início de uso.

Palavras-chave: Cannabis sativa; funções executivas; impulsividade; tomada de decisão



GEOGRAFIA, PAISAGEM E COMPLEXIDADE: PERCEPÇÕES E VIVÊNCIAS AMBIENTAIS NA RELAÇÃO RIO CAPIBARIBE/BAIRRO DA VÁRZEA.

Gustavo Ribeiro do Couto¹; Rodrigo Dutra Gomes²

¹Estudante do Curso de Geografia Licenciatura – CFCH – UFPE; E-mail: gustavorc17@hotmail.com, ²Professor Dr. do Departamento de Ciências Geográficas – CFCH – UFPE; E-mail: rdutragomes@gmail.com.

O conceito de paisagem pela abordagem neopositivista e sistêmica sempre trouxe consigo um caráter objetivista. Seja pelas demais visões e concepções de cada autor, ou até mesmo por seu contexto histórico, sempre carregou a arbitrariedade do olhar mas que, sob princípios científicos, pautava-se na busca pela objetividade – pela exclusão das subjetividades. A Teoria da Complexidade vêm oferecer novos sentidos para se pensar a percepção da paisagem, onde a subjetividade é inerente ao ato do conhecimento. A partir disso, se faz necessário uma investigação no pensamento geográfico sobre o que seria e como se percebe a paisagem, bem como, a realização de um teste empírico de tais considerações. Como principal autor dessa discussão entre paisagem e Complexidade, teremos as considerações de Georges Bertrand (1968), um dos principais nomes nos estudos sobre paisagem na perspectiva sistêmica. A área empírica será o contato entre a margem direita do Rio Cabibaribe e o Bairro da Várzea, buscando realizar um diagnóstico ambiental pela paisagem. A discussão foi realizada a partir de revisões bibliográficas, entrevistas e trabalhos de campo; utilizando o método de análise hipotético-dedutivo. As discussões destacam que a paisagem como um fenômeno efêmero e subjetivo, que varia de sujeito para sujeito. Diante disso, através de diálogos entre a Geografia e a Biologia do Conhecer de Maturana & Varela (2001), foi possível discutir como o sujeito percebe as paisagens considerando sua estrutura físico-biológica na sua relação e interação com o mundo; nesse caso mais especificamente a paisagem. Juntamente com a Teoria da Complexidade abordada por Morin (2002), compreendemos que a paisagem torna-se sujeito-dependente, bem como o sujeito dependente da paisagem para se guiar no mundo. Através da realização do trabalho de campo, comprovamos que a percepção e vivência de cada indivíduo é única e momentânea em relação ao problemas ambientais encontrados. Duas paisagens foram descritas, a primeira do pesquisador e a segunda a paisagem dos moradores. A paisagem pelo pesquisador apresenta muitas expressões de degradação ambiental (falta de saneamento, descarte de lixo, poluição etc), mas as paisagens dos moradores apresenta a vivência da paisagem. Pelas entrevistas realizadas com moradores do bairro da Várzea foi relatado problemas conhecidos como enchente e poluição, mas também outros sentimentos de identidades com o lugar – de viver perto do rio, cujas percepções das questões ambientais são subjetivas e passageiras (de acordo com a intensidade do problema). Assim como previsto pela discussão teórica, diferente do que prevê a objetividade neopositivista tradicional, a paisagem sistêmica pode ser considerada variante em cada indivíduo, com percepções e vivência única e momentâneas.

Palavras-chave: complexidade; paisagem; percepção; sujeito



ESTRATÉGIAS DE GESTÃO PÚBLICA PARA O ENFRENTAMENTO DA LGBTFOBIA: MOTIVAÇÕES, PRÍNCIPIOS E PERSPECTIVA.

Lorena Karla Melo da Silva¹; Naylla Mascarenhas Söndahl²; Benedito Medrado-Dantas³

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: lorena.kmellos@gmail.com

²Estudante do Curso de

Psicologia -

CFCH – UFPE; E-mail: naylla.adm@gmail.com

³Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail:

beneditomedrado@gmail.com

Este trabalho é parte de um projeto mais amplo cujo objetivo geral é analisar estratégias de acolhimento e assistência a pessoas que denunciam violência ou discriminação, em função de sua orientação sexual e/ou identidade de gênero. Dentro das competências do subprojeto de Iniciação Científica, foram analisados documentos de gestão e entrevistas realizadas com gestores de serviços estaduais e municipais, mapeados pelos integrantes do Núcleo Feminista de Estudos e Pesquisa em Gênero e Masculinidades (GEMA), que integram o banco de dados do projeto mais amplo. A análise foi orientada a partir de uma perspectiva construcionista em psicologia social, partindo das narrativas produzidas nas entrevistas e presentes nos documentos, buscando-se compreender os repertórios linguísticos apresentados nas produções discursivas. Os resultados apontam que, em geral, há demandas, mas nenhuma oferta de formações ou capacitações específicas para profissionais que atuam na gestão dos serviços desta natureza, e a oferta dos mesmos ainda é limitada com vistas à garantia da implementação das políticas públicas para a população LGBT, dificultando assim suprir as demandas da população LGBT. Espera-se que esse trabalho auxilie na compreensão da elaboração e implementação de políticas de enfrentamento à LGBTfobia, além de ser disparador de pesquisas futuras sobre os temas aqui discutidos.

Palavras-chave: LGBTfobia; gestão pública; cidadania; violência.



AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE DETERMINAÇÃO DA TEMPERATURA DE QUEIMA DE ARTEFATOS ARQUEOLÓGICOS: CERÂMICAS

Eduardo Lira dos Santos¹; Henry Sócrates Lavalle Sullasi²

¹Estudante do Curso de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: eduardo_liras@yahoo.com.br. ²Docente/pesquisador do Depto. de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: henry.lavalle@gmail.com.

O uso controlado do fogo é um importante aspecto da atividade humana no passado, caracterizado como comportamento intencional dos indivíduos e grupos humanos na adequação de objetos e recursos. Na produção da cerâmica, a pirotecnologia está associada ao desenvolvimento de técnicas de queima e ao controle das variáveis que compõe o fenômeno, entre elas a temperatura. O presente estudo tem como objetivo determinar a temperatura de queima e seus efeitos na matéria-prima constituinte de uma cerâmica indígena do período do contato, contribuindo na formulação de hipóteses sobre o ciclo de produção das cerâmicas produzidas pelas populações que habitavam o litoral norte de Pernambuco, especificamente a antiga Sesmaria Jaguaribe. A amostra arqueológica selecionada provém do Sítio Tamanduá, localizada na cidade de Abreu e Lima/PE. A pesquisa foi dividida em três etapas: (1) estudo de proveniência de matéria-prima da cerâmica arqueológica por meio da análise de micro-Fluorescência de Raios-X (μ FRX); (2) a produção das amostras experimentais para servir como referências de medição de temperatura; e (3) determinação de temperatura de queima via comparação de cores e o uso da Espectroscopia de Infravermelho (IV), avaliando o comportamento das ligações químicas em função da variação de temperatura. Na etapa (2) foram elaborados três conjuntos (relacionados à composição da pasta) de oito unidades (relacionados à temperatura de queima), todas com dimensão aproximada de 5x5x10 cm. O processo de queima foi realizado sob uma faixa de 300 a 900°C usando dois fornos mufla com temperatura inicial de 100° C e acréscimo de calor até a temperatura desejada. Foi observado por μ FRX uma considerável quantidade de ferro (Fe_2O) na pasta da cerâmica arqueológica. O mesmo se observou com as amostras de referência ao passar pelo processo de queima, apresentando mudança de cor que tendeu para o vermelho, sendo as amostras com maiores temperaturas as mais vibrante devido à liberação de Fe^{2+} presente no(s) argilomineral(is) constituintes. Aguarda-se os resultados do IV para avaliação da temperatura de queima da cerâmica arqueológica. Quanto à proveniência de matéria-prima, tanto a cerâmica arqueológica quanto as amostras de referência de sedimentos mostram similaridades de composição química elementar, com destaque ao Fe, K, Ca e Sr, sugerindo que os argilominerais utilizados na fabricação foram coletados na unidade litoestratigráfica Barreiras, predominante na área arqueológica estudada.

Palavras-chave: cerâmicas arqueológicas; espectroscopia de infravermelho (IV); micro-fluorescência de raios-X (μ FRX); pirotecnologia; temperatura de queima



“CORPO DO HOMEM BRANCO, VÓS ME CONHECES?”: OS ROMANCES *CORAÇÃO DAS TREVAS* E *O MUNDO SE DESPEDAÇA* EM UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA

Maria Cleusa Rodrigues da Silva¹; José Bento Rosa da Silva²

¹Estudante do Curso de História Licenciatura - CFCH – UFPE; E-mail: mariacleusasilva96@gmail.com;

²Docente/pesquisador do Depto. de História – CFCH – UFPE; E-mail: negrobento@bol.com.br;

Ao longo da História, do discurso religioso ao científico, diversas imagens ajudaram a justificar as violências sofridas pelo continente africano. Na segunda metade do século XIX e na passagem para o XX, na perspectiva do colonialismo europeu o discurso embasava-se na supressão da selvageria e promoção da civilização, naquele momento, o continente era entendido apenas, como lugar de selvagens, escuridão, a-histórico. Dentro dessa perspectiva *Coração das Trevas* (*Heart of Darkness*, 1889) é publicado por Joseph Conrad, tendo como plano de fundo o colonialismo belga no Congo, o autor descreve a degradação humana nesse específico processo de colonialismo. Tal perspectiva foi sendo alterada a partir das independências das nações africanas ocorridas entre as décadas de 1960 e 1970. Dentro deste panorama encontra-se a Nigéria, considerada o “Gigante africano” por conta de seu grande contingente populacional e diversidade étnica-cultural, a nação passou e passa por diversos conflitos ideológicos e culturais, que tentavam e tentam decidir o caminho que a jovem nação deveria seguir após a sua emancipação. Neste contexto de embates ideológicos e de afirmação política independente que o texto literário *O mundo se despedaça* (*Things Fall Apart*, 1958) do escritor Chinua Achebe, foi publicado. Entendendo os textos como donatários de seus respectivos espaços temporais e geográficos e a partir de uma análise documental das obras literárias, essa pesquisa de cunho qualitativo tomou por objetivo discutir e analisar as representações construídas sobre a África nas narrativas literárias, os imaginários sociais construídos e com isso compreender como estereótipos e pré-conceitos são construídos, propagados e quebrados.

Palavras-Chave: Coração das Trevas; História – Literatura; O mundo se despedaça; Colonialismo; História da África



ENTRE A RENOVAÇÃO E O ESQUECIMENTO: AS ARTES PLÁSTICAS EM PERNAMBUCO NOS ANOS 1950

Felipe Ribeiro de Melo¹; Flávio Weinstein Teixeira²

¹Estudante do Curso de História - CFCH – UFPE; E-mail: felipe.ribeirom@hotmail.com ²Docente/pesquisador do Depto. de História – CFCH – UFPE; E-mail: flavio.weinstein@gmail.com

O presente trabalho procura realizar uma imersão no mundo das artes plásticas da década de 50 no Recife, fazendo nos aperceber ser um período de afirmação e expansão do campo da arte em Recife. Para isso, foi preciso, simultaneamente, considerar o que ficou registrado nos jornais e revistas da época, mas também, ter em conta os relatos de memória dos artistas e interessados em arte da época. No que concerne ao levantamento do material publicado nos jornais e revistas que circulavam à época, a dificuldade não foi grande, utilizando-nos, principalmente, do acervo da hemeroteca do Arquivo Público Jordão Emereciano (APEJE). Até então, havia-se produções artísticas, mas um tanto desorganizada e desarticulada do público, o que complicava o estabelecimento de um mercado da arte. E a noção de que se precisava de um impulso nesse sentido se faz perceber pela percepção relatada dos sujeitos contemporâneos à época nas matérias do jornais, bem como no esforço da criação e sustentação ao longo dos anos da Sociedade de Arte Moderna do Recife, engendrada em 1948 por Abelardo da Hora para atender a esse problema estrutural. Essa construção não se deu de maneira coesa e sem conflitos. Projetos de modernidades distintos estavam em disputa por espaço e legitimação. De um lado, tínhamos o grupo da SAMR. Estes visavam uma arte não mais aristocrática, mas de agora em diante uma arte do, sobre e para o povo, explorando, principalmente, nosso folclore e nossas figuras do povo, como trabalhadores, camponeses, feirantes e etc. Apesar de classificados como modernos, há uma certa limitação da liberdade diante das suas criações, onde deveriam se ligar a essa fórmula temática de maneira irrestrita na tentativa, mesmo que de maneira não consciente por todos, da criação de uma identidade destacada como positiva perante a nação. Essa lógica está ligada àquilo que Evaldo Cabral de Melo chamou de “imaginário nativista” e que teve seu sentido renovado por Gilberto Freyre com seu regionalismo tradicionalista, que evocava uma valorização de tudo que era próprio de nossa terra, regional. De outro lado, temos um grupo ligado a uma pintura oriunda das tradicionais academias europeias e que procuravam uma composição mais próxima o possível da realidade. Eram nomeados como acadêmicos e possuíam uma proposição contrária à dos modernos, sem teor político e apelo a figuras nativas. Com o exemplo da exposição retrospectiva de Cícero Dias, em 1948, conseguimos vislumbrar como essa estética estava cravada no gosto popular, onde serão relatados os horrores da população ao entrar em contato, pela primeira vez, com uma pintura abstrata. As disputas entre esses grupos encontravam nos jornais um espaço fecundo para a defesa e legitimação de suas compreensões de como se deveria dar uma arte aqui em Pernambuco. Bem como encontraram lá, os artistas, uma possibilidade de espaço público para reivindicações e lutas políticas do seu campo, num período em que não possuíam regulamentação como uma categoria de trabalho. Assim, poderiam vociferar lá, suas insatisfações para o poder público.

Palavras-chave: Regionalismo; Arte Moderna; Pernambuco



CICLOS POLÍTICOS-ELEITORAIS E OS RESULTADOS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS: O CASO DOS PLANOS PLURIANUAIS (2004-2011)

Caio Barros Melo Pinho e Souza¹; Mariana Batista da Silva²

¹Estudante do Curso de Ciência Política - DCP – UFPE; E-mail: caiobarrosmelo@gmail.com; ²Docente/pesquisador do Depto de Ciência Política – DCP – UFPE; E-mail: mariana.bsilva@gmail.com.

O trabalho busca mensurar a qualidade das políticas públicas federais, testar as hipóteses principal, de que a proximidade das eleições reduz a qualidade das políticas entregues à população, e secundária, de que quanto maior a distância de preferências entre o presidente e o ministro, menor o desempenho das políticas públicas. Os objetivos específicos a serem alcançados são os seguintes: 1. Identificar a qualidade das políticas públicas no nível federal através das metas do Plano Plurianual; 2. Descrever a qualidade das políticas públicas no tempo e entre os ministérios; 3. Identificar o efeito do ciclo político-eleitoral sobre a qualidade das políticas públicas nacionais. Essa análise é possibilitada pelo uso de dados quantitativos do módulo de avaliação dos Planos Plurianuais do período de 2004-2011. As variáveis utilizadas são: A. Qualidade das Políticas Públicas: relação entre o que foi entregue (realizado) e o que foi previsto (meta) para cada ação governamental anual do PPA; B. Proximidade das Eleições: tempo em anos para a próxima eleição; C. Distância de preferências: distância de preferências entre o presidente e o ministro responsável pela política a partir da classificação dos ministros em partido do presidente, não-partidário e partido da coalizão; D. Efeito Fixo para cada Ministério: indicador de qual ministério é responsável pela ação. Para alcançar os resultados foi utilizada a análise descritiva para a apresentação do indicador de qualidade das políticas públicas federais e análise de regressão múltipla para identificar o efeito do ciclo político-eleitoral sobre a qualidade das políticas públicas. Os resultados obtidos informam que os ministérios controlados pelo partido do presidente executam mais metas financeiras e físicas que ministérios controlados por ministros não-partidários e estes, por sua vez, executam mais que ministérios controlados por partidos da coalizão. A hipótese também se confirma quanto ao período eleitoral, isto é, quanto mais próximo do final do mandato menor a execução de metas financeiras e maior a execução de metas físicas. Esse resultado se explica pela preocupação do governo de gastar mais cedo para que ao final do mandato tenha ações concretas para mostrar.

Palavras-chave: análise comparada; ciclo político-eleitoral; desempenho; efeito; plano plurianual



CONITI
UFPE



PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL: UM ESTUDO DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DAS POLÍTICAS DE FORMAÇÃO INICIAL

¹Maria Luiza de Santana Gomes; ²Rejane Dias da Silva

¹Estudante do curso de Pedagogia UFPE; ²Professora/Pesquisadora do dpta de Administração Escolar e planejamento Educacional

Este trabalho apresenta os resultados obtidos a partir da pesquisa: Professores da educação infantil: um estudos das representações das políticas de formação inicial. Com base no projeto de pesquisa intitulado: **Políticas de formação de professores para atuar na educação infantil: um estudo das representações sociais**, no qual objetiva dar seguimento aos estudos desenvolvidos, nos últimos anos, na área das políticas de formação de professores e representações sociais. Assim, teve como finalidade compreender as representações sociais de profissionalização, com base nas políticas de formação de professores para atuar na Educação Infantil, evidenciadas tanto nos textos legais que orientam essas políticas quanto no Projeto do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Pernambuco. Na busca de um aporte teórico-metodológico que favorecesse a interpretação da complexidade do trabalho docente, nos aproximamos, na presente pesquisa, dos fundamentos da psicologia social tal como delineada na vertente europeia representada por Moscovici (1996), a Teoria da Representação Social. Assim, consideramos os documentos legais que orientam a organização dos cursos de formação neste estudo, como fonte de informações, porquanto evidenciam concepções, caracterizações, princípios, bem como o pensar e o fazer na formação de professores. Assim, desenvolvemos esse estudo por meio do projeto do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Pernambuco, a LDB e a Resolução CNE/CP 2/2015. A análise dos documentos oficiais permitiu contextualizar as representações sociais de profissionalização que estão imersas nas políticas de formação de professores para atuar na Educação Infantil. As novas diretrizes para a formação de professores para atuar na Educação Básica trazem significativas alterações para os cursos de formação de professores para atuar na Educação Infantil. No entanto, esses cursos devem se sustentar por projetos pedagógicos e práticas formativas comprometidas com a qualidade desse processo de formação. Trata-se, portanto, de avaliar os pressupostos que têm dado suporte à profissionalização docente para compreender qual a política de formação de professor para atuar na Educação Infantil.

Palavras-chave: escola; ensino infantil; representação social



A ONDA NEGRA AO LADO: REPERCUSSÕES DA REVOLTA DOS MALÊS NA SOCIEDADE PERNAMBUCANA (1835-1850)

Fernando Antonio Uchôa Fonseca¹ ; José Bento Rosa da Silva;²

¹Estudante do Curso de História/Bacharelado - CFCH – UFPE; E-mail: fauchoa1994@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de História – CFCH – UFPE; E-mail: negrobento@bol.com.br.

A pesquisa analisa o impacto da Revolta dos Maleses na esfera pública da então província de Pernambuco. Esta estava próxima à Bahia - local da sedição - não apenas geograficamente, mas também em termos econômicos (havendo fortes ligações portuárias entre Recife e Salvador), o que gerava uma similitude quanto a alguns dos problemas enfrentados com os escravizados. Procura-se avaliar a maneira como, tendo do pano de fundo da rebelião ocorrida em Salvador, eram expressas e debatidas diversas questões concernentes à instituição da escravidão no cenário da época. Problemas tais como a ideologia racista e o medo diante da sublevação dos escravizados são abordados, assim como se tenta compreender as alternativas propostas para sanar o que no imaginário da elite proprietária se mostrava como um iminente perigo social, representado pela população escravizada. Há o esforço de se esmiuçar quais eram as perspectivas sobre o escravizado reproduzidas nos jornais, falas parlamentares e documentos oficiais que porventura abordavam o levante ocorrido em Salvador, e de como estes discursos se integravam aos debates que se desenrolavam sobre os temas supracitados no país. A abordagem da problemática levantada será efetuada a partir da consulta a documentos tais como os discursos de parlamentares na Assembleia Legislativa provincial, a correspondência da Câmara Municipal do Recife e os relatórios de presidentes da província de Pernambuco, bem como aos veículos da imprensa atuantes na então província no período. Concluiu-se que o aparato repressivo da época se mobilizou para dirimir a repercussão da revolta entre os escravizados, bem como houve a disseminação de discursos que questionavam a possibilidade de integração da população escravizada na sociedade brasileira.

Palavras-chave: revolta dos malês; racismo; rebelião escrava; medo social



A ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO/A ESCOLAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Amanda Gabriele de Freitas Santos¹; Juliana Ferreira Gomes da Silva²

¹Estudante do Curso de Psicologia - CFCH - UFPE; E-mail: amandagabriele.fs@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: juliana.silva@ip.ufal.br

Esta pesquisa, de caráter exploratório, investigou as práticas profissionais de psicólogas da cidade de Recife, que atuam em contexto educacional, a fim de responder perguntas como: quais atividades a(o) profissional de psicologia desenvolve dentro das escolas de educação infantil? Tais atividades possuem caráter individual e clínico ou são desenvolvidas junto à comunidade escolar? Diante do cenário atual da educação brasileira, qual a inserção da(o) psicóloga(o) em propostas de educação inclusiva? Para tal, dez psicólogas que atuam na educação infantil responderam uma entrevista semiestruturada, dividida em quatro dimensões de análise, as quais foram: caracterização profissional, atuação como psicóloga escolar, perfil profissional e percepção do serviço. As entrevistas foram gravadas em áudio, após autorização das participantes, e posteriormente transcritas para análise. Os resultados demonstram que atividades de observação, atendimento, elaboração de documentos, formação da equipe, pesquisa, entre outras, são desenvolvidas na educação infantil. O trabalho coletivo, junto à comunidade escolar, ainda é pouco expressivo, como também ações voltadas para a educação inclusiva. Contribuições acerca da formação profissional e continuada são sugeridas para a área.

Palavras-chave: atuação; educação infantil; psicologia escolar e educacional



O GÊNERO, O MURO E AS MARGENS: PIXAÇÃO E GRAFITE COMO EXPRESSÕES DA MULHER MARGINAL EM RECIFE/PE

Nayane Raíssa Ramos de Lima¹; Paulo Marcondes Ferreira Soares²

¹Estudante do Curso de Ciências Sociais – CFCH - UFPE; E-mail: nayanerrl@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Sociologia – PPGS - UFPE; E-mail: paulomfsoares@gmail.com

Novas formas de expressões artísticas têm emergido, e algumas surgem enquanto arte de resistência, ou tomando a forma artística de expressões político-combativas produzidas por sujeitos marginalizados que buscam se contrapor a essa condição. Essas expressões, aqui entendidas como artes, podem funcionar enquanto mecanismos de intervenção urbana, ao produzir discursos e linguagens próprias e contra hegemônicas e existindo enquanto artes produzidas no teor de uma cultura que resiste e se configura como marginal e subalterna. A pixação e o grafite, são, assim, estéticas do caos, produzidas por sujeitos marginais que confrontam as relações de poder existentes nos centros urbanos ao mesmo tempo em que modificam seu cenário e perpassam uma condição periférica - nos sentidos territorial e imaterial - que lhes foi e é imposta. Assim, compreendo as mulheres que praticam estas expressões enquanto dupla produtoras desta arte-discurso, uma vez que procuram não apenas reivindicar seu espaço nas manifestações artísticas, como também ocupar as ruas e as cidades, confrontando uma posição social e historicamente atribuída a esta categoria, ultrapassando e dando novos sentidos à expressão “lugar de mulher”. Enxergando a necessidade de compreender os discursos e efeitos por elas pretendidos, através de entrevistas, etnografias e análises qualitativas que versam em estudos de gênero, estudos pós-coloniais e decoloniais, teorias da sociologia da arte e teorias pós-estruturalistas, me aproximo das práticas de mulheres que pixam e/ou grafitam na cidade do Recife.

Palavras-chave: arte; gênero; grafite; marginal; pixação



O GOSTO, O SOM E AS CLASSES: O NOVO CONSUMO DA MÚSICA RAP NO RECIFE/PE

Ícaro Estevão de Oliveira Costa Júnior¹; Paulo Marcondes Ferreira Soares²

¹Estudante do Curso de ciências sociais - CS – UFPE; E-mail: icarojr@hotmail.com,

² Professor do Programa de pós-graduação em Ciências sociais – PPGS – UFPE; E-mail: paulomfsoares@gmail.com

O estudo do gosto é ponto central na discussão da sociologia moderna. Para trazer este debate de maneira mais complexa, busco no pensamento de Pierre Bourdieu uma compreensão do processo de flexibilização do consumo do rap na cidade do Recife através de um recorte de classe. Para o autor, a ideia do gosto tinha uma relação intrínseca com os posicionamentos dos indivíduos na estrutura de classe. As diferentes posições no espaço social correspondem a diferentes estilos de vida que retraduzem de forma simbólica as diferenças objetivas encontradas nas condições de existência. É a partir do processo de internacionalização da música negra dos Estados Unidos que se deu com o desenvolvimento da indústria cultural, tendo o funk e o soul como instrumentos que auxiliaram no processo de conscientização da população negra a partir de bailes na década de 70 que o universo do hip-hop chegou ao Brasil a partir da década de 80 pela televisão, através do grafite e do break, as poucas formas de adquirir conhecimento estavam ligadas as trocas ativas de informações e conteúdos através de pessoas que tinham acesso aos filmes ou oportunidades de viajarem ao exterior e trazer consigo material, o processo de expansão do hip-hop no Brasil se deu, como afirma Gomes (2012), por um “tráfico de informações”. A nova fase do rap nacional para a qual se busca analisar no presente trabalho tem sua consolidação a partir de 2016 e fica marcada com o lançamento da música intitulada “*Sulicídio*” ao qual os artistas do Nordeste, Diomedes Chinaski (PE) e Baco Exu no Blues (BA) denunciam a falta de espaço de regiões como o Norte e o Nordeste no rap nacional frente a regiões que mantem uma certa hegemonia e concentração dos artistas do eixo RJ-SP. Diante da discussão apresentada, pode-se concluir que a música rap é um gênero em constante crescimento no cenário nacional. Não sendo diferente na cidade do Recife, a cena do hip-hop no Estado passou a ganhar novas estéticas de produção que fazem com que ocorra uma flexibilização no consumo e na ocupação de espaços de festas na cidade. Mesmo com todas suas limitações desenvolvidas enquanto uma expressão cultural legitimada pelo Estado, a cena do rap na cidade tem alcançado um público de classe média/alta e, conseqüentemente, alavancado o seu processo produtivo. podemos perceber, portanto, que a cultura é capaz de transgredir fronteiras territoriais e imateriais: os sujeitos que se encontram nos espaços tradicionalmente marginalizados podem se deslocar contingentemente de sua posição inicial com o intuito de procurarem ressignificar seu espaço, sua existência e negociar seu local na cultura (BHABHA, 1998). Assim, passam a ser responsáveis pela criação de estratégias de resistência que perpassam sua condição de marginalidade, e, no caso das periferias, os limites centrais da cidade, adentrando assim numa perspectiva de tomada da cidade a partir da arte urbana pautada numa estética do hibridismo. Fazendo com que, mesmo sem grandes apoios do Estado e através de um mercado de produção autônomo, o rap hoje, junto com o brega-funk, é o gênero que mais cresce na cidade do Recife.

Palavras-chave: música; consumo, rap



A ATUAÇÃO DO(A) PSICÓLOGO(A) ESCOLAR NO ENSINO MÉDIO

Filipe Codeceira Gusmão¹; Juliana Ferreira Gomes da Silva²

¹Estudante do Curso de psicologia - CFCH – UFPE; E-mail: codeceirafilipe@gmail.com, ²Professora do Departamento de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: juliana.silva@ip.ufal.br

A presente pesquisa, de caráter exploratório, investigou as práticas profissionais de psicólogos/as que atuam no Ensino Médio da rede particular de ensino da cidade de Recife a fim de conhecer quais são as ações e os modelos de intervenção que orientam seus trabalhos. Tais ações possuem caráter individual ou são desenvolvidas junto à comunidade escolar? Quais atividades caracterizam a prática profissional no ensino médio? Há inserção profissional em propostas de educação inclusiva? Para responder tais questões, dez psicólogas que atuam no ensino médio responderam uma entrevista semiestruturada, dividida em quatro dimensões de análise, as quais foram: caracterização profissional, atuação como psicóloga escolar, perfil profissional e percepção do serviço. As entrevistas foram gravadas em áudio, após autorização das participantes e, posteriormente, transcritas para análise. Os resultados apontam como principais atividades: análise institucional, intervenções espontâneas, projetos do serviço de psicologia (orientação profissional, protagonismo juvenil, educação sexual, entre outros), atendimentos, formação da equipe, conselho de classe, elaboração de documentos e aulas de psicologia. Ações voltadas para educação inclusiva são pouco desenvolvidas pelas psicólogas entrevistadas. Destaca-se a importância de mais pesquisas na área que investiguem o trabalho em psicologia escolar no ensino médio. Contribuições para área da psicologia escolar e educacional são propostas.

Palavras-chave: atuação profissional; ensino médio; psicologia escolar e educacional.



O REFLEXO DA GUERRA DO PACÍFICO NA ATUALIDADE: A DIFÍCIL JORNADA DA POLÍTICA EXTERNA PARA ALCANÇAR A COOPERAÇÃO ENTRE CHILE, PERU E BOLÍVIA.

Débora Maria Prestrêlo Olímpio¹ ; Jayme Benvenuto Lima²

¹ Estudante do Curso de Ciência Política – CFCH – UFPE; E-mail: prestrelodebora@outlook.com,

² Docente/pesquisador do Depto de Ciência Política – CFCH –UFPE; E-mail: benvenutolima@uol.com.br

Tendo em vista elucubrações contemporâneas acerca dos reflexos da Guerra do Pacífico, conflito que ocorreu por volta do anos 1879 a 1883 entre Chile, Peru e Bolívia, que implicaram desde acirramentos diplomáticos até conflitos militares entre os envolvidos gerando questões tão persistentes e enigmáticas até os dias atuais, o presente projeto em questão busca compreender quais mecanismos para solução de conflitos estão sendo utilizados entre o Chile, o Peru e a Bolívia para alcançar um maior nível cooperacional entre eles face às desavenças posteriores à Guerra do Pacífico. Tal questão é inserida ao diálogo de forma pertinente, uma vez que apesar de 136 anos separarem o final da Guerra do Pacífico dos dias atuais, ainda é possível observar seus resquícios que transcenderam ao término do conflito e perpetuam determinadas dificuldades de integração entre os países envolvidos diretamente no confronto. A tríade Chile, Peru e Bolívia ainda é assombrada por questões mal resolvidas, tais quais demarcações de fronteiras, distribuição do território marítimo e questões culturais que surgiram no pós-guerra. Todas essas questões, portanto, ligadas à noções de manutenção de Soberania. Desse modo, os objetos de pesquisa irão buscar identificar possíveis mecanismos que auxiliem na manutenção da paz desse pós-guerra, onde ferramentas como fatores de análises tais quais a cultura, a burocracia e os tomadores de decisão são considerados elementos chaves na produção dessa resolução de conflitos.

Palavras-chave: cooperação; guerra do pacífico; política externa



OBJETOS ETNOGRÁFICOS, MEMÓRIA SOCIAL E MUSEALIZAÇÃO

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 OBJETOS ETNOGRÁFICOS DA COLEÇÃO CARLOS ESTEVÃO DE OLIVEIRA: Etnografia, Memória Social e Musealização, e visa essencialmente enfatizar 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 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 objetos dois povos indígenas. Pretende-se com essa apresentação assinalar as narrativas desses povos acerca dos objetos selecionados, afim 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 mostrada de uma maneira geral as referências teóricas baseada em autores cujos estudos contribuíram para a temática e em seguida, os objetos serão apresentados a assinaladas as narrativas indígenas registradas durante a execução desse subprojeto de pesquisa que forma realizadas em oficinas com os representantes indígenas, onde poderemos melhor imergir na cultura e compreender as vivências dentro dos territórios de origem desses objetos, bem como investigar a forma como a própria comunidade indígena se vê nesses processos.

Palavras-chave: musealização; museu-comunidade; objetos etnográficos.



SABER-FAZER E TERRITORIALIDADE PESQUEIRA NA PRAIA DE SUAPE, CABODESANTO AGOSTINHO – PERNAMBUCO

Eduarda Almeida da Silva Lima¹; Joana Amarante Silva Cavalcante²; Cristiano Wellington Noberto Ramalho³

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Ciências Ambientais – CB-UFPE;

E-mail: duda.ufpe@gmail.com, ²Estudante do Curso de Geografia – UFPE

³Docente/pesquisador do Depto de Sociologia – DS/PPGS – UFPE; E-mail:
cristianownramalho@gmail.com

Ao analisarmos os diversos componentes da pesca artesanal podemos compreender melhor todos os aspectos sociais e ambientais que envolvem o ambiente pesqueiro. Com isso, presente trabalho tem como objetivo analisar o saber-fazer e territorialidades da pesca na Praia de Suape, Cabo de Santo Agostinho, PE a partir da óptica dos mestres de pesca da localidade. A escolha do recorte espacial deu-se devido as transformações que o local sofreu nas últimas décadas com a instalação do Complexo Portuário Industrial de Suape. Como metodologia, optou-se pela realização de uma pesquisa etnográfica, baseada na observação participante e na aplicação de entrevistas semiestruturadas com doze pescadores locais. A fim de apresentar uma análise simples das territorialidades da pesca, relações e práticas que acontecem no território pesqueiro, o estudo divide-se em três partes básicas, se valendo da comparação natural que existe entre a vida antes e depois desses impactos: (1) Mestrança; (2) Territorialidade e (3) Impactos causados pelo Porto de Suape, onde foram destrinchados sobre a ótica dos pescadores todas as mudanças sofridas pelos mesmo devido a implementação do complexo portuário. Podemos notar então a figura do mestre como elemento fundamento no saber-fazer pescador, uma vez que sua importância, além de muitas vezes ser o dono do barco e dos apetrechos de pesca,

é exercer um trabalho mais intelectual. O mestre, como foi atestado pelos pescadores entrevistados, é o pescador mais experiente, que possui o conhecimento mais sofisticado sobre as nuances do ambiente, como as marés, os ventos e os ciclos dos pescados, além de conhecer não só os pesqueiros de uso comum como os pesqueiros secretos. Esses diferenciais fazem com que o mestre seja o detentor da responsabilidade de guiar o barco, de formar a tripulação nele operante, além de ensinar e iniciar os pescadores mais novos na arte da pesca. Outro aspecto analisado foi a territorialidade, seja ela marinha ou terrestre, para a consolidação da pesca. Para os pescadores artesanais sua identidade é definida e legitimada através do território, e o que podemos ver através dos depoimentos é que as mudanças ocasionadas pelo Complexo impactaram pontos relevantes para a comunidade, como o sentimento de pertencimento, o desaparecimentos das caixas, locais de reparo de redes usada também como ponto de fortalecimentos do companheirismo, além da perda de pontos fixos em terra que eram usados como marcadores de pesqueiros. Esses aspectos foram identificados a partir das análises das mudanças ambientais que o local sofreu em todos os anos de construção e expansão do porto. Com isso, o saber-fazer pescador em Suape vêm passando por um processo de desconstrução e reconstrução diante da nova realidade que o território local apresenta, devido ao contexto atual vivido e das incertezas que se apresentam para o futuro da pesca.

Palavra-chave: Pesca Artesanal; Território; Territorialidades; Mestrança e Impactos Socioambientais



ADOLESCENTES COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 1: EXPERIÊNCIAS E PERSPECTIVA TEMPORAL

Raquel Torres da Costa e Silva¹; Profa. Dra. Renata Lira dos Santos Aléssio²

¹Estudante do Curso de Psicologia- CFCH – UFPE; E-mail: quelcostaesilva@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia – CFCH – UFPE; E-mail: renatalir@gmail.com.

O adoecimento crônico é um acontecimento que invade de forma repentina e inesperada a vida daqueles acometidos pela doença e seus familiares, promovendo mudanças importantes no seu desenvolvimento e no curso de vida, exigindo adaptações, alterações comportamentais e transformações no estilo de vida. A *diabetes mellitus* tipo 1 (DM1) é uma doença crônica cujo tratamento envolve mudanças relacionadas aos hábitos alimentares, prática de exercícios físicos, verificação da glicemia e aplicação de insulina. Que impactos e dificuldades esse contexto impõe a adolescentes na sua experiência com a doença, e de que maneira isso influencia ou se articula com suas perspectivas em relação ao futuro? A partir dessas questões, buscamos investigar, nesta pesquisa, aspectos relacionados à vivência dos adolescentes com DM1, entendendo-os como protagonistas de sua experiência de adoecimento. Foram realizadas 26 entrevistas semiestruturadas com adolescentes de ambos os sexos, entre 11 e 18 anos, em tratamento no ambulatório de endocrinologia pediátrica de um hospital público universitário do Recife. Para isso, teve-se como suporte teórico a Teoria das Representações Sociais, marcadamente a abordagem culturalista de Jodelet, e o conceito de Perspectiva Temporal, conforme desenvolvido principalmente por Zimbardo e Boyd. Através da análise de conteúdo temática – a qual consiste na categorização aberta de trechos da entrevista, realizada a partir de temas comuns presentes nos conteúdos, segmentando e reagrupando o texto a partir das unidades de significados – foi possível identificar nos relatos uma vasta gama de categorias que refletem as transformações que o diabetes promove na vida dos adolescentes, entre dificuldades e conquistas, considerando sua repercussão nas relações sociais dos jovens, na percepção da própria identidade e na perspectiva temporal. Observou-se que os aspectos que compõem essa experiência são múltiplos, e remetem a dimensões diversas que perpassam não apenas questões biopsicossociais, como também todo o processo de recepção do diagnóstico, aceitação da doença, tratamento, relação com os profissionais, prognóstico, vulnerabilidade social, além de suporte social e questões identitárias. Acerca da perspectiva de futuro, percebemos que é atravessada por considerações sobre as consequências que a doença pode trazer no longo prazo, e também por reflexões a respeito da morte. Espera-se que esta pesquisa possa oferecer subsídios para a construção e desconstrução de práticas profissionais junto aos adolescentes e seus familiares.

Palavras-chave: adolescentes; diabetes; experiência; perspectiva temporal



COLEÇÕES EM MUSEUS, MEMÓRIAS E DESLOCAMENTOS DE OBJETOS ETNOGRÁFICOS

Suanny Pimentel Moreira¹; Renato Athias²

¹Estudante do Curso de Museologia, DAM/CFCH /UFPE: suannypimentel@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Antropologia e Museologia /CFCH/UFPE: renato.athias@ufpe.br

A presente apresentação tem como objetivo de analisar o desenvolvimento sobre os deslocamentos de objetos e coleções etnográficas em Museus. Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa em andamento “Coleção etnográfica Carlos Estevão de Oliveira – Memória Documentação e Pesquisa”, principalmente com o recorte de debater a importância do processo de ressignificação dos objetos deslocados do cotidiano e das relações sociais até os espaços museais, muitas vezes muito longe de seu local de produção. Dessa forma, relacionando os objetos da coleção etnográfica em comento com as sociedades indígenas do Brasil contemporânea com o propósito de incentivar a interação entre eles. Ademais, oferecer a esses objetos e, conseqüentemente, aos seus povos, visibilidade e gerência em relação a formação do seu povo, com a finalidade de demonstrar, bem como provocar o seu sentimento “importância social”. Contribuindo, desta maneira, para a afirmação da identidade social desses povos, que reverbera na sociedade que acolhe seus objetos. Nessa perspectiva, o objeto chave aqui exposto neste apresentação consiste na ideia de analisar as conseqüências e construções dos novos sentidos que o objeto etnográfico adquire e apresenta diante dos diferentes contextos sociais que se insere. Assim, temos como principal propósito debater a conjuntura acerca do deslocamento desses objetos etnográficos dos campos de origem até os espaços de observação e estudo, estimulando a narrativa do cenário desses dois momentos distintos e tão importantes para a valorização do objetos etnográficos apresentados. Para isso, utilizamos todos os documentos conhecidos sobre o registro dessas peças para compor com fidelidade e atenção, a narrativa dessa ressignificação, ou seja, os fatos históricos, os relatos dos povos autores do objeto, as documentações que o acompanharam, entre outros, são de suma importância para entendermos o contexto no qual o objeto foi inserido, assim como, seu estado atual.

Palavras-chave: Coleções-Etnográficas; Museus; Objetos Etnográficos; Povos-Indígenas



AUTOCONSCIÊNCIA E PERCEÇÃO DO AUTOCONCEITO: RELAÇÕES COM A SOCIO DEMOGRAFIA

Heitor Emanuel Alves Ribeiro; Alessandro Medeiros do Nascimento

Estudante do Curso de Psicologia — CFCH — UFPE; E-mail: heitor.zaza@gmail.com

Docente/Pesquisador do Departamento de Psicologia — CFCH — UFPE; E-mail: alexmeden@gmail.com

Este estudo teve como objetivo inicial auxiliar numa tentativa de validação do modelo L'Ecuyer à população brasileira, com o intuito de assegurar mais um modelo de estudo do autoconceito fenomenal levando em consideração diferenças encontradas a depender de dados sociodemográficos dos indivíduos, com acento especial ao sexo. Durante seu desenvolvimento, foram visualizadas outras possibilidades de aplicação, uma delas foi de utilizá-lo para auxiliar no conteúdo de mensagens de campanhas direcionadas à saúde mental das mulheres, pois aponta alguns aspectos de seu autoconceito que parecem pesar no desenvolvimento de certos sofrimentos psíquicos. Este projeto foi feito com dados secundários, provenientes da pesquisa "Autoconsciência Situacional, Imagens Mentais, Religiosidade e Estados Incomuns da Consciência: um estudo sociocognitivo", que possuiu 958 participantes, porém destes, somente 254 produziram protocolos way. Nesta pesquisa ora algumas análises estatísticas usaram N=254, ora N=958. Estarão explicitadas no corpo deste relatório. Todo o banco de dados foi utilizado, e a pesquisa original não realizou a análise dos protocolos way, somente dos outros instrumentos, sendo original desta pesquisa a análise de conteúdo feita dos protocolos way, o acréscimo de suas variáveis ao banco de dados e a comparação entre o autoconceito fenomenal (a partir do modelo L'Ecuyer) e os diferentes níveis e tipos de autoconsciência. Os resultados das análises parecem indicar que o modelo L'Ecuyer não descreve bem como se organizam as dimensões do autoconceito, porém parece capaz de captar muitas destas dimensões, permitindo, facilmente, associar certos tipos de autoconsciência, e de expressões de certas dimensões autoconceito, a certos transtornos, a sua prevalência em um dos sexos e comportamentos típicos dos transtornos.

Palavras-chave: autoconceito; autoconsciência; fenomenologia; L'Ecuyer; universitários



CONITI
UFPE



PADRÕES DE ABRIGOS COM REGISTROS RUPESTRES NOS ALTOS DO RIO IPOJUCA E UNA - PE

Eduardo de Freitas Muniz¹; Demétrio da Silva Mutzenberg²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Arqueologia- CFCH – UFPE; E-mail: eduardomuniz62@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Arqueologia – CFCH – UFPE. E-mail: demutzen@gmail.com.

Neste trabalho, pretendeu-se identificar possíveis padrões de ocupações em abrigos com registros rupestres inseridos no contexto das bacias hidrográficas dos rios Ipojuca e Una, em Pernambuco. Deste modo, com o auxílio de variáveis ambientais e geográficas foi possível obter dados que possibilitaram ilustrar fatores que puderam ter influenciado os grupos pré-históricos que habitaram a região a optar por determinados lugares. A partir dos dados levantados por meio das variáveis ambientais, foi possível criar um Sistema de Informações Geográficas (SIG) que auxiliou na análise do contexto arqueológico desses sítios. Durante esta pesquisa foi identificada não uma única variável determinante para a escolha dos abrigos, porém uma combinação delas como indicativas de um padrão de escolha dos grupos pré-históricos que realizaram as pinturas rupestres localizadas nas bacias hidrográficas analisadas.

Palavras-chave: arqueologia da paisagem; padrões de assentamento; registros rupestres



AS MIRAÇÕES SENEGALESAS NA CIDADE DO RECIFE: A CONSTRUÇÃO DO IMAINARIO A PARTIR DAS MÍDIAS DE MASSA

Renê de Melo Nascimento¹; Alex Vailate².

¹Estudante do Curso de Ciências Sociais- CFCH – UFPE; E-mail: rene.nascimento@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto. De Antropologia e Museologia– CFCH – UFPE; E-mail: alexvailate@mail.com.

O presente trabalho vai buscar compreender a partir da análise de matérias e reportagem jornalística como as mídias de massa participam na construção da imagem dos migrantes senegaleses no Recife. O presente trabalho de pesquisa tem como objetivo analisar as migrações senegalesas na cidade do Recife a partir das mídias de comunicação em massa. Matérias jornalísticas da internet, revistas online, redes sociais, artigos científicos etc. Os migrantes senegaleses que tive contato na cidade do Recife informaram que vieram em busca de oportunidades de trabalho e que um dia desejam voltar para seu país de origem. “As mídias fornecem um espaço para o jogo da imaginação e da construção de identidades (Herzfeld, 2014)”. As mídias como transmissoras de ficção, mas também de informação muito mais seriamente do que outros campos de pesquisa sobre a construção da imagem e das identidades.

Palavras-chave: mídias de massa; migrantes; senegaleses



A FORMAÇÃO NO ESPAÇO ESCOLAR PARA CONSTRUÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS: ESTUDO A PARTIR DE ESCOLA COM EXPERIÊNCIA INICIANTE NA EDUCAÇÃO DE PESSOA COM DEFICIÊNCIA

Maria Daysiane Lima da Silva¹; Clarissa Martins de Araújo²

¹Estudante do Curso de Pedagogia, CE – UFPE; E-mail: mariadaysiane15@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia e Orientação Educacionais – CE – UFPE. E-mail: cmaraujo@ufpe.br

A escola, no que se refere as pessoas com deficiência, precisa eliminar qualquer tipo de barreira que prejudique a formação cognitiva e social do aluno. Para a Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015), Art. 27, “A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado [...]” Daí, uma escola inclusiva ter como papel possibilitar que todos os educandos estabeleçam relações interpessoais de forma crítica, criativa e autônoma. Nosso principal objetivo era proporcionar o desenvolvimento de experiências formativas em *escolas iniciantes* na educação de pessoas com deficiência. Diante da dificuldade de obter indicação da Prefeitura do Recife de uma escola com menos de cinco anos de experiência, ajustamos nosso objetivo de modo a investigar, nos dois subprojetos do PIBIC, escolas com experiência reconhecida na educação da pessoa com deficiência, mas em redes municipais distintas (Recife e Paulista). Nosso objetivo geral passou a ser, então, proporcionar o desenvolvimento de experiências formativas em *escola com maior experiência* na educação de pessoas com deficiência, para a construção de práticas pedagógicas inclusivas, no *município do Paulista*. Para tanto, buscamos delinear as práticas educativas realizadas para atender os alunos com deficiência; conhecer como a escola percebe o papel dos professores do AEE, Estagiários de Apoio e AADEE, na educação desses alunos; e oferecer condições para que os professores identifiquem e elaborem, coletivamente, experiências formativas que fortaleçam a autorreflexão na escola e o desenvolvimento da autonomia docente e discente. Realizamos a pesquisa-ação (Thiollent, 2000) em uma escola da rede municipal do Paulista, com 02 professoras da sala regular e 01 do AEE, 01 gestora e 02 estagiárias de apoio, através da observação e entrevista semiestruturada. A análise categorial (Bardin, 1979), foi realizada com base na pré-análise, na descrição analítica e na interpretação inferencial. Apesar da Prefeitura do Paulista possuir quadro significativo de profissionais com Pedagogia, ela prioriza a contratação de Estagiários de Apoio (baixo salário comparado ao AADEE) e não oferece formações continuadas na área da Educação especial. Mesmo nessas condições, as participantes entendem que a educação do aluno com deficiência é compromisso de todos. Quanto as práticas educativas, mesmo observando ações exitosas no processo de ensino-aprendizagens desses alunos, existem dificuldades no campo da educação inclusiva que não foram superadas no cotidiano escolar. A experiência formativa, construída com as participantes, contou, também, com a presença de duas mães. Passamos um vídeo sobre o tema em foco e debatemos os conceitos e mitos sobre as pessoas com deficiência, com base nas leis e autores que defendem o direito de todos à educação, destacando o papel da família na escola. Para as participantes, a experiência formativa *na* escola é importante, pois possibilita refletir a despeito de barreiras que prejudicam a educação do aluno/filho com deficiência, o que demanda da Prefeitura estruturas que favoreçam a participação da comunidade escolar.

Palavras-chave: alunos com deficiência; escola reflexiva; pesquisa-ação.



A FORMAÇÃO NO ESPAÇO ESCOLAR PARA A CONSTRUÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS: ESTUDO A PARTIR DE ESCOLA COM MAIOR EXPERIÊNCIA NA EDUCAÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Andressa José da Silva Arruda¹; Clarissa Martins de Araújo²

¹Estudante do Curso de Pedagogia, CE – UFPE; E-mail: Andressa-arruda05@hotmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Psicologia e Orientação Educacionais – CE – UFPE. E-mail: cmaraujo@ufpe.br

A realidade escolar tem se constituído como principal espaço de construção de conhecimentos, valores, atitudes, habilidades, uma vez que, 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”. É fundamental que a escola, enquanto espaço de formação permanente, crie situações de aprendizagem não apenas para os discentes, mas para docentes e gestores, de modo a respeitar e atender às singularidades de cada aluno. Numa escola inclusiva, (Mantoan apud Duek e Martins, 2012, p. 186) “A cooperação, as autonomias intelectual e social e a aprendizagem ativa são condições que propiciam o desenvolvimento global de todos os professores, no processo de aprimoramento profissional.” Nesse estudo, nos referimos não apenas a construção de conhecimentos através de um processo pessoal, mas, da construção coletiva, crítica e reflexiva que partam da valorização dos saberes da experiência dos professores. O objetivo da pesquisa foi proporcionar o desenvolvimento de experiências formativas na escola para a educação de pessoas com deficiência, de modo a favorecer a construção de práticas pedagógicas inclusivas. A pesquisa-ação (Thiollent, 2000) foi realizada em uma escola do município do Recife. Participaram 05 professores da sala regular; 04 AADEE; 01 estagiário de apoio; 01 professor do AEE e 01 Vice-Gestora da instituição. Utilizamos o questionário, a observação e a entrevista e como procedimento de análise dos resultados, a técnica de análise categorial proposta por Bardin (1979). A experiência formativa na escola foi elaborada a partir de sugestões das nossas participantes. As temáticas foram: o trabalho com crianças com deficiências; a elaboração de atividades pedagógicas para esse público; e o papel de cada profissional da escola para o trabalho com as crianças com deficiência. Foi realizada uma palestra em um dia disponibilizado pela gestora. A experiência possibilitou que as participantes percebessem os fatores que prejudicam a educação do aluno com deficiência dentro e fora da sala de aula, tais como a falta de diálogo, de parceria entre eles, de interesse em buscar novas maneiras de exercer sua prática, assim como a ausência de formações oferecidas pela Prefeitura do Recife que tratem da educação especial/educação inclusiva. Proporcionar espaços formativos na escola favorece o desenvolvimento das competências necessárias ao viver em sociedade. Conforme Freire (2002, p. 39) “[...] É pensando criticamente sobre a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática.” O desafio, como aponta a Declaração de Salamanca (1994, p.6) “é o de desenvolver uma pedagogia centrada no aluno, uma pedagogia capaz de educar com sucesso todos os alunos, incluindo aqueles com deficiências e desvantagens severas.”

Palavras-chave: alunos com deficiência; escola reflexiva; pesquisa-ação



POR UMA GEOGRAFIA DA INOVAÇÃO INCLUSIVA: MAPEAMENTO DE EXPERIÊNCIAS EM ESTADOS DO NORDESTE BRASILEIRO

Natasha Villena Cavalcanti da Silva¹; Ana Cristina de Almeida Fernandes²

¹Estudante do Curso de Geografia, CFCH-UFPE; E-mail: natashavillenaoficial@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto. de Ciências Geográficas, CFCH-UFPE; E-mail: anacf@ufpe.br.

A presente pesquisa buscou ampliar o olhar geográfico sobre o conceito de inovação para o desenvolvimento inclusivo (IDI) e como ele vem sendo desenvolvido no Nordeste, tomando como objeto empírico experiências encontradas nas universidades federais do nordeste brasileiro. Caracterizada historicamente por apresentar os menores índices de desenvolvimento humano do país, o Nordeste tem parcela expressiva de sua população economicamente ativa na informalidade e na “base da pirâmide social”, isto é, fora do radar das políticas de inovação, usualmente centradas no setor formal e no desenvolvimento e difusão de tecnologias mais complexas e sofisticadas. Inovação inclusiva inspira-se, assim, na necessidade de se ampliar o acesso de amplas parcelas da população a conhecimento que lhes permita desenvolver soluções tecnológicas para os problemas que tais populações enfrentam nas suas atividades produtivas e na vida cotidiana, em parceria com instituições de pesquisa ou por iniciativa própria, de modo a contribuir para a melhoria de sua qualidade de vida e de trabalho e para a redução de disparidades sociais. O foco na inovação para o desenvolvimento inclusivo pressupõe reconhecer as especificidades da demanda por inovação nos diferentes territórios, possibilitando a formulação de políticas públicas mais consistentes. No Brasil, a literatura registra expressiva produção acerca da temática, embora sob diferentes nomenclaturas, a exemplo de “tecnologias sociais”, “inovação social”, “tecnologias alternativas”, entre outras. Por outro lado, o termo “inovação inclusiva” apresenta poucas produções, o que reflete o fato de ser um conceito ainda não apropriado como objeto de pesquisa nos programas de pós-graduação das universidades federais, que mostram ter assimilado, em contrapartida, o termo “tecnologias sociais”. A pesquisa teve início com uma reflexão conceitual sobre inovação inclusiva, tecnologia social e inovação social, seguida de uma caracterização do perfil socioeducacional da população nordestina frente à média brasileira, e do mapeamento de experiências de tecnologias sociais e inovação inclusiva estudadas em trabalhos disponíveis no Banco de Teses e Dissertações das universidades federais do Nordeste, e no Banco de Tecnologias Sociais da Fundação Banco do Brasil. As experiências foram então classificadas e sistematizadas gerando uma base de dados a partir da qual os resultados foram analisados. Observou-se que as experiências de tecnologia social, entendidas como inovação inclusiva, vêm se ampliando como objeto de teses e dissertações e de ações de extensão, particularmente nas chamadas ITCPs (incubadoras tecnológicas e cooperativas e empreendimentos populares) existentes nas universidades. Tais estudos dão visibilidade e auxiliam a estruturação de estratégias que contribuam para o desenvolvimento de talentos, habilidades e criatividade e, por consequência, de empoderamento e autodeterminação de grupos socialmente mais vulneráveis, por meio da criação de soluções tecnológicas que lhes proporcionem elevação de produtividade, bem estar e geração de valor. O conceito de inovação inclusiva surge, assim, como um estímulo à geração de trabalho novo e soluções criativas para benefício da população na base da pirâmide social, comprometidas com a construção de uma sociedade mais justa e democrática.

Palavras-chave: Desenvolvimento Inclusivo; Inovação Inclusiva; Inovação Social; Nordeste; Tecnologias sociais.



IDENTIFICAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DE VESTÍGIOS METÁLICOS DOS SÉCULO XVII, XVIII E XIX A PARTIR DO ACERVO DO LACOR/UFPE

Ravena Barbosa Machado de Souza¹; Paulo Martin Souto Maior²

¹Estudante do Curso de Arqueologia- CFCH – UFPE; E-mail: ravena.souza@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Arqueologia – CFCH – UFPE; E-mail: pmsmaior@yahoo.com.br.

O Departamento de Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE conta com um extenso acervo de vestígios de materiais metálicos provenientes de escavações arqueológicas realizadas na região Metropolitana do Recife. Estas peças, integrantes dos acervos do Laboratório de Conservação e Restauro - Lacor, compõem-se, em sua maioria, por elementos construtivos (dobradiças, pregos, fechaduras), vestígios domésticos (pratos, vasos), armas brancas (facas, espadas), objetos decorativos (esculturas), adornos (botões e broches), peças utilizadas no manejo animal (ferraduras) e balas de canhão. Esta pesquisa teve por objetivo estipular graus de perfis técnicos e tecnológicos de parte desses vestígios metálicos, especificamente dos pregos dos séculos XVII, XVIII e XIX, a partir de seus dados químicos (através de FRX), de suas formas (através de raio-x) e da caracterização produtiva (através de Metalografia). Com o resultado das análises foi possível identificar peças com ligas predominantemente de Fe (CP-1488, CP-1431, EM-588 e EM-1285) e ligas com alto teor de Al-Si (BPT-2198, BPT-2558, MN-184.4 e MN-2412.2), indicando um processo de fundição. Com a radiografia foi possível avaliar a forma e estado de conservação das peças, assim como a diferença de densidade entre ligas utilizadas no corpo e na cabeça de uma mesma peça, indicando que estas foram feitas separadamente e unidas posteriormente por um processo de forja. Já com a microscopia óptica foi possível perceber a maior ou menor presença de escoria nas ligas, consequência direta da técnica utilizada na fabricação das peças. Um processo mais artesanal acarreta em uma maior quantidade de escória enquanto que uma liga mais pura só é possível por meio de técnicas e equipamentos mais industrializados. Portanto, pode-se concluir que o estudo microestrutural de amostras arqueológicas é uma ferramenta valiosa para melhor entender os possíveis processos de produção metalúrgicos do passado como também relacionar o uso dos objetos com a sua microestrutura em relação às propriedades de ductilidade, tenacidade e dureza. Esses dados, juntamente com o contexto histórico e arqueológico, permitiram entender as transformações dos pregos, assim como as modificações pontuais nos processos construtivos na antiga capitania, atual estado de Pernambuco.

Palavras-chave: Arqueometalurgia; Metalografia, Pregos; séculos XVII ao XIX.



CONITI
UFPE



COLONIZAÇÃO E VIGILÂNCIA: TRABALHO, DIREITOS E CONFLITOS NOS PRIMEIROS ANOS DO PROGRAMA DE COLONIZAÇÃO QUE ENVOLVE A AMAZÔNIA

Ygor Simões da Silva Pereira¹; Regina Beatriz Guimarães Neto²

¹Estudante do Curso de História Bacharelado - CFCH – UFPE; E-mail: Ygor_19ssp@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de História – CFCH – UFPE. E-mail: reginabeatrizg@gmail.com.

As políticas governamentais para a colonização da Amazônia configuraram incentivos a investimentos de grandes empresas na região, tais políticas estimularam, pela impunidade, violências e atitudes truculentas contra trabalhadores rurais. As políticas de incentivo ao financiamento geraram a precariedade da vida e do trabalho de diversos trabalhadores rurais que migraram para a região amazônica em busca de melhores condições de vida. Através do referencial teórico de especialistas brasileiros sobre a Amazônia e autores estrangeiros, Arlette Farge e Judith Butler, bem como, da metodologia da História Oral, esta pesquisa buscou apreender a racionalidade governamental que possibilita a violência de Estado contra os trabalhadores rurais na Amazônia a partir da década de 1970.

Palavras-chave: Ditadura; Trabalho escravo contemporâneo; violência,



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

PROPESO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS
DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

27° CONIC

Congresso de Iniciação Científica da UFPE



11° CONITI

Congresso de Iniciação em Desenvolvimento
Tecnológico e Inovação da UFPE



8° ENIC

Encontro de Iniciação Científica
do Ensino Médio da UFPE



LINGÜÍSTICA
LETRAS E ARTES





APROXIMAÇÃO À POESIA PRÉ-COLOMBIANA

Gabriel Allan Lima de Almeida¹; Darío de Jesus Gomez Sánchez²

¹Estudante do Curso de Letras/Espanhol - CAC – UFPE; E-mail: gabriel7a7almeida@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC –UFPE; E-mail: dajego@hotmail.com;

A riqueza dos povos pré-colombianos, além dos explorados ouro e prata, se manifesta numa vasta cultura espalhada pelo continente em várias comunidades e civilizações. Nessa diversa variedades de povos, propõe-se uma discussão secular sobre existência, ou a não existência, de uma real forma de escrita pertencente aos povos ameríndios, dado que se percebe que tais culturas cultivavam diversas formas de expressarem-se, coletiva e individualmente, diferentes das formas ocidentais globalizadas. Nas artes, há maneiras variadas de expressão que, a certa medida, podem ser relacionadas aos gêneros literários ocidentais. A expressão subjetiva, enfoque desta pesquisa, assemelha-se à poesia lírica. No entanto, mesmo que compartilhem de aspectos comuns, formais e contedísticos, como a própria musicalidade e a manifestação do eu, a chamada poesia lírica pré-colombiana têm características próprias. É nessas características que prezou o objetivo dessa pesquisa na medida em que a descrição destas, somadas ao processo de tradução das poesias, promove a aproximação a essa produção literária relevante dentro da América Latina. Nessa medida, como fundamento metodológico apresentam-se a elaboração conceitual partindo da pesquisa teórica e literária, somadas ao processo de tradução da literatura selecionada a partir dos critérios de aproximação. Com isso, obteve-se a tradução de dez poemas de origem pré-colombiana do espanhol para o português e a caracterização das diversas expressões líricas desses povos, com ponderações acerca do entendimento e da aproximação da poesia a partir, e em prol, de um contexto distante da cultura leitora atual em território brasileiro, propondo a abertura para a elaboração de mais pesquisas e o entendimento na área poética indígena das Américas de séculos pré-coloniais.

Palavras-chave: Poesia pré-colombiana, Características, Náuatle, Maia, Inca



CONITI
UFPE



EDITAR SEM ESVAZIAR A CENA E SEM SUBTRAIR O ESPECTADOR – A MONTAGEM NO DOCUMENTÁRIO DE ENTREVISTAS

Alessandro Augusto de Andrade¹; Laécio Ricardo de Aquino Rodrigues²

¹Estudante do Curso de Cinema e Audiovisual - CAC – UFPE; E-mail: alessandroandrade2011@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto. de Comunicação Social. – CAC – UFPE; E-mail: laecioricardo@gmail.com.

A presente pesquisa se dedica a analisar o processo da montagem no documentário cinematográfico – com foco particular em títulos que recorrem ao uso da entrevista - para melhor compreender seu potencial criativo e discursivo dentro da linguagem audiovisual. Para tanto, buscamos discutir o viés ético que estimula a autonomia criativa de todas as funções e pessoas envolvidas na realização e o compartilhamento do controle sobre a obra. A partir deste viés, buscamos reconhecer nas seguintes obras do cinema pernambucano contemporâneo: *Exília* (Renata Claus, 2015), *Black Out* (Direção Coletiva, 2016) e *Por trás da linha dos escudos* (Marcelo Pedroso, 2017), processos, conceitos, e modos de execução que atendem efetivamente - especialmente no processo de montagem, mas também na realização como um todo - esse ponto de vista ético e estético, por entendermos que nessas obras as experiências vividas durante a filmagem são preservadas e potencializadas na montagem, com o que enriquecem a experiência do público espectador diante da tela.

Palavras-chave: documentário; entrevistas; espectador; montagem



O VIOLINO COMO FERRAMENTA PARA CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS

Júlia Mariane Teodósia Gomes Araujo;

Viviane dos Santos Louro

Estudante do Curso de Licenciatura em Música - CAC – UFPE; E-mail: juliamariane98@yahoo.com.br

Docente/pesquisador do Departamento de Música – CAC – UFPE; E-mail: viviane_louro@uol.com.br

A prática da contação de histórias desenvolve muitos aspectos do desenvolvimento do ser humano quando trabalhadas desde cedo. Tendo isto em mente, a pessoa que trabalha neste contexto, tem um papel muito importante, pois precisa instigar de maneira criativa os ouvintes de sua narração. E para isso existem diversas técnicas que podem auxiliar no momento da contação de histórias, e a sonorização de histórias com um instrumento se constitui como uma delas. Aqui neste trabalho foi proposto esta técnica usando o violino. Neste trabalho buscou-se inserir o violino como ferramenta para sonorização de duas histórias: A engenhoca do autor pernambucano, Thiago Côrrea, e A tartaruga e as árvores andantes do autor africano, Sunny. Para isso foi necessário uma pesquisa bibliográfica e documental de literaturas que unissem de alguma maneira o violino a uma narração. Logo em seguida foram estudadas duas dissertações que falavam sobre trilha sonora, com o objetivo de entender as funções da música junto a um enredo para dar subsídio ao processo composicional de melodias no violino. Um músico violinista ao se inserir num contexto criativo como o da contação de histórias pode se tornar uma ferramenta de sonorização de grande potencial. Ao se permitir explorar de maneira criativa as possibilidades sonoras do seu instrumento ao criar melodias para o enredo de uma história, ele está trazendo de volta habilidades que historicamente todo músico possuía, a de compor. E sabendo que o violino é um instrumento que se desenvolveu bastante sonoramente a ponto de ser um destaque como instrumento solista, ele pode ser uma ferramenta instigante na técnica de sonorização de histórias. E para isso é importante que ele conheça a história, saiba quais momentos ele quer destacar e pode tocar, qual a função que ele quer que a música exerça em cada parte do enredo, e explorar qual a melhor técnica e sonoridade ele pode tirar do instrumento para aquele momento. Neste trabalho foi possível perceber que o violino pode ser inserido num contexto de contação de histórias de maneira criativa e eficiente do ponto de vista da narrativa. Seu uso no processo de sonorização de histórias pode ser uma ferramenta instigante, cabe ao violinista buscar se inserir num mundo criativo que é o de compor melodias para histórias. Pois num período em que se buscava unir texto e música, e que deu início a percepção da potencialidade que a música tinha para a narratividade, que foi o período Barroco, a maioria dos compositores eram violinistas. Então cabe a eles querer buscar desenvolver a habilidade da composição.

Palavras-chave: Funções da música; Sonorização de histórias; Violino



A REPRESENTAÇÃO DE PONTOS DE VISTA POR MEIO DA REFERENCIAÇÃO EM CARTAS DO LEITOR

María Eduarda dos Santos Silva¹; Suzana Leite Cortez²

¹Estudante do Curso de Letras Português/Licenciatura – CAC – UFPE; E-mail: maria_eduarda_ss@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: sucortez@gmail.com.

Esta pesquisa, no campo da Linguística Textual, considera aspectos sociocognitivos e históricos para além da vericondicionalidade na construção da referência, apontando para o papel da linguagem na significação da realidade (BLINKSTEIN, 2009). Destarte, advogamos pela importância das escolhas lexicais na construção dos referentes, de forma a evidenciar a dimensão argumentativa (AMOSSY, 2018) dos textos e, nesse caminho, o ponto de vista - de acordo com uma perspectiva enunciativo-interacional (RABATEL, 2013, 2016). Nesse viés, objetivamos analisar o processo de referenciação, enquanto atividade interacional de negociação de sentidos, embasados em Cavalcante (2005; 2013) e Koch e Elias (2013) e Marcuschi (2004), a fim de avaliar a relação entre a (re)categorização dos referentes e a construção do ponto de vista, tal como estudado por Cortez (2011; 2013). Nessa perspectiva, concebemos o ponto de vista de maneira dialógica, que diz respeito ao modo como o enunciador apreende um objeto de discurso na relação com outros enunciadores. O *corpus* utilizado na pesquisa é composto por exemplares do gênero carta do leitor veiculados nas revistas VEJA e CartaCapital, em edições publicadas no ano de 2018, e relacionadas aos assuntos mais comentados em cada edição. Desenvolvemos uma análise qualitativa e comparativa, observando a construção textual-discursiva dos principais referentes presentes nas cartas do leitor de ambas as revistas. Através da análise dos exemplares, concluímos que, embora sejam identificados os mesmos processos referenciais no gênero carta do leitor de ambos os veículos midiáticos, observamos que a seleção lexical e os enunciadores presentes nas cartas de cada revista se diferem, tendo em vista a atuação de ideologias, crenças, saberes e valores e a negociação de sentidos estabelecida entre autor-revista-leitor. Constatamos ainda que os processos de referenciação contribuem para a orientação argumentativa do texto e, conseqüentemente, para a expressão do ponto de vista do autor-leitor que, ao escolher uma dada forma de referenciação, pelo modo de apresentação do objeto de discurso, dialoga, de maneira implícita ou explícita, com outros enunciadores, expressando o seu ponto de vista perante o objeto referenciado e temas abordados.

Palavras-chave: argumentação; ponto de vista; referenciação



GÊNERO E SEXUALIDADE NOS LIVROS DIDÁTICOS DE PORTUGUÊS DO ENSINO MÉDIO APROVADO PELO PNLD-2018

Antônio Narcélio Domingos da Silva¹; Clecio Bunzen²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Letras/Português – CAC – UFPE; E-mail: narceliodomingos@gmail.com,
²Docente

do Depto de Métodos e Técnicas de Ensino – CE – UFPE; E-mail: clecio.bunzen@gmail.com.

Há uma tendência nos livros didáticos de Português (doravante LDP), desde a década de 80, em organizar suas unidades e capítulos por temáticas sociais (cf. BUNZEN, no prelo; SILVA, 2016; 2017). No caso de língua portuguesa, tais temas caracterizadores se tornam motivadores das atividades de leitura, produção de texto, oralidade e análise linguística. Dessa forma, por entendermos que as temáticas sociais, tão presentes nos LDPs, ainda são pouco exploradas pelos professores-pesquisadores, sobretudo, no que se refere ao tratamento dessas temáticas pelas coleções de LDP do Ensino Médio (doravante EM), nos debruçamos nessa investigação. Dentre as temáticas possíveis, elegemos “Gênero e Sexualidade” devido, principalmente, ao atual contexto político conservador brasileiro, a recorrência da temática na mídia, sua escassa discussão no ambiente escolar e as diretrizes do Guia PNLD-2018. Nosso interesse de pesquisa, portanto, foi perceber e interpretar como coleções de LDPs para o EM trazem questões relativas à temática social de gênero e sexualidade na organização de suas unidades e capítulos. Por isso, num primeiro momento, dando continuidade ao que vinha sendo estudado anteriormente (SILVA, 2018), buscamos aporte teórico nas ideias sobre currículo multicultural (IVENICK, 2018; PARAÍSO, 2018; SANTOMÉ, 1995; SACRISTÁN, 1995; SILVA, 1995 e 2013) e em estudos sobre LDPs (BUNZEN, 2014 e 2015; BUNZEN & ROJO, 2005; ROJO, 2013). Depois, escolhemos para análise duas coleções de LDP aprovadas pelo PNLD-2018: a *Português Contemporâneo: Diálogo, Reflexão e Uso* (doravante PC) e a *Novas Palavras* (doravante NP). Por fim, realizamos uma análise tridimensional compreendendo três diferentes dimensões articuladas, a curricular (1), a didática (2) e a textual-enunciativa (3) a fim de encontrar “episódios” de seus enredos didáticos em que aparecem aspectos relacionados à gênero e à sexualidade. A análise de ambas as coleções aponta que não há um capítulo ou unidade específico no qual se discuta a temática ‘gênero e sexualidade’ como **aspecto central** do enredo didático. Logo, a temática pesquisada emerge de maneira explícita ao longo de toda a coleção, visto que o que guia a sua organização é o conteúdo de língua portuguesa e não um tema específico. Percebemos, ainda, que há uma persistência por parte da equipe editorial de ambas as coleções em discutir temáticas como o “Amor” ou a construção da “Figura feminina” pelas escolas literárias ao longo, principalmente no volume 01. Encontramos, também, outras sequências discursivas nas quais a temática se apresenta curricularizada para tratar de questões, como *casamento, infecções sexualmente transmissíveis, prostituição, feminicídio, estereótipos associados a gênero, machismo, feminismo* e, até mesmo, *direitos LGBTQ+s*. Contudo, apesar da temática ser curricularizada, do ponto de vista didático não notamos um interesse da equipe editorial dos LDPs em desenvolver um debate acerca dos assuntos, uma vez que as tarefas se limitam a explorar aspectos linguístico-textuais associados ao conteúdo disciplinar que se está trabalhando no capítulo ou na unidade. Dessa forma, podemos concluir que o caminho para um currículo multicultural, no qual as diferentes vozes sociais e discursivas são ouvidas, se faz cada vez mais distante.

Palavras-chave: Ensino Médio; Gênero; Livro Didático de Português; Sexualidade



JOGOS ELETRÔNICOS E EDUCAÇÃO: CAMINHOS PARA UMA RENOVAÇÃO DO ENSINO DE LITERATURA E DE CAPACITAÇÃO PARA O LETRAMENTO DIGITAL NA ESCOLA

Aluno: Antônio Matheus Araújo Villari¹⁷ Orientadora: Prof^a Dr^a Ermelinda Maria A. Ferreira¹⁸

17 Estudante do Curso de Engenharia, CTG/UFPE. Email: antoniomatheus1999@gmail.com ; 18 Docente/Pesquisadora do Departamento de Letras, CAC/UFPE. Email: ermelindaferreir@uol.com.br

Esta pesquisa de Iniciação Científica tencionou realizar um breve levantamento de obras de literatura eletrônica elencadas, por seu investimento narrativo e estético, na assim chamada “contracultura dos games de ação e violência”. A intenção foi contribuir para avaliar a potencialidade da utilização desses games no ensino de literatura e no letramento digital na escola. Recursos buscados à teoria da literatura com vistas à identificação das virtualidades narrativas dessas obras foram estudados durante a primeira etapa do trabalho. A ideia foi proporcionar ao aluno uma capacitação mínima para estabelecer diferenças entre os games convencionais e os games alternativos (*indie games*), e para identificar a utilização, nestes últimos, de princípios básicos de narratologia literária, avaliando o emprego de recursos a outros modos de interatividade, a outras percepções da temporalidade/ritmo do jogo, e a outra articulação dos fundamentos e objetivos da fruição da experiência, não mais centrada na luta contra adversários e na competitividade visando ao binômio ganhar ou perder. O enriquecimento do enredo, a abordagem mais ampla de questões históricas, políticas, biográficas e de atualidades, o emprego frequente da metalinguagem, bem como um maior cuidado na elaboração estética dos produtos, foram elementos considerados quando da seleção dessas obras. Leitura e fichamento de bibliografia específica; leitura e seleção de jogos *indie* com conteúdo narrativo; análise de dois games de Davey Wreden: *The Stanley Parable* e *The Beginner’s Guide*. Nas obras *The Stanley Parable* e *The Beginner’s Guide*, concebidas em 2011, o enredo praticamente inexistente, sendo as narrativas de cunho acentuadamente metalinguístico. As “histórias” são elaboradas durante a própria experiência, pelas escolhas dos jogadores num espaço investigativo e dialógico, e objetivam muito mais a produção de *insights* do que de catarses. Esses games fornecem um exemplo de como os jogos *indie* podem corromper a cultura meramente mercadológica dos jogos de ação e violência, fornecendo temas e estruturas argumentativas e filosóficas muito próximas daquelas encontradas na boa literatura impressa, sem perder o horizonte da fruição lúdica e prazerosa. Os paralelos possíveis de serem traçados com a literatura e com a arte a partir desses jogos são inúmeros e apresentam grandes possibilidades do ponto de vista pedagógico, promovendo o conhecimento e o debate em diversos campos da produção artística, além da aproximação entre suas técnicas e do estudo e compreensão mais elaborados de suas categorias similares.

Palavras-chave: *Indie games*; Narratologia; Literatura; Leitura



INTERFACE DA LEITURA: ANÁLISE DE ATIVIDADES DE INTERPRETAÇÃO EM TEXTOS DE FICÇÃO NOS LIVROS DIDÁTICOS DE FRANCÊS *TOUT VA BIEN 4* E *ÉDITO B2*.

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

Considerando os avanços nos estudos literários na França em Francês Língua Estrangeira, esta pesquisa teve como objetivo geral contribuir com o desenvolvimento da leitura de texto de ficção em francês. Para tal, investigamos as atividades de interpretação de leitura de texto de ficção encontrados em *Tout va bien! 4 – Livre de l'élève 4* (2007) e *Édito – Méthode de Français B2* (2015) e elaboramos atividades de interpretação em um excerto de texto literário francófono para o nível de língua B2 segundo o (QECRL, 2005). Depois de termos feito a análise crítica das atividades elaboradas nos livros didáticos acima mencionados, elaboramos atividades de leitura literária a partir de teorias da leitura subjetiva em um excerto de texto literário narrativo autobiográfico francófono *Le Désert* encontrado em *L'Analphabète* (2011) de Agota Kristof. A partir da nossa análise metodológica quanti-qualitativa nos livros didáticos, resulta que as tarefas analisadas levam o aprendiz a trabalhar com o texto literário em seus limites formais, ou seja, em sua forma e estrutura apenas. Nossa proposta é que se elaborem tarefas voltadas para a recepção do aprendiz também por acreditar que ele se implicará ainda mais em seu aprendizado. Para fazer avançar a pesquisa no tocante às atividades de leitura em língua estrangeira, dedicamo-nos à elaboração de uma atividade de leitura composta de tarefas de pré-leitura, leitura global, invariantes textuais e pós-leitura, segundo Cuq e Gruca (2017) para alunos de nível B2 do QECRL (2005). Para tal, escolhemos um capítulo da narrativa acima citada e, entre leituras e releituras elaboramos tarefas para cada parágrafo, produzindo 51 questões no total. Agrupamos as perguntas em marcadores específicos: 1) Tempos e lugares da leitura; 2) Escrever; 3) O deserto; 4) Imigração e nostalgia do país. Vale ressaltar que para a elaboração de todas as tarefas fundamentamo-nos à luz de teorias literárias de Godard (2015) e Xypas (2018) que abrange os aspectos culturais do texto e favorecem a explicitação da recepção do sujeito-leitor lendo. Podemos concluir que a referida pesquisa nos permitiu enquanto discente, nos familiarizar com as propostas teóricas mais recentes sobre o ensino-aprendizagem de literatura em contexto de Francês Língua Estrangeira, sobretudo a partir dos fundamentos da leitura subjetiva. Vale ressaltar ainda que tanto as atitudes de refletir e repensar estratégias e procedimentos pedagógicos encontrados em livros didáticos quanto à elaboração de atividades para o excerto literário escolhido foram uma constante para o pesquisador. Foi uma conquista para a autonomia, pois em escolas, aqui no Brasil onde o francês é ensinado, tais LDs são adotados e o professor deve saber elaborar atividades com o texto literário. Pensamos futuramente em aplicar as atividades elaboradas nesta pesquisa em uma sala de aula. Por fim, concluímos esta pesquisa com a seguinte questionamento: como os fundamentos da leitura subjetiva podem reverberar nas demais competências linguísticas quando decidimos colocar o foco da aprendizagem no aluno?

Palavras-chave: Francês Língua Estrangeira; Literatura; Sujeito Leitor



CRONISTAS URBANOS DE NOVA ESPANHA: ASPECTOS ARQUITECTÔNICOS E VIDA COTIDIANA DA CIDADE DE MÉXICO DO SÉCULO XVIII

Elisabeth Fromentoux Braga¹; Alfredo Cordiviola²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Letras Espanhol - CAC – UFPE; E-mail: elisabragaf@hotmai.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: alfredo.cordiviola@gmail.com.

Situadas na interseção de três campos – literatura, história e estudos da cidade – as crônicas urbanas sempre foram objeto de debate entre os pesquisadores. Por um lado, as crônicas de tradição majoritariamente ocidental se dedicaram à descrição da fundação e do desenvolvimento urbano das cidades, preocupando-se em fazer um minucioso catálogo do arquitetônico. Por outro lado, podemos considerar que a cidade, por ser um lugar de inscrição de realidades, apresenta-se como o teatro de eventos sociais e religiosos dos quais os cronistas dão conta. Assim, esses relatos detalhados das manifestações públicas constituem uma fonte de ricas informações para os historiadores. Os dois cronistas que analisamos em esta pesquisa - Juan de Viera e Juan Manuel de San Vicente – pertencem ao México do século XVIII e nos trazem uma minuciosa descrição da cidade vice-real daquela época. Dos edifícios religiosos aos civis, das praças aos mercados, dos passeios às festas, não deixam nenhum detalhe de fora. A riqueza dessas descrições permite que nos representemos de forma muito precisa o que foi a cidade de México em sua época de esplendor, tanto no âmbito arquitetônico, como no do consumo alimentar e de utilidades. Além de imaginarmos esta paisagem urbanística, podemos perceber os modos de vida cotidiana dos habitantes da capital do Vice-reinado, não apenas de sua corte, mas também dos comerciantes e artesões envolvidos no ritmo incessante da cidade. À análise da forma e organização desses textos, podemos perceber claramente o anseio descritivo da época das Luzes, assim que a exaltação das riquezas e abundâncias da cidade. Parece-nos claro, então, que, ademais de um objetivo informativo, há um enaltecimento da capital novohispana e do bom funcionamento das suas instituições. Essas longas descrições, próprias ao barroco, seja no que diz respeito às riquezas arquiteturais ou ornamentais, seja no tocante às alegóricas festividades públicas, tinham como objetivo valorar a corte vice-real frente à Coroa e aos peninsulares e demonstrar-lhes que a Nova Espanha não tinha nada que invejar de nenhum país de Europa. Esse discurso manifesta então um sentimento de *mexicanidade*, precursor de uma identidade novohispana. Viera era natural de Puebla, a segunda cidade mais rica do reinado naquele tempo. Por tanto, era um crioulo, à diferença de San Vicente, que era peninsular, porém já enraizado em México. Em ambos os casos manifesta-se um sentido de pertença a esta sociedade emergente. No entanto, trata-se de um discurso que elogia a corte Vice-real por sua ordem e a hierarquia que mantinha na colônia. Assim, parece-nos claro, à leitura dessas obras, a estratificação da sociedade, o que nos permite inferir que, trás dessas descrições, existe um discurso crioulo de uma cidade idealizada.

Palavras-chave: Cidade; Crônicas urbanas; Representação; Sociedade Vice-real



CRIAÇÕES NARRATIVAS NOS JOGOS ELETRÔNICOS: UMA ANÁLISE DAS OBRAS *TOMB RAIDER, LIFE IS STRANGE, GONE HOME E JOURNEY*

Amanda Freitas Ramo¹⁷; Prof^o Dra. Ermelinda Maria Araújo Ferreira¹⁸

¹⁷ Estudante do Curso de Letras Bacharelado – CAC/UFPE; E-mail: mandyrs07@gmail.com; ¹⁸
Docente/Pesquisadora do Departamento de Letras – CAC/UFPE; E-mail: ermelindaferreir@uol.com.br

A necessidade de se contar uma história está presente na humanidade desde os tempos mais primórdios, e discorria sobre diversos temas, de acordo com seu período histórico. Essa necessidade, que primeiro nos chegou através da comunicação oral, logo evoluiu para a escrita e atualmente temos incontáveis livros à nossa disposição que nos contam milhares de diferentes histórias. Mas a narrativa não está só presente na linguagem oral e escrita como conhecemos. A narrativa nos jogos eletrônicos, presente desde a década de 1970, mostra que também é possível criar uma boa história em que o jogador, fazendo o papel de leitor, possa interagir e modificar a mesma. As narrativas complexas presentes em alguns jogos eletrônicos vêm crescendo ao longo dos anos e isso fica claro quando se analisa a quantidade de *games* atuais que tomam por foco sua qualidade narrativa. Essas obras vêm recebendo críticas bastante positivas; percebemos uma preocupação por parte da equipe criativa dos jogos eletrônicos em criar histórias cada vez mais críveis e personagens que se aproximam mais da realidade. Várias são as formas de analisar os tipos de narrativas que os jogos apresentam; neste projeto, foram analisadas quatro técnicas narrativas distintas apresentadas em obras eletrônicas, além de abordar também como tais narrativas podem se aproximar da obra impressa. O projeto desenvolveu-se no âmbito da pesquisa bibliográfica, buscando trabalhar pela seleção de material teórico-prático e construção de uma bibliografia teórica mínima que se revele útil

à descritiva comparativa de algumas obras eletrônicas, segundo a análise das obras citadas ao título desta pesquisa. Elencamos neste trabalho uma pesquisa bibliográfica sobre textos acadêmicos específicos da área dos jogos, interatividade e narratividade, que não constam das bibliografias usuais dos cursos de Letras, e que são, portanto, inteiramente novos para nós.

Palavras-chave: Narrativas digitais; Games interativos; Literatura Comparada



JOSEPH DE MUGABURU, CRONISTA URBANO DA ÉPOCA COLONIAL

Vinicius de Paula Aragão¹; Alfredo Adolfo Cordiviola²

¹Estudante do Curso de Letras/Espanhol – CAC – UFPE; E-mail: viniciusaragao900@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: alfredo.cordiviola@gmail.com.

A presente pesquisa foi conduzida buscando obedecer aos objetivos que motivaram sua realização, a saber: avaliar a importância documental e narrativa dos diários coloniais para a formação das cidades, no tocante a seus aspectos culturais, sociais, políticos e econômicos, verificados a partir de bibliografia geral e específica disponibilizadas, em sua grande maioria, pelo orientador. A averiguação de tais dispositivos, cujos os resultados parciais disponibilizamos num primeiro momento, nos ofereceu um amplo panorama investigativo do objeto em questão, mormente acerca do contexto histórico e político do desenvolvimento das cidades colônias espanholas, da função burocrática da escritura para consolidação do império, além do debate, ainda em voga, acerca do estabelecimento e consequências da *transculturação* ocasionada por vias de intenso contato entre elementos culturais distintos. Convencidos e imersos nos diversos desdobramentos conceituais que a problemática nos oferece, deitamos olhares para a cidade de Lima, no Peru, recorte possível dentro da geografia colonial, tanto pela sua importância como um dos vice-reinos da coroa espanhola, como por se tratar de fonte assaz interessante na produção de diários e crônicas. Da bibliografia específica — de difícil acesso, vale salientar —, selecionamos, para condução do estudo, o *Elisio Peruano* (1715), de Jerónimo Fernández de Castro, *Jubileos de Lima* (1755), de Pedro Peralta Barnuevo e o *Diário de Lima* (1917), de Joseph e Francisco de Mugaburu, respectivamente pai e filho. Redigidos na mesma época, guardam, em conjunto, informações valiosas do espaço narrativo-geográfico limenho, da mesma maneira que oferecem ao leitor notáveis referências aos acontecimentos citadinos cotidianos. Contudo, apenas o *Diário de Lima*, escrito entre 1640 e 1694, é marcado por singularidades que justificam sua escolha como eixo de análise fundamental para a pesquisa: por ter sido escrito a quatro mãos e por não ter se confeccionado sob a égide da coroa espanhola (característica comum da época), razão pela qual fora publicado apenas em 1917. Não há certeza a respeito do local de nascimento de don Joseph de Mugaburu y Honton. Embora o sobrenome basco indique ligação com o norte espanhol, existe a possibilidade de o cronista ter nascido em terras peruanas, por volta de 1601. Seguiu a carreira militar como sargento durante a maior parte da vida, o que para a época era indicativo de um bom estatuto social. Escreveu durante o período de 1640 a 1686, quando lhe veio a morte. Seu filho, o clérigo Francisco de Mugaburu, deu continuidade aos escritos, começando por relatar o pesar da doença e morte do pai, até 1694, quando foi convocado para atuar em outra cidade, deixando o diário de lado. Nem pai, nem filho deram título aos escritos, sendo estes resgatados posteriormente. Movidos significativamente pela aspiração de retratar o que viam, os Mugaburu, escrevendo sobre uma Lima “própria”, legaram a nós leitores, um raro panorama da intimidade cidadina colonial, seja na descrição dos festejos e atos cívicos, seja nas diversas colocações onde se posicionam como personagens ativos da narrativa, revelando a importância desse espaço-análise para os estudos literários e de identidade latino-americana.

Palavras-chave: Joseph de Mugaburu; Lima; diários coloniais; cronistas urbanos



O LUGAR DA FONÉTICA, DA FONOLOGIA E DA VARIAÇÃO LINGUÍSTICA EM LIVROS DIDÁTICOS DE LÍNGUA PORTUGUESA APROVADOS PELO PNLD 2017

Laís Santos Honório¹; Siane Gois Cavalcanti Rodrigues²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Letras Português - CAC – UFPE; E-mail: laissantoshonorio@gmail.com

²Docente/

pesquisadora do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: sianegois@yahoo.com.br

Sabemos que, na aprendizagem da língua materna, é comum que os alunos apresentem desvios em relação à norma ortográfica. O problema em questão é quando tais desvios persistem nas séries finais da Educação Básica e até mesmo no ensino médio. Nos anos iniciais, a atenção com a aquisição do conhecimento acerca da ortografia e da relação letra-fonema é muito maior, porém, o fato dessa preocupação estar centrada apenas nas séries iniciais tem deixado lacunas no domínio das normas. Como forma de recapitular todo conteúdo visto nos anos iniciais e assim prosseguir com os assuntos adequados ao fundamental anos finais, o 6º ano deve abordar os conteúdos concernentes aos conceitos básicos de fonética e fonologia e, ainda, de variação linguística, que deveria perpassar por todos os anos escolares. Com base nisso, a nossa pesquisa se preocupa em analisar como os conteúdos das áreas supracitadas são abordados nos livros didáticos do 6º ano aprovados pelo PNLD 2017, uma vez que estes têm sido um dos recursos mais utilizados pelos professores em sala de aula. Para tanto, selecionamos duas coleções: *Para viver juntos*, de Costa (2015) e *Tecendo linguagens*, de Oliveira (2015). De modo geral, o trabalho foi construído em quatro etapas: a leitura da bibliografia para a construção da fundamentação teórica, a sistematização das categorias fundamentais para a análise do *corpus* (fonema-grafema, ditongo crescente e decrescente, tritongo, semivogal, modo de articulação, lugar de articulação, encontros vocálico e consonantal, dígrafo, variação linguística e ortografia), a análise dos dois livros didáticos e a discussão dos resultados. Podemos perceber que, no geral, os livros não são adequados no que concerne ao ensino de fonética e de fonologia, uma vez que muitos dos conceitos básicos não são abordados; aqueles trazidos pelos livros não são apresentados de forma adequada e os enunciados, em sua maioria, são construídos apenas com comandos para que os alunos reescrevam e/ou copiem trechos, palavras e fonemas, o que não é produtivo para que o aluno relacione os conceitos com o funcionamento da língua. Diante desse tratamento dos livros didáticos para com os conceitos em questão, acreditamos ser essencial ao professor uma boa formação nessas áreas, tendo em vista que o material analisado é insuficiente para o uso em sala de aula e o professor terá que preencher as inúmeras lacunas. É válido salientar que todo livro didático deve ser utilizado como apoio e não como a base de todas as suas aulas; como vimos, isso interfere até mesmo na identidade docente. Portanto, é essencial discutir a abordagem dos pressupostos teórico-metodológicos das áreas aqui estudadas, tendo em vista a importância destas para a construção dos saberes acerca da língua. Ademais, é necessário, ainda, reavaliar como tem sido a formação docente nessas áreas, a fim de ampliar o conhecimento dos professores e, por conseguinte, dos alunos.

Palavras – chave: fonética; fonologia; livro didático; variação linguística



O CINEMA NO ENSINO DE ESPANHOL LÍNGUA ESTRANGEIRA ELE

Rafael da Silva Santana ¹; Darío de Jesus Gomez Sánchez²

¹Estudante do Curso de Letras/Espanhol - CAC – UFPE; E-mail: rafael.silvasantana@hotmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC –UFPE; E-mail: dajego@hotmail.com;

O presente trabalho teve como objetivo geral desenvolver uma proposta didática utilizando o cinema em sala de aula como ferramenta para o ensino de espanhol. Para isso, foi realizado uma escolha de quatro filmes hispano-americanos, atendendo alguns critérios temáticos de seleção, sendo eles: “María Llena eres de gracia” –2004, direção: Joshua Martin (Colômbia); “El secreto de sus ojos” – 2009, direção: Juan Campanella (Argentina); “Amores perros” – 2000, direção: Alejandro González Iñárritu (México) e “Princesas”– 2005, direção: Fernando León de Aranoa, (Espanha). Dessa forma pretendeu-se observar as principais variantes dialetais e analisar os aspectos linguístico-dialetais peninsular e americano. As discussões foram fundamentadas, principalmente, nos pressupostos teóricos de Marcos Napolitano (2009), para apresentar as possibilidades de uso do cinema em sala de aula, Moreno Fernández (2000), para se averiguar a fonética e fonologia, gramática e léxico e Rosário Gómez e Isabel Molina (2013), no que se refere as variações encontradas no mundo hispânico. A partir das reflexões teóricas acerca do tema proposto, o uso do cinema em sala de aula nos proporciona inúmeras possibilidades de exploração didática, e com objetivo geral da pesquisa, realizamos uma reflexão sobre como trabalhar possíveis modelos de aula. Como pudemos observar que cada filme apresenta um determinado local geográfico, e conseqüentemente, uma variação dialetal, daí a importância da criatividade do professor para realizar uma proposta significativa de aula, onde o aluno consiga, através de uma observação crítica e efetiva, construir um conhecimento particular da língua, através do envolvimento com a cultura de um determinado povo.

Palavras-chave: Didática do Espanhol ELE, Cinema, Inter-culturalidade, Dialetologia



OS PROCESSOS REFERENCIAIS E A MULTIMODALIDADE NAS TIRINHAS DO ARMANDINHO

Victória Guilherme Pereira Silveira¹; Suzana Leite Cortez²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Letras – CAC – UFPE; E-mail: victoriaguilherme1997@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: sucotez@gmail.com

Compreendendo que os processos referenciais evidenciados por aspectos linguísticos, cognitivos e imagéticos são basilares para a construção dos referentes nas tirinhas e como estes promovem a construção de sentidos através da interação entre textos, leitores e contextos, este trabalho tem como objetivo analisar o processo de construção dos referentes nas tirinhas e nos comentários publicados na página do Facebook *Armandinho*. Para tanto, foram analisadas 68 tirinhas, publicadas no ano de 2018 durante os meses de janeiro, fevereiro e março, assim como seus respectivos comentários. Tomou-se como aporte teórico Marcuschi (2008) que concebe o funcionamento linguístico como um conjunto de práticas sociocognitivas historicamente situadas; Cavalcante (2012), Koch (2009), Koch e Elias (2013) e Capistrano Júnior (2017) que tratam do estudos sobre referenciação, multimodalidade e a ativação de *frames*; Mendonça (2010) e Ramos (2009; 2017) que estudam análise de base gráfico-visual das tirinhas; e Koch (2013, 2014) que fundamenta a perspectiva sociocognitiva das inferências. A análise das tirinhas mostra a existência de três modos de construção e reconstrução dos referentes que se diferenciam a partir do enunciador, ou seja, a partir da “fonte” do dizer, pela natureza de quem enuncia. Dessa forma, identificam-se os seguintes modos de (re)construção dos referentes: i) a manutenção da expressão referencial e a modificação dos atributos do referente a depender de quem o introduz; ii) a recategorização do referente e a modificação do sentido da expressão referencial pelo mesmo enunciador; e iii) ativação do referente por meio da imagem, construindo junto ao aparato verbal a significação do referente na tirinha. Estes, conectados aos conhecimentos de mundo e as diferentes possibilidades de interpretações e reflexões sobre os usos da linguagem, ressignificam os sentidos estabilizados socialmente, construindo e reconstruindo os objetos do discurso. Os resultados da pesquisa levam a refletir acerca das práticas de ensino de Língua Portuguesa, em que muitas vezes, a tirinha é utilizada apenas como aparato para análise gramatical. Tal reducionismo não se realiza, quando se trabalha a tirinha pelo viés sociointerativista da linguagem, no qual o texto ultrapassa as fronteiras da materialidade, funcionando como elemento problematizador, que necessariamente possibilita a negociação e reconstrução de sentidos no ensino de língua.

Palavras-chave: comentários; multimodalidade; processos referenciais; tirinhas.



MENTORIA ACADÊMICA PARA ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO DE PRIMEIRA GERAÇÃO: APRENDENDO OS GÊNEROS ACADÊMICOS E DESENVOLVENDO OS MULTILETRAMENTOS

Gabriel Loureiro Pereira da Mota Ramos¹; Antônio Carlos dos Santos Xavier²

¹Estudante do Curso de Letras-Português Licenciatura.- CAC – UFPE; E-mail: loureiropmramos@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: xavierufpe@gmail.com

O presente trabalho nasce a partir da constatação, feita por vários pesquisadores como Silva (2016), Araújo e Bezerra (2013) e Cruz (2007), de que há um real déficit envolvendo o nível de letramento apresentado por discentes recém ingressos no curso de Letras e a demanda que este mesmo curso lhes faz. Neste sentido, o domínio dos gêneros acadêmicos, aliado ao domínio de gêneros do ambiente digital, torna-se um obstáculo e um desafio na vida acadêmica de muitos discentes, cuja formação anterior não prevê qualquer preparo às demandas da Universidade. Tal descompasso resulta, na maioria das vezes, em desistência e evasão. Pensando nas possibilidades de remediar tal problema, formula-se aqui seguinte hipótese: um sistema de mentoria, tal como conceituado por Kram (2001), poderia remediar tal déficit, contribuindo para aumentar o nível de letramento acadêmico e digital dos sujeitos, de modo a melhor integrá-los na vida acadêmica e evitar possíveis evasões? A metodologia da pesquisa consistiu em, primeiramente, reunir um grupo de sujeitos que se interessasse e aceitasse constituir o *corpus* do projeto. Assim, divulgou-se o sistema de mentoria nas salas dos primeiros períodos, a fim de recolher voluntários ao projeto. Feito isto, procedeu-se à aplicação de uma **diagnose inicial**, através da qual se podem juntar os dados iniciais que fornecem o nível de letramento acadêmico com que os sujeitos se apresentam no início da pesquisa. Após isto, tem início o sistema de mentoria, acontecendo presencialmente e à distância, através de conferências online e acompanhamento via Google Drive. Os sujeitos recebem aulas em que se explicam os gêneros e em que há o acompanhamento de sua produção. Acabadas as aulas, aplica-se uma **diagnose final** e um questionário, a função dos quais é medir a evolução no nível de letramento acadêmico e digital apresentado pelos sujeitos de pesquisa, a partir do contraste com os resultados da **diagnose inicial**. Como resultado, tem-se a produção de vários gêneros acadêmicos por parte dos discentes, bem como seu rendimento acadêmico na disciplina de LPTA, em que tiveram de produzi-los. A partir disto e do contraste das diagnoses, a análise ressalta o real desenvolvimento das habilidades e competências linguísticas envolvidas no domínio dos gêneros acadêmicos, em especial o artigo científico. Dos resultados obtidos, a pesquisa conclui pela confirmação da hipótese de mentoria, assim como pela real necessidade de um programa, institucionalmente formalizado, que proporcione ajuda à adaptação dos discentes recém-ingressos, fornecendo-lhes oportunidade de desenvolvimento de suas competências linguísticas para manejo dos diversos gêneros acadêmicos, evitando assim a evasão e contribuindo para melhor formação universitária dos sujeitos envolvidos.

Palavras-chave: LÍNGUÍSTICA APLICADA; LETRAMENTO; MENTORIA



A MORFOLOGIA NOMINAL EM LAKONDÊ

Glória Maria Batista de Andrade¹; Stella Virgínia Telles Pereira de Araújo Lima²

¹Estudante do Curso de Letras - Português – CAC – UFPE; E-mail: gloriaba.ruz@gmail.com,

²Docente/pesquisadora do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: stellatelles@hotmail.com.

A presente pesquisa parte de pressupostos teóricos da linguística funcional (SAPIR, 1921; GIVÓN, 1984, 1995, DIXON, 2010) e tipológica (COMRIE, 1981; PAYNE, 1997; 2006, entre outros) para investigar os processos morfológicos que subjazem a constituição da palavra nominal em Lakondê, mais precisamente a composição e a derivação. Considerando o tipo polissintético da língua em estudo, não objetivou-se, aqui, depreender o tipo de palavra, se fonológica ou gramatical, mas, sim, compreender as funções desempenhadas por seus morfemas. Foram ouvidos, analisados e categorizados parte dos dados da língua Lakondê, coletados, e inicialmente transcritos, pela Prof^a Dr^aStella Telles, em trabalho de campo, entre os anos de 1999 e 2001, com a mais antiga e última lembradora Tereza Lakondê. Foi feita uma vasta leitura de artigos, dissertações e teses que constituem estudos prévios acerca da família Nambikwára, para familiarização com a língua e audição dos dados utilizou-se o programa *Audacity*, quanto às análises utilizou-se as transcrições prévias, que subsidiaram a produção de listas de palavras com termos da fauna e flora, de partes do corpo, termos de parentesco, e construções simples, de modo a identificar os morfemas da classe nominal, podendo-se verificar, ou não, com os já postulados em estudos prévios. Como já proposto em Telles (2002), os nomes em Lakondê recebem afixos flexionais prefixados às raízes nominais para indicar posse, que são os pronomes pessoais em sua forma presa, estes em sua forma livre, ocupam a posição de argumentos e podem, na terceira pessoa do singular, atuar como pronome demonstrativo. Além destes, há uma variedade de morfemas que são sufixados às raízes nominais, como, os derivacionais, que atuam como morfemas classificadores, pois, atuam em outros níveis gramaticais, como quando retomam o referente em contextos comunicacionais, os formativos, opcionais e não apresentam flexão, e os referenciais. Em Lakondê não há flexão para gênero e número, quando há necessidade de expressar o sexo de animais e pessoas ocorre a afixação dos morfemas **-en** e **-ten**, masculino e feminino respectivamente, às raízes nominais, assim como a afixação do morfema **-nãw** à raiz nominal, para expressar locativo e pluralidade, assim, tal morfema é do tipo cumulativo. Ademais, pode-se verificar, também, que além da opacidade quanto a função dos morfemas referenciais há um caráter locativo não especificado em termos de partes do corpo quando estes recebem o morfema locativo em suas raízes nominais.

Palavras-chave: lakondê; morfologia nominal; nambikwára do Norte



ESTRANHA PRESENÇA: O DUPLO EM "BARBA ENSOPADA DE SANGUE", DE DANIEL GALERA

Kaio Rossoni Alves Costa¹; Fábio Cavalcante de Andrade²

¹Estudante do Curso de Letras Bacharelado - CAC – UFPE; E-mail: kaio_rossoni@hotmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: faustofabio@hotmail.com

A duplicidade faz parte dos temas modernos da literatura por excelência. De longa tradição mítica e religiosa, o duplo avoluma-se contudo na arte ocidental após as revoluções éticas e estéticas da modernidade, estando presente especialmente nas criações românticas oitocentistas e nas vanguardas européias do *fin de siècle*. O trabalho consiste em analisar as modulações dessa temática na obra contemporânea "Barba ensopada de sangue" de Daniel Galera. Para isso percorri estudos consagrados sobre o fenômeno do duplo nas artes, como "O duplo" de Otto Rank e o "Estranho familiar" de Sigmund Freud, sempre priorizando, enquanto método, a leitura original da obra de Galera e a busca pelas particularidades da temática presentes no desenvolvimento da obra de um autor contemporâneo, anteposto à tradição literária ocidental. Salientando outras leituras que debatem a duplicidade ou a refração da identidade, como "A violência e o sagrado" de René Girard e "O corpo impossível" de Eliane Robert Moraes, encaminhei debates sobre o específico da narrativa de Galera na abordagem do duplo, que o caracteriza diante da amplidão que este tema fora repetido durante toda a literatura moderna e conseqüentemente a contemporânea. Desta forma a discussão seguiu pelo intrínseco da narrativa, trazendo ao centro da leitura uma camada simbólica que submerge sutilmente à superfície do texto com indicações complexas de que esse duplo representa uma divisão do eu insuperável, mas que pode ser estruturada em tópicos que outrora não se aglomeravam numa única história, como a patologia psíquica, a impotência amorosa, a estirpe perdida, a hesitação do eu diante da sociedade, o vazio iniciático do homem moderno, a busca pela face e pelo nome e o eterno retorno. Tais descobertas, em coro com as pesquisas consagradas sobre o tema, demonstram que a proporção da duplicidade na obra é categoricamente maior e mais sofisticada do que a prevista por leituras anteriores do autor; fazendo inclusive de "Barba ensopada de sangue" um livro-pilar no entendimento do turbulento fenômeno da identidade, que é um dos temas mais profícuos da contemporaneidade em todas as áreas humanas.

Palavras-chave: DANIEL GALERA; DUPLO; LITERATURA CONTEMPORÂNEA



CATALOGAÇÃO E REGISTRO DIGITAL DA OBRA MUSICAL DE VALDEMAR DE OLIVEIRA

Maria Rachel dos Santos Andrade¹; Sérgio Luiz Deslandes de Souza²

¹Estudante do Curso de Jornalismo - Graças – UNINASSAU; E-mail: quelziana@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Música – CAC – UFPE; E-mail: sergiodeslandes@gmail.com

Valdemar de Oliveira, médico, advogado, jornalista, compositor, instrumentista, entre outras qualidades mais, é um grande nome no cenário artístico brasileiro no século XX. Durante a pesquisa, tivemos acesso a diversos documentos, entre materiais textuais, musicais, recortes de jornal, revistas, folhetos, peças das mais distintas, e pudemos identificar parte do seu legado, digitalizando e catalogando e, fazendo com isso, um levantamento sistemático de sua produção musical, favorecendo o acesso e a popularização do acervo. Para iniciar a coleta, tivemos acesso a diversos acervos onde encontramos partes de seus trabalhos: em seu ateliê pessoal, atualmente pertencente a herdeiros, e também na FUNDAJ. No período de digitalização, dispusemos, a princípio, de um equipamento próprio, porém não muito eficiente, e em um segundo momento, utilizamos o laboratório LIBER, no Centro de Artes e Comunicação, onde tivemos acesso a um equipamento de digitalização em alta resolução e com maior cuidado com as peças antigas e raras. O principal resultado que gostaríamos de destacar é a organização de um catálogo provisório de suas obras, além de separarmos mais de quatro mil e oitocentas folhas digitalizadas, dentre elas, operetas completas, trechos de revistas musicais, frevos, peças para piano e para piano e canto, peças infantis, e a tese de sua formatura em Medicina, que consideramos ser um dos documentos mais importantes do levantamento realizado. Com seu estudo em terapia através das música, Valdemar de Oliveira antecipa em 25 anos a chegada da Musicoterapia ao Brasil, apesar deste fato, aparentemente, nunca ter chegado ao conhecimento da comunidade médica brasileira. Apesar de termos enfrentado algumas dificuldades durante a pesquisa, acreditamos que o trabalho realizado é extremamente importante, pois recupera e organiza uma parte da história musical pernambucana que estava se perdendo. Acreditamos também que terminada esta primeira parte, será possível elaborar uma catalogação bastante precisa da obra musical de Valdemar de Oliveira.

Palavras-chave: música pernambucana; operetas; composição; musicoterapia



ENTRE TELAS: O CONSUMO DE FILMES PERNAMBUCANOS NO MERCADO AUDIOVISUAL

Bernardo Lessa Brito Ribeiro¹; Mannuela Ramos Da Costa²

¹Estudante do Curso de Cinema e Audiovisual - CAC - UFPE; E-mail: bernardolbr97@gmail.com, ²Docente/pesquisadora do Depto de Comunicação Social – CAC – UFPE; E-mail: mannucosta.ufpe@gmail.com.

O cinema brasileiro está produzindo cada vez mais, tendo sido responsável, em 2013, pela participação de 0,54% no PIB do nacional, revelando uma presença maior do que a atingida pelos setores têxtil e farmacêutico (COSTA, 2017, p.56, mimeo). Apesar da sua constante subida em relação ao números de lançamentos, o seu público conquistado no cinema, desde sempre, enfrenta inconstância. Desse modo, o presente trabalho buscou investigar a distribuição e o consumo dos filmes de ficção pernambucanos entre 2007 e 2016, através da coleta de dados realizada a partir da Ancine (Agência Nacional de Cinema), Fundarpe (Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco), Filme B (portal online sobre o mercado de cinema do Brasil) e das próprias produtoras e distribuidoras dos filmes do estado, lançados entre 2007 e 2016, por meio de questionários eletrônicos enviados por e-mail. Com os resultados em mãos, e seguindo a classificação proposta por Silva (2010) para os lançamentos de filmes no Brasil, de acordo com seu tamanho e alcance, foi possível mapear o desempenho do audiovisual pernambucano e a sua importância dentro do mercado de cinema nacional. Propusemos ainda dois estudos de caso, de caráter comparativo, analisando quatro filmes no que tange ao investimento e estratégia adotados para sua Promoção, do planejamento à execução da campanha de lançamento. Assim, foi possível analisar o desempenho desses longas metragens não somente ao grau quantitativo, mas também qualitativo. Após o cruzamento das informações coletadas das distribuidoras, produtoras, Filme B, Ancine e Fundarpe, foram notadas desarmonias entre os dados disponibilizados pelos setores de produção, distribuição, fomento e regulação do cinema de ficção em Pernambuco. A partir dessa discussão e do mapeamento do audiovisual nacional e pernambucano, conclusões relativas aos problemas da distribuição e do consumo do cinema local e brasileiro foram estabelecidas e discutidas na pesquisa *Entre Telas: o Consumo de Filmes Pernambucanos no Mercado Audiovisual*.

Palavras-chave: distribuição; cinema pernambucano; estudo de caso; exibição; mercado cinematográfico.



CONITI
UFPE



O FREVO E A SANFONA DE BETO HORTIS: UMA ANÁLISE DAS COMPOSIÇÕES “RECIFOLIANDO”, “CAPIBARIZANDO” E “QUE SAUDADE DE ‘SEU’ DOMINGOS”

Breno César de Albuquerque Cunha¹; Eduardo de Lima Visconti²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Música- CAC – UFPE; E-mail: brenocunhape@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Música – CAC – UFPE; E-mail: eduvisconti@yahoo.com.br.

O presente trabalho teve como objetivo a compreensão das características musicais dos três frevos selecionados do sanfoneiro Beto Hortis, que compõe o título do trabalho, assim como a relação dessas composições com as convenções do gênero. Inicialmente justificou a relevância desta pesquisa a partir da escassez de dados a respeito deste compositor pernambucano, assim como sua contribuição para a expansão do diálogo entre os gêneros do forró e do frevo, já que o artista é fortemente ligado a tradição forrozeira, mas paralelamente desenvolve este trabalho consistente no campo do frevo. Esta pesquisa foi organizada a partir de duas etapas metodológicas, sendo a primeira a revisão bibliográfica, com enfoque em teses, dissertações, e livros que tratassem da história do frevo, suas características principais e sua configuração na atualidade, e a segunda a análise dos fonogramas, que incluiu a apreciação, transcrição e análise musical dos mesmos. Os principais resultados obtidos a partir deste trabalho foram as transcrições das músicas em formato de partitura, assim como a suas respectivas análises musicais, que revelaram que o frevo de Beto Hortis pode ser enquadrado na categoria “frevo de palco”, que seria uma adaptação do frevo de rua para outros espaços além da rua. Além dessa questão, notou-se que as composições do sanfoneiro possuem algumas características que divergem um pouco do repertório tradicional do frevo de rua, como por exemplo a forma musical de suas músicas, que é dividida em três partes, geralmente sem uma ponte evidente de ligação entre as mesmas. Ressaltando que na forma musical de duas das três músicas analisadas podem ser observados um espaço livre destinado a improvisação, sendo uma influência direta da SpokFrevo Orquestra. Paralelamente, percebe-se que nos frevos analisados, há também várias características que fazem parte das convenções do gênero, tais como a harmonia tonal, com destaque para a progressão IIm-V-I, o uso de antecipações harmônicas entre compassos, a recorrência dos inícios acéfalos e anacrústicos, e as sequências de semicolcheias, muito presentes no que se entende por “frevo ventania”, que é uma subcategoria do frevo de rua. Ao final da pesquisa, ficou evidente que este não foi um trabalho de resultados fechados ou absolutos, mas pode ser o primeiro de muitos outros, que futuramente possam explorar mais o campo do frevo praticado por sanfoneiros, assim como a relação dialética entre os gêneros do frevo e do forró.

Palavras-chave: análise musical; Beto Hortis; frevo; sanfona;



UM ESTUDO SOBRE A MÚSICA PERNAMBUCANA ATRAVÉS DO SELO MOCAMBO DA GRAVADORA ROZENBLIT

Leonardo de Fontes Barbosa¹; Eduardo de Lima Visconti²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Música - CAC – UFPE; E-mail: leonardofontesbarbosa@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Música – CAC – UFPE; E-mail: eduvisconti@yahoo.com.br

Este trabalho tem como objetivo compreender como ocorreu o processo de representação da música pernambucana nos discos do selo Mocambo da gravadora e fábrica de discos Rozenblit. A Rozenblit foi um empreendimento do setor da indústria fonográfica, situado na capital pernambucana, entre as décadas de 1950 e 1980. O selo Mocambo, de acordo com Alves Sobrinho (1993), revelou forte ligação com o discurso regionalista tradicionalista e com o conceito de cultura popular nordestina que este discurso criava. O autor Albuquerque Jr. (2011,2013) aponta que o discurso regionalista foi arquitetado por figuras políticas, intelectuais, filhos das elites locais e artistas nordestinos de grande influência na região a partir da década de 1920. Subjacente ao discurso circulavam os interesses políticos e econômicos de uma elite agrária que perdia espaço no cenário político do país, que passou a demarcar e afirmar suas fronteiras de influências, fronteiras inclusive pelas vias da cultura. Este discurso imprimia formas de ver e dizer o Nordeste, que se pretendiam verdades: defendia a ideia de que a cultura popular daquele espaço era “pura” e se contrapunha fortemente às transformações modernas que emergiam no país. Esta pesquisa se propõe a investigar possíveis relações entre a Rozenblit e o discurso regionalista, procurando, a partir da análise da produção do selo Mocambo, verificar em que medida uma amostra da produção fonográfica incorporou o regionalismo.

Palavras-chave: Regionalismo; Rozenblit; Selo Mocambo.



O HUMOR NA LITERATURA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE DO RISO EM *TUTAMEIA* – *TERCEIRAS ESTÓRIAS*

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: eduardomelofrança@gmail.com.

Em *Tutameia – terceiras estórias*, última obra lançada em vida por João Guimarães Rosa, acreditamos ser possível encontrar o humor enquanto dispositivo literário e visão de mundo e homem, que norteia todo o livro, sendo elemento fundamental para sua composição estrutural e escolha temática. Fugindo da rota tradicionalmente nacional, propomos uma leitura que no final das contas tenta desprovincializar Guimarães Rosa 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 contos de *Tutameia* e 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 do autor com esses teóricos, sendo possível encontrar ideias similares dos estudiosos no primeiro prefácio da obra, *Aletria e hermenêutica*. A análise dos contos sob a ótica dos conceitos forjados pelos pesquisadores se mostra bastante produtiva, sendo perceptível o uso que Rosa faz do humor no cerne de suas estórias.

Palavras-chave: humor; João Guimarães Rosa; riso; Tutameia



ESTUDOS SOBRE O PANORAMA DE VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER NO RECIFE E PRÁTICAS DE ARTE/EDUCAÇÃO COMO RESISTÊNCIA

Thaysa Cordeiro Silva¹; Maria das Vitórias Negreiros do Amaral²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Artes Visuais- CAC – UFPE; E-mail: thaysa.cordeiro@ufpe.br,

²Docente/pesquisadora do Depto de Artes Visuais – CAC – UFPE; E-mail: vitorianegreirosamaral@gmail.com.

A casa, local de proteção e formação do indivíduo, é “o nosso canto do mundo. Ela é, como se diz amiúde, o nosso primeiro universo. É um verdadeiro cosmos. Um cosmos em toda acepção do termo” (BACHELARD, 2008, p.24). Local de vivência dos afetos familiares, é também o primeiro local em que as primeiras violências, ainda na infância, são experienciadas. Seja por conta de agressões sofridas pela mãe ou pela criança, a causa principal da incidência de violência intrafamiliar, segundo Minayo, “é uma cultura secular internalizada de que o amor exige a violência como estratégia pedagógica” (2010, p. 278). O padrão patriarcal é predominante nas relações conjugais, mulheres são tratadas como objeto de posse dentro do “normal masculino” (MINAYO, 2010), prática cultural que parece justificar a violência contra a mulher como ato corretivo, atribuindo-a certa falta de autonomia e infantilizando-a. Estudar o feminismo e as variações no que se refere à masculinidade hegemônica nos permite compreender suas variações sociais, locais e apontar rumos à democracia de gênero. A análise do panorama de violência na cidade do Recife – PE deu-se pela coleta de dados relacionados à violência de sujeitos femininos motivada por desigualdade de gênero e seu possível acolhimento. Na primeira parte da pesquisa, realizamos o procedimento de coleta de dados nos espaços da Delegacia da Mulher do Recife e no Centro de Referência Clarice Lispector, localizados no bairro de Santo Amaro e na ONG SOS Corpo, localizada no bairro da Madalena, respectivamente. A análise dos dados foi pautada no embasamento teórico e participação em oficinas/movimentos de mulheres, para propor ações artísticas e arte/educativas para a rua, galeria e diversos eventos voltados à violência contra a mulher. Recife, capital de um dos estados mais violentos do nordeste, tem maior parte de sua população com renda per capita de até ½ salário mínimo, o que proporciona maior vulnerabilidade à violência. A ONG SOS Corpo e o Centro de Referência Clarice Lispector, são espaços de apoio e fortalecimento às mulheres em situação de violência, e possuem formações feministas regulares e acolhimento especializado à vítima de violência, respectivamente. As ações resultantes desta pesquisa PIBIC dividiram-se em oficinas, trabalhos artísticos e participação em mesas/eventos. As oficinas, intervenções artísticas e participação em eventos, buscaram impactar divulgando e propondo práticas de arte/educação como resistência a um panorama agressivo de violência contra a mulher no Recife, o quantitativo de pessoas alcançadas com esta pesquisa PIBIC somam um total de 46 ações, em 18 espaços, para 29.626 pessoas.

Palavras-chave: Arte/educação feminista; Desigualdade de gênero; Recife; Violência contra a mulher; Violência doméstica



NEWS SOB A INVESTIGAÇÃO DA ANÁLISE CRÍTICA DO DISCURSO: QUEM SÃO OS ATORES E GRUPOS SOCIAIS (DES)LEGITIMADOS PELO EXÉRCITO FAKE?

Clarice Nascimento Fernandes¹; Karina Falcone²

¹Estudante do Curso de Letras Bacharelado-CAC – UFPE; E-mail: nfernandesclarice@gmail.com, ²Karina Falcone de Azevedo Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: kfalcone@gmail.com.

Neste projeto, foi realizada uma investigação dos atores e grupos sociais que são (des)legitimados nas fake news – ou notícias falsas, em português –, sob a ótica da Análise Crítica do Discurso (doravante ACD), através da abordagem sociocognitiva proposta por Van Dijk (2008) e Falcone (2017). As fake news foram identificadas, no Brasil, por volta das eleições de 2014, como afirma o estudo da FGV, “Robôs, redes sociais e política no Brasil”, reiterado por reportagens do El País e do Correio Braziliense. Uma prerrogativa da ACD é tratar questões do discurso e sociedade que possam servir a grupos ditos minoritários, desfavorecidos de alguma forma pelo sistema, por isso a escolha de tratar uma temática que perpassa profundamente pela manipulação de massas através de mídias, sejam elas pessoais ou públicas. Arelado a essa questão, como justificativa, está o cenário político brasileiro, que se encontra polarizado e extremamente sensível (GALLEGO, ORTELLADO, RIBEIRO, 2016), conclui-se que a necessidade de um estudo acerca das questões da linguagem e discurso que fazem parte desses processos manipuladores que (des)legitimam determinados grupos. Além disso, a discussão acerca do conceito de pós-verdade que funciona como campo fértil para a produção de fake news (KEYES, 2004; D’ANCONA, 2018; COOKE, 2018). Para tal, foram escolhidas instituições que fazem o trabalho de *fact-checking* averiguando o caráter de falsidade do conteúdo veiculado para a construção do *corpus*: Agência Lupa, Agência Pública, Aos Fatos, G1 Fato ou Fake e Projeto Comprova. O critério de coleta desses dados é relativo às campanhas para eleição presidencial no Brasil em 2018, foram realizados dois recortes, que incidiram sobre o maior alcance das fake news relatado pelas agências checadoras e sobre a quantidade de texto escrito passível de análise, até se chegar à amostra de 10% do *corpus* restrito, ou seja, treze notícias falsas que correspondem a 132 delas. Na análise, o foco se deu na categorização desses atores e grupos sociais e das escolhas de itens lexicais que se adequam entre as categorias de acordo com a categorização dos domínios discursivos proposta por van Dijk (2012). Os resultados apontam a demarcação da polarização nos textos, em que há um grupo alinhado à esquerda e outra à direita, este é o mais legitimado, enquanto aquele é o mais deslegitimado. Tendo em vista que o presidente eleito se encaixa no grupo mais legitimado, compreende-se que as notícias falsas tiveram influência no processo eleitoral brasileiro, o que pode suscitar questões sobre a validade do processo eletivo realizado, além de expor a necessidade da implementação de uma legislação específica para essa questão danosa para a democracia.

Palavras-chave: Análise Crítica do Discurso; atores e grupos sociais; (des)legitimação; fake news; pós-verdade



A VIOLA NO BRASIL NO INÍCIO DO SÉCULO XIX: SUA INSERÇÃO SOCIAL E A PRÁTICA DE BAIXO CONTÍNUO.

Andrea Alencar Coelho da Silva ¹; Luciana Câmara Queiroz de Souza²

¹Estudante do Curso de bacharelado em instrumento – violão – CAC – Departamento de música – UFPE; E-mail:

andreaalencar3@gmail.com, ²Docente do Depto de Música – CAC – UFPE; E-mail: luciana.cqsouza@ufpe.br

O presente estudo tem por objetivos discutir a inserção da viola, do ponto de vista sócio-cultural, no Brasil do início do século XIX e propor duas realizações de baixo contínuo ao violão de uma peça do *Método de pianoforte* (Rio de Janeiro, 1821) de José Maurício Nunes Garcia. Ele é parte de um estudo mais amplo sobre as práticas musicais de José Maurício, mais especificamente aquelas em torno de seu *Método*. A metodologia compreendeu o levantamento de literatura sobre a vida musical no Brasil no período de 1750 a 1830, mais especificamente sobre instrumentos de cordas dedilhadas, sobre a prática do baixo contínuo no Brasil e sobre a produção musical de José Maurício; o estudo de uma peça do *Método* e a realização escrita de duas propostas de contínuo ao violão, tendo por base as informações levantadas na literatura. O estudo proposto aqui permitiu compreender melhor a prática de baixo contínuo em viola no contexto das muitas formas de representação e circulação deste instrumento no Rio de Janeiro de finais do século XVIII e primeiras décadas do XIX. Por ser a viola um instrumento quase que exclusivamente de acompanhamento, o estudo documental e prático do baixo contínuo dá acesso aos aspectos notados e improvisatórios da performance em viola no período. O acompanhamento, portanto, perpassa as diferentes esferas sociais e estilísticas das quais o próprio instrumento é índice. As técnicas incluíam o acompanhamento cordal com rasgueado, o uso de figurações em arpejo e *basso d'Alberti* e a inserção de movimentos melódicos. As propostas de realização do baixo apresentadas aqui certamente se aproximam da esfera letrada dessa prática, uma vez que estão baseadas em fontes musicais notadas que, por si só, já resultaram de convenções e simplificações da improvisação de então. Contudo, elementos de sonoridade e contraste, como a escolha de uma afinação específica e de figurações que permitissem maior ressonância e diversidade, só são apreensíveis através da experimentação. São soluções da nossa leitura atual dessa prática que apontam para possíveis sutilezas do acompanhamento da época. Conclui-se que a prática de baixo contínuo corrobora a visão emergente na literatura recente de que a viola no período seria um instrumento que desfrutou de mais aceitação do que rejeição. Ela seria, portanto, elemento concreto da circularidade entre diferentes esferas sociais e estilísticas à época.

Palavras-chave: Viola – instrumento de cordas dedilhadas; Baixo contínuo; José Maurício Nunes Garcia



A CONCORDÂNCIA NAS SENTENÇAS EQUATIVAS DO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Douglas Alan da Silva¹; Marcelo Amorim Sibaldo²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Letras - CAC – UFPE; E-mail: douglasalan711@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: sibaldo@gmail.com

Neste trabalho, estudou-se a (não) concordância em sentenças equativas diretas e reversas (ou especificacionais) do português brasileiro (PB). O *corpus* apresentado é intuitivo. A princípio, almejou-se trabalhar com sentenças coletadas do livro “A linguagem falada culta na cidade do Recife” (SÁ *et al.*, 1996). Registraram-se manualmente 109 páginas (8 participantes) em planilha *on-line*, dados que foram descartados porque das 67 sentenças pertinentes, apenas 1 continha sintagmas que variavam quanto à categoria gramatical de número e, por isso, possibilitava variação da concordância. Constatou-se intuitivamente que, nas equativas, há preferência pela concordância padrão, com a posição prototípica de sujeito. As especificacionais, por outro lado, apresentam variação, *também* concordando com o segundo DP (*Determiner Phrase*), um contra-argumento à única proposta para o PB vista entre a bibliografia deste trabalho, que é a de Costa (2004) referenciada em Heycock (2012) e Béjar e Kahnemuyipour (BK, 2017). Estruturalmente, considerou-se que os nominais compartilham, a princípio, a mesma projeção funcional (*Functional Phrase*, FP), em que se tem um núcleo F, um DP como argumento externo e outro como argumento interno. Nas equativas, o argumento externo de FP é o nominal mais próximo da sonda, sendo alçado depois para a posição de especificador (SPEC) da projeção acima, TP (*Tense Phrase*) (BK, 2017). Nas especificacionais, entende-se que pode haver uma posição intermediária, VP (*Verbal Phrase*), entre TP e FP para a qual se move o nominal interno à projeção FP. Este nome interno denota questão oculta e, por isso, é [+ intensional] (FRANA, 2010, 2017); este seria o critério para a sua movimentação em detrimento da do argumento externo, [+ extensional] (HEYCOCK, 2012). Naquela disposição, a concordância será com o primeiro DP, o que não se sustenta unicamente para línguas como o PB, que permitem concordância com o segundo DP. Para estes casos, Heycock (2012) compreende que o DP interno de FP é movido *diretamente* para o especificador de TP, não havendo a necessidade de projeção VP. A sonda no núcleo de TP irá procurar nas posições abaixo um valor nominal para que a concordância sentencial seja feita e achará disponível o DP externo da *small clause*. Para o PB, propõem-se que, pela variação de concordância em especificacionais, a projeção VP deve estar sempre disponível. Resta, no entanto, explicar o que no PB induz essa variação, pois línguas como o inglês e o italiano mostram unicamente um ou outro padrão. Poderia-se apontar como influente a sua mudança para não *pro(noun)-drop*, já que Alsina (2007) vê relação estreita entre concordância com o segundo DP e línguas [+ *pro-drop*]. Isso, contudo, contraria dados empíricos recentes (v. HEYCOCK, 2009, 2012, 2014; ALSINA; VIGO, 2014). Outra possível explicação talvez fosse dada em termos de hierarquia de pessoa (ALSINA, VIGO, 2014) ou sensibilidade de traços-phi (BK, 2017), pela manipulação dos traços da sonda por [± participante] ou [± dêitico] e [± nome]. Contudo, esses critérios não são contrastivos no PB de modo que se possa com eles explicar as especificacionais. A proposta estrutural de Alsina e Vigo (2014), inclusive, foi descartada por ter como cerne a hierarquia de pessoa.

Palavras-chave: concordância; equativas; especificacionais; verbo de cópula



VOZES OCULTAS: UMA REFLEXÃO SOBRE A ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM ARTES VISUAIS DA UFPE

Alana Torquato de Araújo¹; Professora Dra. Maria das Vitórias Negreiros do Amaral ²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Artes Visuais – CAC – UFPE; E-mail: alanatorq@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Teoria da Arte e Comunicação Artística – CAC – UFPE; E-mail: vitorianegreirosamaral@gmail.com.

Esta pesquisa está enredada pelo paradigma da vivência universitária, construindo breve quadro reflexivo de aspectos como currículo, criatividade, experiência e prática pedagógica, sendo possível identificar que esses aspectos possuem alto grau de imbricamento em sua relação. Através da metodologia de base qualitativa, grupo focal, a coleta de dados se deu através da discussão com um grupo de estudantes do curso de Licenciatura em Artes Visuais (LAV) da UFPE, todos oriundos de minha mesma turma de origem. Tem por embasamento a complexidade de Edgar Morin como marco teórico, e as discussões dos resultados em diálogo com Tomaz Tadeu (teoria do currículo), Eunice Alencar (estudos sobre criatividade) e Jorge Larrosa (conceito de experiência). Os resultados foram a identificação de três tópicos sobressaltantes: (1) “constituente do currículo oculto” – uma estrutura curricular baseada em produção artística – pesquisa – docência; (2) a poética pedagógica como referencial de processo criativo em docência; (3) o constante-repensar-a-prática-pedagógica como fator oxigenante da/na formação docente.

Palavras-chave: currículo; criatividade; experiência; prática pedagógica



A LEITURA DE IMAGEM EM LIVROS DIDÁTICOS DE ESPANHOL COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA

Caroline Bezerra do Nascimento¹; Fabiele Stockmans De Nardi²

¹Estudante do Curso de Letras Espanhol- CAC – UFPE; E-mail: carolinebezerra18@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: fabielestockmans@gmail.com

Este projeto se agrega ao conjunto de pesquisas realizadas sobre a leitura e a escrita no ensino de língua, mais especificamente de língua espanhola, visando contribuir com reflexões acerca do papel da leitura de imagem no ensino-aprendizagem de ELE. Assim, buscamos observar o tratamento que tem sido dado à leitura de imagens no livro didático (LD) de ELE, com vista a contribuir para uma compreensão mais ampla acerca do lugar desse tipo de leitura nas práticas de ensino-aprendizagem de LE e sua relevância no trabalho da formação de leitores. Nosso intuito, ao trabalhar com a leitura de imagens, é pensar a aula de língua espanhola como um espaço de construção de leitores sensíveis a diferentes linguagens e capazes de analisar criticamente aquilo que se produz como discurso tanto nos espaços constituídos por sua língua materna/nacional quanto naqueles da LE. Considerando o anteriormente exposto, questionamo-nos neste projeto sobre: o que podemos defender por leitura de imagem? O que é o texto imagético? Qual a relação existente entre a imagem e a palavra? Quais e como noções básicas da análise do discurso pecheuxiana podem contribuir para a compreensão de como o discurso imagético produz sentidos? Questionamentos como esses foram fundamentais para orientar a fundamentação teórica do projeto e apontar discussões relevantes no trabalho com a imagem no ensino de LE. Nesse sentido, é que desenvolvemos o projeto, a começar por um levantamento bibliográfico dos campos teóricos que viriam a contribuir com o olhar proposto; selecionamos livros didáticos voltados para o ensino de língua espanhola aprovados no último PNLD como material onde se retiraria o corpus de análise; e realizamos análise das atividades encontradas e recolhidas dos livros didáticos. A partir das análises realizadas de atividades dos livros didáticos, buscando perceber o tratamento que a leitura de imagem recebe neles em que a imagem é ou não percebida como materialidade a ser interpretada. Sendo assim é que fomos capazes de concluir que existe a presença da imagem articulada com o que propõem as unidades, mas que não se realiza uma leitura de seus elementos e dos efeitos de sentidos que surgem a partir dela.

Palavras-chave: Discurso; leitura de imagem; língua; livro didático; texto imagético



#SOMOSTODOSBOLSONARO: OS DESLIZAMENTOS DE SENTIDO NOS MOVIMENTOS DE (RE)ATUALIZAÇÃO DE UM ENUNCIADO

Thiago César da Costa Carneiro¹; Evandra Grigoletto²

¹Estudante do Curso de Letras – Português (Licenciatura) – CAC – UFPE; E-mail:

thiagocesardacostacarneiro@hotmail.com, ²Docente/Pesquisadora do Departamento de Letras/Programa de Pós-Graduação em Letras – CAC – UFPE; E-mail: evandragrigoletto@gmail.com

A fórmula #SomosTodos, cuja memória recente remete, em primeiro lugar, à *hashtag* #SomosTodosMacacos, e faz analogia com o texto bíblico (Somos todos irmãos) e à Constituição Federal (Somos todos iguais), ressurgiu devido a um ataque racista que o jogador Daniel Alves sofreu durante uma partida de futebol, na qual fora jogada uma banana em campo, sugerindo que, por ser negro, o jogador brasileiro seria um macaco. Partindo dessa contextualização, este projeto tem como proposta analisar enunciados que contenham a fórmula completada com o sobrenome do candidato à presidência do Brasil no ano de 2018, Jair Bolsonaro. Tomando, então, como materialidade a *hashtag* #SomosTodosBolsonaro, tivemos como objetivo observar se os discursos nos quais essa *hashtag* se faz presente se caracterizam como um movimento de resistência, bem como identificar em qual(is) formação(ões) discursiva(s) se inscrevem e quais posições-sujeito estão em jogo. Dessa forma, considerando as condições de produção desse enunciado, vale pontuar que movimentos de identificação, como o #SomosTodos, ganharam mais visibilidade na *internet* devido ao caráter de fácil leitura da evidência do sentido de apoio a uma causa ou a alguém e de fácil circulação nas redes, sobretudo após o processo que levou ao afastamento e deposição da presidenta Dilma Rousseff em 2016, o que intensificou nas redes sociais movimentos a respeito da política. Para a constituição do *corpus* desta pesquisa, delimitamos um recorte temporal, a partir do ano eleitoral, especificamente entre 1º de janeiro e 28 de outubro de 2018, e coletamos as materialidades do espaço virtual, partindo de publicações no *Twitter*, rede social que permite, por sua constituição, que sejam encontrados *tweets* com formulações que contenham uma mesma fórmula, devido ao caráter hipertextual do arquivo na internet. A fim de responder as questões levantadas em torno da pesquisa, que se inscreve no escopo teórico da Análise de Discurso (AD) de filiação pecheuxiana, ancoramos teoricamente em Pêcheux (1975; 2014), Orlandi (1999; 2013), Mariani e Magalhães (2010), Paveau (2012), Dias (2015), Lagazzi (2010), Sousa (2001), dentre outros teóricos da AD com o propósito de sustentar teórico-metodologicamente as análises. Nas análises, que apresentavam materialidades outras além dos *tweets*, como matérias de jornal, imagens, outras *hashtags*, *tweets*-resposta, encontramos o funcionamento da Formação Discursiva (FD) Bolsonarista, a qual nos direciona a interpretar que posições-sujeito LGBTfóbicas, machistas, contra formações familiares não-padrão, contra qualquer posicionamento que se aproxime da esquerda ou se distancie do extremismo dessa FD são lidas como fora da ideologia. Portanto, aceitas como normais, visto que representariam uma opinião contrária à esquerda política e às demais manifestações dessa formação ideológica, alinhando-se ao desejo da classe dominante em manter as relações de (re)produção estáticas, sem que haja espaço para a resistência e para a revolta das classes dominadas social, histórica, econômica e politicamente. Ainda, nas análises, ressalta-se a importância de publicações no dia em que o candidato sofreu um ataque, haja vista que acontecimentos políticos potencializa(ra)m discursivizações de ódio, que incitavam a violência, o crime, o silenciamento.

Palavras-chave: discurso de ódio; discurso político; *Twitter*; resistência; identificação.



#JESUISCHARLIE: MOVIMENTOS DE CONTRADIÇÃO E RESISTÊNCIA NOS MODOS DE (RE)ATUALIZAÇÃO VERBO-IMAGÉTICA DE UM ENUNCIADO

Quéren Hapuque Nunes da Silva¹; Evandra Grigoletto²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Letras Francês - CAC - UFPE; E-mail: queren.hapuque@ufpe.br

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC - UFPE; E-mail: evandragrigoletto@gmail.com

Diante dos acontecimentos do dia 7 de janeiro de 2015, com o ataque terrorista à sede do jornal semanal Charlie Hebdo, em Paris, mensagens de apoio e solidariedade, à instituição, à França, à Paris etc, foram mobilizadas. Foi quando Joachim Roncin divulgou, na rede social Twitter, a imagem em fundo preto e texto branco e cinza: “Je suis Charlie”. O discurso constituído de um “efeito fundador”, foi atualizado por outros sujeitos, tomando forma de outras materialidades: fotografias, *hashtags*, charges. Além disso, houve a fragmentação do enunciado - *je suis libre, je suis opportuniste, je suis Nice*, etc. - e a combinação desses com o icônico, funcionando como um recurso de descrição da imagem, ou legenda. Partindo desse contexto, o projeto teve por objetivo investigar: Em que Formação(ões) Discursivas se inscreve(m) o enunciado em análise, em construções verbais-imagéticas? E o que leva os sujeitos à identificação, e à tomada de posição pelo #JeSuis...? Qual o funcionamento discursivo das materialidades verbal-imagéticas, a exemplo de cartuns, quadrinhos, charges, fotos? Que efeitos de sentido produzem? Há contradição? Resistência? Para compor o *corpus* da pesquisa, elegemos para análise oito sequências discursivas (SD) compostas por materialidades significantes - charges, vídeo e propaganda - que entendemos ser as mais representativas do funcionamento discursivo das posições-sujeito Charlie e não Charlie em suas determinadas Formações Discursivas. Primeiramente, compreendemos que o discurso pró-Charlie continua sendo muito produtivo, o que dá um caráter de plasticidade e fluidez aos sentidos do enunciado, sobretudo quando associado à *hashtag*, e veiculado nas redes sociais, tal qual Twitter. Enquanto materialidade significativa, analisamos não somente o enunciado, mas também os elementos que constituem Charlie: os traços da arte, o humor, os objetos metonímicos tal qual o lápis e a arma. Compreendemos, nos discursos de identificação, a regularização de saberes - lápis-educação-poder, resistência, autoritarismo. E vimos na arte um lugar de possibilidades de desvios de sentidos e de historicidade. Por Charlie fala uma coletividade, mas apaga-se o papel do estado. Todavia, através da pesquisa, entendemos que o Estado se serve do discurso Charlie e por ele é servido, através dos saberes da ideologia da liberdade de expressão. Compreendemos ainda que o discurso, tanto de identificação como o de desidentificação, são determinados pela ideologia dominante. Que, ao se desidentificar, os sujeitos enunciadore atualizam a arte, as cores e os saberes da FD antagônica. Observamos também a evidência da transparência do sentido e dos sujeitos que, ao ser interpelados, negam a contradição e se assumem numa posição positivista do ser ou não ser. Entendemos, a partir das análises, que a apropriação dessas imagens remetia a uma postura subversiva e de resistência dos sujeitos que a utilizavam. E compreendemos que o discurso da arte é um discurso de transgressão, visto que rompe com o primado do verbal e com a tendência da interpretação pela palavra.

Palavras-chave: #JeSuisCharlie; materialidades significantes; resistência; sujeito.



ASPECTOS SINTÁTICO-SEMÂNTICOS DE SINTAGMAS PREPOSICIONAIS E PREDICADOS DE SENTENÇAS NOMINAIS NA HISTÓRIA DO PORTUGUÊS

Júlia Leite Serrano de Lima¹; Marcelo Amorim Sibaldo²

¹Estudante do Curso de Letras - Bacharelado- CAC – UFPE; E-mail: serrano.julia@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: sibaldo@gmail.com

Este trabalho tem como objetivos verificar o percurso histórico do português e estabelecer generalizações sintático-semânticas diacrônicas sobre sentenças copulares com sintagma preposicional (doravante PP) predicado encabeçado por preposições; além de traçar paralelos entre a utilização dos PPs predicados encabeçados por preposições em ocorrências dos séculos XVI a XXI; discutir a produtividade deste tipo de construção nas já citadas épocas; verificar quais as ideias semânticas mais recorrentemente expressas nestas estruturas. Como *corpus* desta pesquisa, foram selecionados textos do *Corpus Histórico do Português Tycho Brahe* um de cada metade dos séculos de interesse, e deles retiradas as sentenças copulares que serviram como objeto de análise desta pesquisa. A partir das ocorrências encontradas, seguiu-se uma análise comparativa diacrônica, para estabelecer o trajeto das sentenças copulares com sintagma preposicional predicado encabeçado por preposições, buscando explicações teóricas para tal trajeto e uma proposta de categorização semântica para classificação das ocorrências averiguadas. Como resultado, a pesquisa encontrou, na coleta de dados no *Tycho Brahe*, um total de 272 ocorrências em 800 páginas analisadas, 201 são com o verbo "ser", 71 com o verbo "estar". As preposições encontradas foram: "a" (19 ocorrências), "com" (9), "como" (12), "de" (104), "em" (81), "entre" (1), "para" (13), "por" (26), "sem" (3), "sobre" (4). O trabalho propõe, então, a classificação das categorias sintático-semânticas dessas preposições junto aos verbos de cópula "ser" e "estar" nas seguintes categorias: As sentenças podem ser enquadradas teoricamente nas categorias de: posse (abstrata); posse; locativo nocional; motivo; locativo; companhia; preço ou valor; matéria, beneficiário, origem, tempo, modo, e tema. Concluiu-se que "de", "em", "para", "por", "como", "com" e "sem" ocorram mais com o verbo "ser", e "a", "sobre", e "entre" com "estar". Em termos de mudanças paradigmáticas os dados foram inconclusivos, mas, ainda assim, pode-se observar e descrever o comportamento diacrônico destas preposições, assim como o do número de ocorrências dos verbos de cópula, que parece apontar para uma tendência de crescimento do uso de verbo de cópula "estar" no passar dos séculos, e também de um aumento do uso de "ser" do XVI ao final do XVIII e uma aparente regressão deste uso nos séculos seguintes, sugerindo que o aumento de contextos possíveis ao verbo "estar" pode estar concorrendo com o uso do verbo "ser".

Palavras-chave: cópula; preposição; diacronia; sintaxe; semântica.



REPRESENTAÇÕES SOBRE/PELAS MULHERES NEGRAS NAS ARTES VISUAIS NO BRASIL

Nathália Carvalho Ferreira¹; Dayse Cabral de Moura²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Artes Visuais - CAC – UFPE; E-mail: nath.c.ferreira@gmail.com,

²Docente/pesquisadora do Depto de Métodos e Técnicas de Ensino – CE – UFPE; E-mail: mouradayse@yahoo.com.br.

Esta pesquisa tem como objetivo discutir nas obras do artista francês do século XIX, Jean Baptiste Debret, e nas pinturas de artistas grafiteiras afro-brasileiras, as representações de imagens de mulheres negras, através de textos de teóricas feministas negras. Após leituras das obras do artista e nas análises de entrevistas de cinco grafiteiras - Monique (BA), Oyá (SE), Dinha (PE), Nenesurreal (SP) e Esa (AC) - dividimos em quatro temáticas que envolvem o ser mulher negra: Miscigenação e Estética; Trabalho; Sexualidade e Corpo; Religião. A partir disso, traçamos relações cujas diferenças são significativas quando observamos quem está no espaço de poder e constrói discursos. Debret advindo de um local social de privilégio, enquanto homem, branco e estrangeiro, produziu imagens sobre o corpo feminino negro por diversas vezes passivo, generalizador e romantizado, contribuindo para que esses ideais estejam ainda arraigados na sociedade brasileira, como a falsa democracia racial e o racismo científico, por mais que suas contribuições tenham sido importantes para conhecer o período de escravização e colonização do povo negro. Já elas refutam o poder instituído hegemônico, trazendo através de suas vivências e interações com pessoas de lugares sociais semelhantes ou distópicos, discursos potentes e construídos fora das impostas pelo regime dominante, assim desafiam o processo de validação do conhecimento político, artístico e epistêmico que resultou em imagens estereotipadas colonialmente produzidas por imagens autênticas e autodefinidas de mulheres negras. Isto não se trataria de afirmar as experiências individuais, mas de entender que o lugar social que elas ocupam são condicionados sempre a marginalização, e restringem oportunidades. Ao ter como objetivo a diversidade de experiências, há a consequente quebra de uma visão universal do que é ser, por exemplo, mulher, por vezes pregado por um feminismo majoritariamente branco e elitista. Dentro das temáticas abordadas, as grafiteiras sempre pintam mulheres negras ativas, capazes de ter poder e voz, denunciando e expondo injustiças, após terem acesso à essas discussões e narrativas quando adentraram na cultura do Graffiti e do movimento Hip Hop, fortalecendo suas identidades, mesmo por vezes esses movimentos reproduzindo opressões machistas, levando-as a se fortalecerem entre mulheres. Esses percursos resultam para elas, e também para orientanda e orientadora enquanto mulheres negras, o retorno à escolarização e o direito de ganhar dinheiro com seus próprios trabalhos, além de artes nos muros, falarem sobre liberdade religiosa, e questionar discursos sobre seu corpo, e suas relações afetivas, lutando contra as diversas violências impostas.

Palavras-chave: mulheres negras; feminismo negro; graffiti; Debret; arte



GRAMÁTICA E REFLEXÃO METALINGÜÍSTICA NO ENSINO- APRENDIZAGEM DA ESCRITURA EM E/LE

Luane Letícia da Silva Tavares¹; Shirley de Sousa Pereira²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Letras Espanhol - CAC – UFPE; E-mail: luaneleticia@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Letras – CAC – UFPE; E-mail: shirleype@yahoo.com.br

Esta pesquisa pretende mostrar a importância da gramática reflexiva na aquisição de E/LE, principalmente em contextos formais de escrita. Com base nas propostas de Pérez Esteve e Zayas (2007), Camps (2017), Camps e Zayas (2006), Rodríguez Gonzalo (2011) pensamos que o tratamento do conteúdo gramatical no ensino de língua espanhola para brasileiros deve orientar-se à observação da linguagem e à reflexão sobre o funcionamento do seu sistema linguístico. Nesse sentido, o ensino da gramática contribui para o desenvolvimento da competência metalingüística, a qual se traduz na capacidade que o falante possui, não apenas para descrever formas e mecanismos linguísticos, mas também para utilizar o conhecimento explícito da língua com uma finalidade específica, concretamente, em contextos formais de comunicação escrita. A partir da análise de um corpus formado por pequenas produções textuais de alunos do ensino médio, observamos que dentre os erros gramaticais mais frequentes, destacam-se os relacionados ao nível morfosintático, ocasionados em sua maioria devido à semelhança tipológica entre o português e o espanhol. Como exemplo, temos o advérbio intensificador Muito, que na língua portuguesa simplificamos em uma única palavra, enquanto o espanhol possui duas formas de uso distintos: Muy y Mucho. Assim, encontramos sequências incorretas como: *Aquí hace muy calor; *Eso es muy peor; *Estoy mucho bien; *Eso es una cosa mucho peligrosa. Ao final, apresentamos uma proposta de atividade sobre o emprego de muy/mucho em espanhol, buscando integrar a reflexão da regra gramatical num contexto comunicativo. Ao final da atividade, constatamos que os alunos tornaram-se mais conscientes acerca das suas escolhas linguísticas e passaram a reavaliar seus erros a partir da observação das particularidades de uso dos sistemas linguísticos do português e do espanhol.

Palavras chaves: Competência metalingüística; gramática reflexiva; ensino de E/LE; escrita.



CONITI



DESENVOLVIMENTO DE PONTOS QUÂNTICOS BIOCONJUGADOS À LECTINA DAS FOLHAS DA *BAUHINIA MONANDRA*, BMOLL, PARA APLICAÇÕES BIOLÓGICAS

Natália Regina Mélo Santos¹; Maria Tereza dos Santos Correia²

¹Estudante do Curso de biomedicina - CB – UFPE; E-mail: natalia_rms103@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto

de bioquímica – CB – UFPE; E-mail: mtscorreia@gmail.com.

Carboidratos expressos em membranas celulares possuem importantes funções para seu metabolismo, dentre elas, destacam-se, suas propriedades antigênicas, para as quais analisar sua expressão e disposição são fundamentais nos diversos processos biológicos. Tem sido observada uma emergente associação de lectinas com nanopartículas para a obtenção de gliconanossondas para estudos glicobiológicos através de técnicas baseadas em fluorescência. A lectina obtida de 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) nanocristais de semicondutores, utilizados como sondas fluorescentes, apresentam alta resistência à fotodregadação e, superfície ativa para conjugação com biomoléculas. Este trabalho teve como objetivo a obtenção de um novo nanossistema fluorescente baseado na conjugação por adsorção da BmoLL com PQs de telureto de cádmio (CdTe), para estudos glicobiológicos. O bioconjugado (PQ-BmoLL) e o PQ não conjugados foram caracterizados por espectroscopias de absorção e emissão. A bioatividade da lectina em PQ-BmoLL foi avaliada por atividade hemaglutinante (AH). O desempenho do PQ-BmoLL foi avaliado utilizando hemácias de doadores dos tipos sanguíneos A, B, AB e O, como prova de conceito (parecer comitê de ética: 3.167.603 do HEMOPE e 3.061.165 da UFPE). Uma suspensão de hemácias a 1% foi incubada com PQ-BmoLL na proporção 1:1 (hemácias/PQ-BmoLL). Citometria de fluxo foi utilizada para quantificar a porcentagem de marcação das hemácias por PQ-BmoLL. A especificidade de ligação foi determinada incubando-se previamente PQ-BmoLL com galactose (0,2 mol L⁻¹). Após a adição da lectina observou-se um desvio do comprimento de onda de emissão para a esquerda (blue shift), indicativo de modificação de superfície dos PQs pela interação com a BmoLL. PQ-BmoLL apresentou uma AH de 1024-1, indicando a permanência da atividade da lectina em PQ-BmoLL. Um maior percentual de marcação foi observado para as hemácias do tipo B (62,3 %), que possuem na estrutura do antígeno a D-galactose. Nas hemácias do tipo AB, que possuem simultaneamente o antígeno B e o antígeno A (N-acetilgalactosamina) na membrana, foram observadas marcações (20,9%), porém menores do que para o tipo B, possivelmente devido ao diferente padrão de exposição da galactose na superfície das hemácias AB. Hemácias do tipo O e A, praticamente não apresentaram marcação (0,3 e 0,4 % respectivamente), demonstrando a alta especificidade do bioconjugado para galactose. As análises com as hemácias demonstraram o sucesso da conjugação da BmoLL com os PQs, como também mostraram as hemácias do tipo B como um modelo eficaz para avaliar a eficiência do bioconjugado proposto. Além disso, o nanossistema fluorescente pode ser uma estratégia eficiente para a investigação e elucidação dos diferentes perfis de expressão e distribuição de carboidratos, não só na membrana eritrocitária, mas também, nos processos de infecções microbianas, patogenicidade de microrganismos e na elucidação de processos associados a células tumorais e alterações relacionadas à metástase.

Palavras-chave: fluorescência; bioconjugação; lectina; glicobiologia.



DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS EMULSIONADOS SECOS VOLTADOS PARA NUTRIÇÃO PARENTERAL 3 EM 1

Débora Cristina Silva Nascimento¹; Beate Saegesser Santos²

¹Estudante do Curso de Farmácia – CCS – UFPE; E-mail: deboranascimento0018@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: beate.saegesser@gmail.com.

A nutrição parenteral total (NPT) é definida como solução ou emulsão, composta basicamente de carboidratos, aminoácidos, lipídios, vitaminas e minerais, sendo esta estéril e apirogênica. A NPT deve ser administrada com até 48 horas após a sua formulação, de maneira que sejam minimizados os problemas de instabilidade físico-química e/ ou microbiológicas. O presente trabalho apresenta uma alternativa para solucionar a instabilidade dessas formulações, ao estudar o desenvolvimento de uma formulação de nutrição parenteral (NP) seca através da técnica de secagem por *spray drying*. Diferentes formulações foram desenvolvidas ao longo do projeto, sendo elas constituídas pelos componentes comumente utilizados na nutrição parenteral, como também por biopolímeros como a albumina e quitosana caracterizando assim o produto inovador. Diversas concentrações de albumina foram estudadas, bem como a variação na proporção de ácido acético para as soluções de quitosana, de maneira que fossem estabelecidas as concentrações que melhor interagem com a formulação de NP. Os resultados mostraram a influência positiva desses biopolímeros na estabilidade das formulações. A formulação de NP com os melhores parâmetros físico-químicos foi submetida à secagem para posterior reconstituição. Caracterizações como distribuição do tamanho de gotícula, potencial zeta, determinação do pH, avaliação das características organolépticas foram realizadas após a obtenção de cada formulação da nutrição. Contudo, a formulação cujo seguiu para etapa de secagem deve ter seus parâmetros melhorados em estudos futuros, uma vez que no estudo atual obteve um quantitativo insuficiente de material seco. **Conclusão:** Este estudo demonstra a possibilidade da obtenção da obtenção de uma NP seca. Entretanto, é necessária a continuidade dos estudos em busca dos parâmetros ideais de secagem, bem como a verificação da composição molecular após secagem e avaliação da integridade de seus constituintes.

Palavras-chave: atomização; biopolímeros; estabilidade; intravenoso; sistemas coloidais



ESTUDO DE EFICÁCIA PRÉ-CLÍNICA DO ÁCIDO GÁLICO NA REVERSÃO DE LESÕES NEUROQUÍMICAS INDUZIDAS PELA EXPOSIÇÃO CRÔNICA DE ETANOL EM PEIXE ZEBRA

Danilo David da Silva Vieira; Prof. Dr. Almir Gonçalves Wanderley

¹Estudante do Curso de Farmácia- CCS – UFPE; E-mail: danilodavid21@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Fisiologia e Farmacologia – DFF – UFPE; Email :alimirgw.wanderly@gmail.com

O consumo crônico de etanol está relacionado como fator na patogenia de diversas doenças e o estresse oxidativo é um processo fisiopatológico presente. Estudos têm demonstrado que o ácido gálico possui potencial ação antioxidante. Os animais foram introduzidos ao aquário de teste (10 L), em um número de 30 animais por aquário, em uma dose crônica de 0,5 % (v/v) de etanol por 7 dias. o estudo consistirá em 4 grupos: **Grupo 1 (controle)** : que foi introduzido ao aquário teste contendo somente água; **Grupo 2**: tratado com 0,5 % (v/v) de etanol; **Grupo 3**: tratado com 0,5 % (v/v) de etanol + ácido gálico 5 mg/L; **Grupo 4**: tratado com 0,5 % (v/v) de etanol + ácido gálico 10 mg/L. O etanol apresentou um aumento nos níveis de TBA-RS em relação ao grupo controle, indicando a presença de dano lipídico gerado pelo etanol, Além disso, foi observado que o tratamento com ácido gálico nas duas concentrações testados, foram capazes de reverter consideravelmente os níveis de TBA-RS. A atividade da enzima antioxidante SOD apresentou-se diminuída no grupo etanol comparado ao grupo controle. Porém, a administração do ácido gálico nas duas concentrações testadas apresentou um aumento na atividade desta enzima em relação ao grupo etanol. A atividade da enzima antioxidante CAT não apresentou alteração significativa entre os grupos avaliados. O ácido gálico apresenta componentes que favorecem o aumento da atividade antioxidante possivelmente revertendo os danos induzidos pelo etanol, desta forme, demonstrando um potencial efeito neuroprotetor.

Palavras-chave: Alcoolismo. Ácido Galico. Zebra-fish.



POLÍMEROS DE COORDENAÇÃO LUMINESCENTES À BASE DE CALIXARENOS COMO SENSORES DE METAIS EM FASE LÍQUIDA

Ilária Martina Silva Lins ¹; Joanna Elzbieta Kulesza²

¹Estudante do curso de Química Fundamental UFPE; ²Docente/Pesquisadora do Dpt. De Química Fundamental UFPE

Calixarenos representam uma classe de ligantes macrocíclicos comumente usados para a preparação de diversas estruturas supramoleculares automontadas, incluindo polímeros de coordenação (PCs). Devido às propriedades luminescentes únicas dos íons lantanídeos, a busca por novos polímeros de coordenação baseados nesses íons (Ln-PCs) vem sendo amplamente explorada devido às suas possíveis aplicações como sensores. Este trabalho teve como objetivo a síntese, caracterização e estudo das propriedades fotoluminescentes de Ln-PCs a base de *p-terc*-butilcalix[4]areno modificado com dois grupos carboxilatos e íons lantanídeos (Ln = Eu³⁺, Tb³⁺). Estes materiais foram sintetizados via cristalização aberta e por via solvotérmica. Os resultados de FTIR confirmaram a formação de polímeros de coordenação, e os padrões de DRX indicaram que os sistemas obtidos por cristalização aberta apresentaram padrões de difração diferentes daqueles obtidos pelo método solvotérmico. Os materiais obtidos por diferentes rotas apresentaram mudanças significativas na morfologia, tamanho e distribuição das partículas. Em relação às propriedades espectroscópicas, os materiais apresentaram diferentes perfis espectrais, entretanto, estes perfis são compatíveis com um ambiente de baixa simetria ao redor do íon. Os testes de detecção de metais mostraram uma supressão das intensidades de luminescência para os cátions Li⁺, Al³⁺, Pb²⁺, Cu²⁺, Zn²⁺, Cd²⁺, Fe³⁺, com ênfase para o íon Fe³⁺ que apresentou completa supressão da luminescência dos íons Eu³⁺, sugerindo que o polímero é um candidato promissor no sensoriamento de Fe³⁺.

Palavras-chave: materiais híbridos, luminescência, calix[4]areno, sensor químico



DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DE CÁPSULAS À BASE DE *Libidibia ferrea* PARA TERAPIA ANTIHIPERGLICEMIANTE

Thaís Pachêco Freitas¹; Rosali Maria Ferreira da Silva ²

¹Estudante do Curso de Farmácia- CCS – UFPE; E-mail: t.pahecofreitas@gmail.com, ²Docente/pesquisadora do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – sigla da UFPE; E-mail: rosaliitm@gmail.com

Diabetes *mellitus* (DM) pode ser definida como um grupo de distúrbios metabólicos caracterizados por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção de insulina e/ou ação da insulina. O estado de hiperglicemia crônica nos pacientes com diabetes é extremamente preocupante e resulta em uma série de complicações clínicas e gastos crescentes mundialmente relacionados ao seu tratamento. *Libidibia ferrea* é uma espécie vegetal nativa do Brasil que vem sendo utilizada há muitos anos na medicina popular e cujo potencial farmacológico está sendo comprovado por inúmeras pesquisas realizadas. Entre suas atividades farmacológicas, destaca-se a sua atividade antihyperglicemiante. Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver cápsulas à base do extrato seco do caule de *Libidibia ferrea* como alternativa para o tratamento de diabetes *mellitus*. Para isso, o material vegetal foi processado e caracterizado, como também sua solução extrativa. Posteriormente, o extrato seco foi obtido por liofilização e submetido a testes de compatibilidade com excipientes. Por fim, foram manipuladas quatro formulações diferentes para obtenção das cápsulas a partir do extrato seco que foram submetidas aos testes de controle de qualidade preconizados. Observou-se que a matéria-prima vegetal, solução extrativa e extrato seco apresentaram valores de caracterizações conforme a Farmacopeia Brasileira 5ª edição e literaturas científicas, no que diz respeito à determinação granulométrica, de umidade e cinzas totais para a matéria-prima vegetal; determinação de densidade relativa, pH e resíduo seco para o extrato aquoso e determinação de umidade residual, prospecção fitoquímica, doseamento de taninos, análise superficial e tamanho de poros para o extrato seco. Os testes de compatibilidade do extrato seco com os diferentes excipientes selecionados para as formulações foram satisfatórios, uma vez que não foi observada nenhuma interação que pudesse comprometer a escolha dos excipientes para as formulações determinadas. Quanto às cápsulas obtidas, as mesmas apresentaram resultados dentro dos preconizados pela Farmacopeia Brasileira 5ª edição quanto ao peso médio e teste de desintegração. Também apresentaram teor de taninos de acordo com o esperado, porém tiveram valores do teste de dissolução fora do limite especificado. Como perspectivas, são necessárias otimizações na formulação, mudanças nos parâmetros de dissolução para sua melhor avaliação e a realização de estudos de estabilidade, estudos *in vitro* e *in vivo*.

Palavras-chave: fitoterapia; formulação farmacêutica; plantas medicinais

AValiação e Análise de Marcha para Sistema de E-Reabilitação Baseado em Realidade Virtual e Aumentada para Reabilitação Motora Direcionado às Necessidades Clínicas

José Roberto Fonseca e Silva Júnior¹; Alana Elza Fontes Da Gama²

¹Estudante do Curso de Engenharia da Computação - CIn – UFPE; E-mail: jrfsj@cin.ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Biomédica – DEBM – UFPE; E-mail: aefg@cin.ufpe.br.

A marcha é definida como uma atividade cíclica dos membros inferiores com o intuito de mover o corpo para frente de forma estável. Sua análise na rotina clínica mostra-se como uma metodologia eficaz no diagnóstico de doenças neurológicas, previsão de risco de queda em idosos, acompanhamento de progresso em reabilitações, estudos para deficientes físicos, avaliação de performance de atletas, entre outros. A introdução da tecnologia de rastreamento corporal da câmera Microsoft Kinect permite que o profissional da fisioterapia consiga capturar as variáveis essenciais de uma marcha de forma automática e não-subjetiva. A realização de gravações utilizando mais de uma câmera para rastreamento corporal é uma forma de aumentar a precisão da captura e estender o espaço possível para captura da marcha. Entretanto, no mercado tais alternativas surgem apenas em sistemas inacessíveis a maioria das clínicas fisioterapêuticas. Detectada esta lacuna, visamos neste trabalho visa desenvolver uma solução *ad hoc* que implemente uma técnica de gravação e visualização de parâmetros de uma marcha utilizando dois sensores Kinect. Foram realizadas entrevistas com profissionais da área para descobrir suas necessidades para moldar a ferramenta e traçar seu público alvo. A maioria respondeu que não utilizava nenhum aparelho eletrônico em qualquer uma das fases da análise de marcha, ora por frustrações, vide a complexidade das ferramentas, ora por falta de recursos financeiros. Foram desenvolvidos *softwares* para captura e visualização de uma marcha gravada por duas câmeras ao mesmo tempo de forma sincronizada. Os dados das gravações foram mapeados num sistema de coordenadas coerente com recomendações da International Society of Biomechanics para embasar o trabalho no contexto fisioterapêutico. Os testes realizados comparam a técnica desenvolvida com uma metodologia de análise de marcha analógica. Resultados mostraram que a ferramenta tem potencial para gravação, tendo identificado padrões claros no andar de um paciente, entretanto, ela ainda não está na forma válida para rotinas clínicas. Investigações posteriores levantam que o motivo da falta de acurácia de certos parâmetros da marcha aconteceram devido a ruídos capturados no *setup* físico das gravações, como também o método utilizado para junção dos dados das duas câmeras.

Palavras-chave: análise de marcha; biomecânica; Kinect



AValiação Experimental de Protótipo de Coletor de Admissão de Ar do Motor *E torQEvo 1.61 16v flex fuel*

Flávio Lucas Cordeiro Oliva¹; Jorge Recarte Henríquez Guerrero²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica - CTG – UFPE; E-mail: flaviolucas197@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Mecânica– CTG – UFPE; E-mail: rjorge@ufpe.br.

O objetivo principal deste projeto é realizar uma análise experimental do desempenho de um protótipo de coletor de admissão que equipa o motor Etorq EVO turboalimentado e, com base nos resultados obtidos, realizar ajustes num modelo 1D do coletor que permita otimizar o coletor para uma faixa ampla de rotação do motor. Através da utilização do software GT-Power foi desenvolvido uma modelagem para o motor que tinha o objetivo de mapear o seu comportamento durante o funcionamento. Os dados utilizados na modelagem do motor foram devidamente correlacionados com os dados obtidos através de análise experimental em bancada dinamométrica. Então foram feitas as simulações para realizar a otimização do coletor de admissão de ar. Após a realização das simulações foram obtidas curvas de desempenho do motor, como a eficiência volumétrica, o torque, a potência, a vazão mássica de combustível e o consumo específico de combustível. O resultado dessas curvas comparadas com as curvas para o modelo do motor com o coletor de admissão original, mostrava que quase não houve alterações entre elas.. Nos resultados das simulações realizadas para o modelo com o turbocompressor, demonstrou-se que a utilização dos comprimentos de *runners* otimizados não gerou um aumento considerável na eficiência volumétrica e nos outros parâmetros como torque e potência se mantiveram praticamente inalteradas, quando comparados com os mesmos parâmetros utilizando o coletor original. Isso mostra que, quando utilizasse o conjunto do turbocompressor, o aumento da eficiência volumétrica proporcionado por esse equipamento já seria suficiente para recuperar as perdas que ocorrem nos *runners* do coletor de admissão.

Palavras-chave: análise numérica; motor a combustão interna; eficiência volumétrica; coletor de admissão



ANÁLISE DO ESCOAMENTO NO INTERIOR DA BOMBA DO SISTEMA DE ARREFECIMENTO DO MOTOR *ETORQ EVO 1.6L 16V FLEX FUEL*

Lucas de Albuquerque Torres; Jorge Recarte Henríquez Guerrero

¹Estudante do Curso de engenharia mecânica - CTG – UFPE; E-mail: lucas.atorres1@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de engenharia mecânica – DEMEC – UFPE; E-mail: rjorge@ufpe.br

Motores a combustão interna são amplamente usados e uma das suas principais utilizações é em automóveis. Para o seu bom funcionamento é necessário uma série de sistemas que atuam em conjunto para se obter um rendimento melhor e um desses sistemas é o sistema de arrefecimento que é responsável por garantir que o motor se mantenha em temperatura adequada. Dentro desse sistema de arrefecimento há diversos componentes que em conjunto funcionam com o intuito de resfriar o motor e deixar em uma temperatura adequada para o funcionamento do motor. Um desses componente de grande importância é a bomba que é responsável por recalcar água pela tubulação e nas partes internas do motor, para isso ela deve ser bem dimensionada e ter características adequadas para correto funcionamento durante a atuação do motor. Como o motor a combustão interna trabalha com diversas rotações logo a bomba que é acoplada a esse motor também funciona em várias rotações. Para realizar análises dessas condições existem algumas maneiras que envolve experimentação ou simulação numérica, o último sendo o caso do presente estudo. Para isso se faz necessário o uso de uma ferramenta adequada de fluidodinâmica computacional (CFD), que nesse trabalho a ferramenta utilizada é o software STAR CCM+, especializado em análises CFD. Para se obter resultados confiáveis é preciso utilizar modelo, malhas e condições de contorno adequada, o que é um dos intuitos dessa pesquisa modelar, escolha de malha e condições de contorno bem determinadas para o problema. O modelo 3D da bomba já foi disponibilizado pela FCA se tratando do modelo da bomba de arrefecimento do motor EtorQ EVO 1.6L 16v Flex Fuel. Com malha e condições de contorno definidas, foram feitos análises de escoamento dessa bomba. Por se tratar de uma bomba o escoamento se dá no regime turbulento e ainda por ser ligada diretamente o motor do carro sua rotação é variável. Foram realizados estudos baseados nessas informações, a primeira etapa foi a obtenção da curva de elevação da bomba que é um dos dados mais primordiais se tratando de bombas, além da análise da capacidade da bomba com rotações variáveis onde a bomba consegue um maior ponto de elevação com rotação mais altas. O modelo se mostrou adequado e teve um comportamento similar as bombas reais, mostrando que o estudo em CFD é muito útil e pode facilitar a análise de equipamento com alta complexidade como o caso de uma bomba.

Palavras-chave: análise numérica; bomba de arrefecimento; fluidodinâmica computacional.



CARACTERIZAÇÃO DE COMPOSIÇÕES DE PVC COM CINZAS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA ESPÉCIE ARBÓREA *PCHYSTROMA LONGIFOLIM* EXPOSTAS À RADIAÇÃO GAMA

Fernando Henrique Alves de Carvalho¹; **Katia Aparecida da Silva Aquino**² ¹Estudante do Curso de Engenharia química - CTG – UFPE; E-mail: fernando.hac95@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Energia Nuclear – CTG – UFPE; E-mail: aquino@ufpe.br.

O Policloreto de Vinila (PVC) é considerado um dos polímeros mais versáteis devido sua possibilidade em reagir com diferentes aditivos, o que pode alterar suas características dentro de um amplo espectro de propriedades. Diante dessa vasta aplicação, podemos destacar o uso do PVC em embalagem de alimentos e equipamentos médicos que passam por processo de radioesterilização, que podem acarretar as modificações estruturais no material. Para o projeto proposto, as cinzas do *Pchystroma longifolium* (canxim), na concentração de 0,7%(m/m), definida a partir de resultados de análise viscosimétrica do projeto anterior, foram adicionadas à matriz do PVC durante a manufatura de filmes. Os filmes prontos foram irradiados com radiação gama (Co^{60}) à uma dose de 25kGy, em temperatura e pressão ambientes. Ensaios de captura de radicais livres mostraram que a capacidade de captura (CR) foi de aproximadamente 18%, indicando um comportamento antioxidante das cinzas. Análises de infravermelho (FT-IR) apresentaram espectros de comportamentos distintos entre filmes PVC controle e PVC com canxim. Isto indica que há interações intermoleculares entre as cadeias do polímero e o aditivo. Resultados de ensaio mecânico de tração mostraram um decréscimo no módulo de elasticidade quando se adiciona o canxim, ou seja, os filmes ficaram mais flexíveis após a adição das cinzas. Este ensaio também mostrou que, apesar da presença do canxim, as propriedades mecânicas do filme se mantiveram constantes após ser irradiado na dose de 25kGy.

Palavras-chave: Canxim; Estabilização; Filme; PVC; Radiação.

ESTUDO DE PRÉ-TRATAMENTOS ENZIMÁTICOS PARA A DIGESTÃO ANAERÓBIA DE BIOMASSA DE MICROALGAS VISANDO À PRODUÇÃO DE METANO

Amanda Maria da Silva Santos¹; Maria de Lourdes Florêncio dos Santos²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - DB – UFRPE; E-mail: amandamsilvasantos96@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Civil e Ambiental – CTG – UFPE; E-mail: flor@ufpe.br

A dificuldade em encontrar fontes de energia limpas e renováveis é um dos problemas mais desafiadores enfrentados pela humanidade. O interesse em biocombustíveis produzidos a partir de microalgas tem aumentado nos últimos anos devido à elevação dos preços dos combustíveis fósseis e diversas implicações ambientais. No entanto, a produção de metano é muitas vezes limitada pela composição molecular das microalgas, cujas paredes celulares contêm biopolímeros resistentes à degradação bacteriana, necessitando de pré-tratamentos para promover a lise celular e solubilização da biomassa antes da digestão anaeróbia, aumentando assim a biodegradabilidade e a produção de metano. Neste sentido, no presente estudo, foi avaliada produção de metano, através da digestão anaeróbia de *Chlorella sp.* pós pré-tratamento biológico. Para isso, foram utilizadas duas cepas de fungos: *Trichoderma aureoviride* Tiegh (URM 5574) e *Aspergillus niger* Rifai (URM 4645) para a produção da enzima celulase. E para comparação, também foi utilizado esgoto doméstico suplementado com KH_2PO_4 (2,5 g/L), $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (0,5 g/L) e peptona (5,0 g/L) como meio de cultura. Foram coletadas amostras a cada 24h, para determinação da atividade de celulase total (FPase) e endoglucanase (CMCase) Em seguida, a biomassa pré-tratada foi submetida aos Testes do Potencial Bioquímico de Metano (PBM). Os resultados obtidos mostraram que o tratamento da biomassa de *C. vulgaris* por *A. niger* utilizando efluente doméstico como meio de cultivo apresentaram resultados satisfatórios de FPase ($0,103 \pm 0,012$ U/mL), CMCase ($0,873 \pm 0,026$ U/mL) e 3448 mg/L de proteína total, em relação aos demais tratamentos. No entanto, no processo de produção acumulada de metano a biomassa controle apresentou um volume final de metano superior à biomassa pré-tratada com valores de $111 \pm 0,6$ mL $\text{CH}_4/\text{g DQO}$ e $62 \pm 5,3$ mL $\text{CH}_4/\text{g DQO}$ e produção específica de metano de $222 \pm 1,3$ mL $\text{CH}_4/\text{g DQO}$ e $124 \pm 1,3$ mL $\text{CH}_4/\text{g DQO}$, respectivamente. Portanto, em relação à atividade enzimática, o fungo *A. niger* apresentou melhores resultados em relação à *T. aureoviride*, apresentando resultados satisfatórios de FPase ($0,103 \pm 0,012$ U/mL) e CMCase ($0,873 \pm 0,026$ U/mL) e em relação à produção de metano, o resíduo após o tratamento biológico não favoreceu a produção de CH_4 .

Palavras-chaves: digestão anaeróbia, microalgas, pré-tratamento enzimático, produção de metano.

IMPLEMENTAÇÃO DE ALGORITMOS PARA SEGMENTAÇÃO AUTOMÁTICA DE IMAGENS DE MICROESTRUTURAS DE MATERIAIS METÁLICOS

Petrônio Luiz Cabral de Carvalho Clemente Fernandes¹; Tiago Felipe de Abreu Santos²

¹Estudante do Curso de Engenharia Mecânica - CTG – UFPE; E-mail: petronio_fernandes@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia Mecânica– DEMEC – UFPE; E-mail: tfa.santos@gmail.com.

A ciência e engenharia dos materiais estão diretamente ligadas aos avanços tecnológicos da sociedade moderna. Os avanços no segmento concepção de novos materiais que sejam mais eficientes e mais baratos de serem fabricados dependem da computação como ferramenta. Existem disponíveis inúmeras técnicas computacionais de processamento de imagens, mas cada uma delas é mais adequada para o tipo de imagem que se quer processar. Para as imagens de micrografias, a limiarização por nível de cinza foi tratamento computacional adotado, pois gera bons resultados e possui uma boa eficiência de processamento. Imagens coloridas possuem um nível de complexidade superior em comparação as imagens cinza. Seu formato usual é o canal RGB. Para simplificar a segmentação de imagens coloridas a uma situação semelhante a de imagens em escala de cinza foi adotada a conversão do espaço de cor RGB (*Red, Green, Blue*) ao HSV (*Hue, Saturation, Value*). Com essa forma de tratar imagens coloridas, conseguimos isolar a informação da cor em apenas um canal, com isso podemos classificar facilmente fases de cores diferentes. O software ainda não possui recursos para adequar a estrutura circular do canal H, mas soluções estão sendo estudadas para esse problema. A linguagem utilizada para a arquitetura do software foi o Python. Também foram traduzidas funções do ImageJ escritas em Java para o código fonte desse projeto. Para o processamento gráfico foi utilizada a biblioteca Scikit-Image. Para realizar a tratativa numérica dos histogramas das imagens, o Numpy foi escolhido para fornecer funções matemáticas e estatísticas. O procedimento de limiarização do histograma associado à imagem apresentou resultados acurados e com alta resolução. O tempo de processamento se mostrou positivo, pois todas as segmentações, mesmo em números elevados, ficaram abaixo de um segundo. Para as imagens coloridas, a conversão do carregamento RGB para o HSV se mostrou viável. Em detrimento da conversão, alguns ruídos na imagem são percebidos, acarretando em aparições de falsos positivos nas segmentações. Para contornar esse problema utilizou-se a aplicação do filtro gaussiano e a técnica de sobreposição de classes. O algoritmo possui limitações em relação às segmentações de níveis de vermelho. A automação das segmentações de imagens de microestruturas apresentou resultados satisfatórios. O processo que outrora levaria minutos para ser realizado, agora em poucos segundos todas as classificações solicitadas pelo operador são efetuadas. O software tem grande potencial em aumentar o montante de análises, sem perder eficiência. De fato, o programa criado representará uma ferramenta aplicável tanto na pesquisa quanto na indústria.

Palavras-chave: classificação de imagens; segmentação automática; limiarização por nível de cinza; processamento digital de imagens; micrografias



PROTÓTIPO DE SENSOR INTELIGENTE PARA IMAGEAMENTO DE MAMA BASEADO EM TOMOGRAFIA POR IMPEDÂNCIA ELÉTRICA E REDES NEURAIAS ARTIFICIAIS

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 das imagens. 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, diversos 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 diversas funções de ativação com o método de máquina de aprendizado extremo, com diferentes configurações de parâmetros possíveis, a fim de encontrar a que gera menores erros. Essa técnica se mostra promissora e que, no futuro, com seu aperfeiçoamento, venha a integrar o conjunto de técnicas de imagens médicas.

Palavras-chave: câncer de mama; máquina de aprendizado extremo; tomografia por impedância elétrica; redes neurais artificiais;



ELETRODOS IMPRESSOS DE GRAFITE MODIFICADOS POR PONTOS QUÂNTICOS PARA DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMAS BIOCENSORES ELETROQUÍMICAS

Caroline de Lima Santos¹; Adriana Fontes²

¹Estudante do Curso de Bacharelado em Química – CCEN – UFPE; E-mail: carol.lima.santos@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Biofísica e Radiobiologia – CCS – UFPE; E-mail: adriana.fontes.biofisica@gmail.com.

As plataformas biossensoras eletroquímicas são capazes de converter as interações químicas ou biológicas que ocorrem entre analitos em sinais elétricos. Com o crescente desenvolvimento da nanotecnologia, as nanopartículas vêm sendo exploradas no aperfeiçoamento de biossensores. No presente trabalho foram empregadas nanopartículas fluorescentes e semicondutoras, os pontos quânticos (PQs), na modificação de uma plataforma biossensora eletroquímica. Na avaliação dessa plataforma foram utilizadas a IgG e anti-IgG como biomoléculas modelos. Essa plataforma foi produzida em eletrodos impressos de carbono grafite (Elc), os quais apresentam vantagens em relação aos eletrodos convencionais com relação ao fácil manuseio e portabilidade. Esses eletrodos tiveram inicialmente a superfície modificada por eletropolimerização do monômero [2-(1H-Pirrol-1-il)etanoamina – Pyam], resultando na formação de um filme polimérico condutor que corrigiu irregularidades associadas à confecção dos Elc, melhorando a plataforma e viabilizando as etapas seguintes de modificação da superfície. Em seguida, PQs carboxilados, preparados a partir de uma síntese aquosa utilizando como agente estabilizante/funcionalizante o ácido mercaptosuccínico (AMS), foram imobilizados por ligação amida. Posteriormente, ocorreu a imobilização das biomoléculas IgGs também por ligação covalente. O tamanho, da ordem de 3 nm, e a elevada concentração dos PQs preparados possibilitaram um aumento da área funcional ativa disponível na superfície, potencializando assim uma efetiva imobilização das biomoléculas sobre os eletrodos. Todas as etapas de modificação até a imobilização da IgG foram monitoradas eletroquimicamente por voltametria cíclica (VC) e espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE). A miniaturização do sistema mostrou-se eficaz consolidando em um dispositivo sensível a baixas concentrações de pelo menos $0,1 \text{ ng.mL}^{-1}$ para a detecção do analito alvo, neste caso o anti-IgG. Nas detecções do anti-IgG foi utilizada a voltametria de pulso diferencial (VPD). Assim, a plataforma sensora desenvolvida apresenta potencial para ser utilizada com outras biomoléculas.

Palavras-chave: biossensor eletroquímico; imunoglobulina G; nanopartícula semicondutora; polipirrol funcionalizado



LEVANTAMENTO DA PRÁTICA DE ENGENHARIA DE REQUISITOS DE APLICAÇÕES IOT

Arthur Santos Vieira Silva¹; Carla Taciana Lima Lourenço Lima Schuenemann²

¹Estudante do Curso de Ciência da Computação.- CIN – UFPE; E-mail: asvs@cin.ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Engenharia de Software – CIN – UFPE; E-mail: ctlls@cin.ufpe.br

A Internet das Coisas, com seu crescente uso no ambiente acadêmico e industrial, têm como característica projetos de alta complexidade, que envolvem diversas áreas de software, hardware e comunicação, além do alto custo/dificuldade de reposição e atualização, características de projetos de hardware. Além disso, estes projetos lidam com um alto número de informações pessoais, já que geralmente se localizam em ambientes privados (como é o caso de sistemas de automação domiciliar). Visto isso, se faz necessário um estudo sobre como a indústria lida com estes desafios, e uma avaliação de como o planejamento cuidadoso dos requisitos de sistemas de software impacta o resultado final dos produtos desenvolvidos e a sua adequação às leis de proteção de dados. O projeto foi executado por meio da elaboração de um roteiro de entrevista presencial semi estruturada a ser realizada com profissionais da área de desenvolvimento de software, em empresas relacionadas ao mercado de Internet das Coisas, na região metropolitana de Recife. Uma entrevista piloto foi realizada e transcrita. Ela ainda será analisada por meio da Grounded Theory para gerar um relato sobre o estado atual da prática na empresa entrevistada. Esta análise será usada como base para futuros projetos que visam melhorar como a Engenharia de Requisitos é executada no desenvolvimento de aplicações de IoT e aumentar a sua adequação para lidar com os requisitos de privacidade.

Palavras-chave: Engenharia de Requisitos; Internet das Coisas; Indústria; Privacidade;



ELABORAÇÃO DE EXTRATO ETANÓLICO DE MELOCACTUS ZEHNTNERI E SUA APLICAÇÃO TERAPÊUTICA COMO ANTI-INFLAMATÓRIO A PARTIR DE USO POPULAR

Anna Carolinne Santana Neves ¹; Ivone Antônia de Souza ²

¹Estudante do Curso de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: annacarolinne.neves@gmail.com,

²Docente/pesquisadora do Depto de Antibióticos – CCB – UFPE; E-mail: idesouza5@gmail.com

Inflamação é um mecanismo essencial na saúde humana, que se não controlado ou resolvido, pode desencadear em mais danos teciduais e causar doenças inflamatórias crônicas e autoimunes, chegando à possibilidade de perda funcional do órgão. Entretanto, o tratamento farmacológico pode ser benéfico e útil para o tratamento de doenças inflamatórias em humanos. Na sociedade industrializada, o uso de plantas medicinais tem crescido, tanto devido à suas propriedades terapêuticas, quanto ao seu menor custo. *Melocactus zehntneri* é uma planta pertencente à família *Cactaceae*, destacando-se no uso medicinal, e tendo o combate à inflamação como um de seus principais usos populares. A maior parte dos estudos feitos com a *Melocactus zehntneri* estão concentrados em mostrar a diversidade de utilização popular destas espécies, porém, existem poucos estudos na literatura demonstrando seus efeitos biológicos, farmacológicos e toxicológicos, ainda que haja vários estudos fitoquímicos evidenciando a presença de compostos conhecidos por suas propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes. Este estudo visou analisar efeitos toxicológicos e atividade anti-inflamatória a partir de bioensaios com extrato etanólico bruto e liofilizado de *Melocactus zehntneri*. Foram realizados os ensaios de toxicidade aguda *in vivo* para a avaliação dos efeitos toxicológicos, com acompanhamento de peso, consumo de ração e água dos animais por catorze dias e análise histológica, hematológica e bioquímica dos camundongos após o fim do experimento. Para avaliação da atividade anti-inflamatória aguda, foi realizado o ensaio do edema de pata induzido por carragenina, medindo o volume deslocado pela imersão da pata do animal no pletismômetro em 0,5h, 1h, 2h, 3h, 4h e 6h após a indução do edema nos animais tratados pelo extrato nas doses de 100 mg/kg e 200 mg/kg, tratados pelo fármaco referência indometacina e o grupo controle. Os resultados revelaram baixa toxicidade, de acordo com a observação de sintomas e comportamentos. Foi observada também a manutenção no peso, consumo de água e consumo de ração dos animais. A avaliação bioquímica e hematológica do sangue dos animais tratados não apresentou diferenças significativas entre o grupo controle e o grupo tratado e a histologia dos órgãos mostrou tecidos e células morfológicamente conservadas, sem sinais de lesão. Quanto à atividade anti-inflamatória, a administração do extrato aquoso de *Melocactus zehntneri* nas doses de 100 mg/kg e 200 mg/kg demonstrou-se capaz de reduzir o edema de pata induzido nos camundongos, de forma similar ao do fármaco de referência indometacina, embora em menor intensidade. A dose de 200 mg/kg demonstrou diminuição mais acentuada nas primeiras duas horas. Em suma, observou-se que o extrato etanólico bruto e liofilizado de *Melocactus zehntneri* é uma opção segura toxicologicamente e eficaz farmacologicamente para o tratamento de inflamação e aponta como uma alternativa promissora de anti-inflamatório.

Palavras-chave: inflamação; plantas medicinais; bioensaio; farmacologia.



ATIVIDADE ANAGÉSICA DE GENIPAAMERICANA L. E UMA NOVA ALTERNATIVA DE TRATAMENTO – ESTUDO *IN VITRO* E *IN VIVO*

Karinne Alves Monteiro¹; Ivone Antonia de Souza²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – CB – UFPE; E-mail: karinne.alves.monteiro@hotmail.com

²Docente/pesquisadora do Depto de Antibióticos –DA– UFPE; E-mail: ida.souza@gmail.com.

A dor é caracterizada como uma experiência sensitiva e emocional; quando o tecido está lesionado, as células enviam prostaglandinas que resultam em hipersensibilidade, transformando em dor qualquer que seja o estímulo, ainda que mínimo. O conhecimento empírico da população a respeito do uso de plantas medicinais tem sido imprescindível para a terapêutica moderna, uma vez que contribuiu para o desenvolvimento e descoberta de práticas alternativas para que se possa intervir, através do potencial de ação farmacológico das plantas e seus metabólitos, nos tratamentos e cura de doenças. Popularmente conhecida como “jenipapo”, “jenipa”, “jenipapeiro” o fruto da *Genipa americana* L, comestível, tem sido empiricamente aplicado como antiasmático, afrodisíaco, diurético. No Brasil, são distribuídos geograficamente pelas cinco regiões. O presente trabalho almejou avaliar a ação antinociceptiva de *Genipa americana* L. e trouxe insumos científicos para uma nova alternativa de tratamento, através de estudos experimentais *in vitro* e *in vivo* realizados. a determinação de analgesia foi realizada utilizando os testes de imersão de cauda e contorções abdominais induzidas por ácido acético (0,8%) em camundongos e a toxicidade foi avaliada através do bioensaio da *Artemia salina*. Os testes obtiveram resultados antinociceptivos significativos. Após a análise estatística pôde-se observar que o extrato bruto aquoso (EBA) de *Genipa americana* L apresentou atividade antinociceptiva, embora também tenha se mostrado como tóxico. Durante a análise estatística dos resultados, pôde-se observar e concluir que o extrato bruto aquoso de *Genipa americana* L. apresentou uma ação analgésica.

Palavras-chave: analgesia; atividade antinociceptiva; *Genipa americana* L.; jenipa;



APLICAÇÃO DO ÓLEO DE BABAÇU *Atallea speciosa*, EM FORMULAÇÕES COSMÉTICAS: AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA FOTOPROTETORA, ANTIOXIDANTE E HIDRATANTE.

Larissa Gomes de Arruda¹ Marcía Vanusa da Silva²

¹Ciências Biológica com ênfase em Ciências Ambientais- CB – UFPE; E-mail: aarrudalarissa@gmail.com

²Marcia Vanusa da Silva /pesquisadora do Departamento de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: marciavanusa@yahoo.com.br

A crescente procura por produtos cosméticos que contenham em suas formulações substâncias naturais e/ou orgânicas, como óleos de plantas, vêm criando um interesse cada vez maior na descoberta e aplicação de vegetais e seus compostos, que trazem consigo diversos efeitos biológicos para a saúde do indivíduo. Dentre eles, atividades como a hidratação cutânea vêm ganhando destaque como benefícios, conseguidos através da incorporação de diferentes substâncias oriundas de plantas, que se caracterizam por serem ricos em metabólitos secundários, além da sua diversa composição de ácidos graxos. Devido a isso, com base em um desenvolvimento sustentável com a utilização dos recursos naturais e uma consequente contribuição social, o objetivo do estudo focou na obtenção do óleo da semente, com análise de suas atividades biológicas, para posterior aplicação biotecnológica para o desenvolvimento de formulação hidratante. Após coleta e o processamento do material vegetal, o óleo obtido da semente foi caracterizado através do seu perfil lipídico por CG, e da sua atividade antioxidante pelo método de sequestro de radicais livres DPPH. 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, foram observados. A partir das análises realizadas pôde-se concluir que o óleo da semente de babaçu se apresentou dentro dos padrões determinados para a utilização de óleos vegetais, além de demonstrar uma rica variação entre seus componentes lipídicos, evidenciando-se o ácido láurico como majoritário, seguido do ácido oleico. O óleo vegetal não exibiu atividade antioxidante pelo método utilizado, Em relação às formulações obtidas a partir da incorporação do óleo, todas se mostraram estáveis após o período de testes de estabilidade preliminar, sem quaisquer alterações físicas visíveis após esse período.

Palavras-chave: hidratação, óleo fixo, formulação.



AVALIAÇÃO *IN VITRO* E *IN VIVO* DE UMA NOVA CLASSE DE COMPOSTOS TIAZOLIDINONICOS SUBSTITUÍDOS

Luan Kelwyny Thaywã Marques da Silva¹; Maria Carolina Accioly Brelaz de Castro²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - CAV – UFPE; E-mail:

luankelwyny@gmail.com ²Docente/pesquisador do Depto de Parasitologia. – CAV – UFPE; E-mail: carolina.brelaz@gmail.com

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 sofra 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 dez compostos derivados de uma nova classe de tiazóis substituídos. Avaliamos *in vitro* a atividade citotóxica dos compostos em linhagens celulares hepáticas (HepG2) e macrófaga (J774) e a atividade tripanocida sobre formas tripomastigotas. *In vivo*, avaliamos em camundongos *Swiss* a toxicidade aguda, o potencial genotóxico e mutagênico. Para os testes *in vivo*, todos os procedimentos e experimentos foram submetidos e aprovados à Comissão de Ética no Uso de Animal (CEUA) da Universidade Federal de Pernambuco sob o protocolo 0027/2018. A partir dos testes *in vitro*, foi visto que três dos dez compostos avaliados (T03, T06 e T09) demonstraram boa atividade tripanocida, com IC50 variando entre 2,04 µg/ml (T03), 2,61 µg/ml (T06) e 6,61 µg/ml (T09) em relação ao Benzonidazol que apresentou 10,66 µg/ml frente a formas tripomastigotas. Com relação ao índice de seletividade ou ISe, dois dos compostos testados se mostraram mais seletivos que a droga de referência tanto para as linhagens hepáticas quanto para a macrófaga, onde HepG2 apresentou um ISe de 75,63 (T09) e 124,54 (T06) em comparação ao BZ que apresentou 32,39, em relação a J774, esse ISe variou entre 1,96 (T09), 5,07 (T03) e 13,45 (T06) em comparação ao BZ com 1,08. Já nas avaliações *in vivo*, testamos dois dos compostos, TD03 e TD09, na primeira fase de testes, onde foi utilizada uma dosagem de 300mg/kg. Nessa dosagem os compostos demonstraram ser tóxicos, causando a morte da maior parte dos camundongos. Na segunda fase de testes, foi utilizada uma dose de 50mg/kg, a qual não ocasionou a morte de nenhum camundongo. Através do teste do micronúcleo foi possível verificar a que os compostos não foram mutagênicos, no entanto, os mesmos se mostraram genotóxicos quando feita a avaliação através do ensaio cometa. Sendo assim, os compostos sintéticos apresentaram boa atividade tripanocida quando avaliados *in vitro*, em contrapartida, quando avaliados *in vivo* os mesmos não se mostraram tão promissores, pois foram capazes de desencadear danos ao DNA cromossomal.

Palavras-chave: Avaliação antiparasitária; Toxicidade aguda; *Trypanosoma cruzi*



DESENVOLVIMENTO DE UM GENOSENSOR IMPEDIMÉTRICO PARA DIAGNÓSTICO DA LEISHMANIOSE UTILIZANDO NANOPARTÍCULAS DE OURO

Sthefany DPaula Elias Torres Gonçalves¹; Maria Danielly Lima de Oliveira²

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CB – UFPE; E-mail: sthefany.dpetg@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: m_danielly@yahoo.com.br.

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. A caracterização destas etapas foi feita através da técnica de Espectroscopia de Impedância Eletroquímica (EIE). 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. A partir disto, foi possível verificar que a plataforma desenvolvida manteve a capacidade 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



DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOFORMULAÇÕES CONTENDO EXTRATO DE ANADENANTHERA COLUBRINA VAR. CEBIL PARA O CONTROLE DE FITONEMATÓDEOS

Vycttor Mateus de Melo Alves da Silva¹; Maria Tereza dos Santos Correia²

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:
mtscorreia@gmail.com.

No Brasil, a família Fabaceae é bastante conhecida pelas suas diversas aplicações no uso terapêutico e medicinal, onde algumas espécies apresentam diversas atividades biológicas, entre elas, a atividade antimicrobiana, antioxidante e larvicida. A espécie *Anadenanthera colubrina* var. *Cebil*, conhecida como angico, foi selecionada para esse estudo após uma abordagem quimiosistemática. As nanopartículas de prata (AgNPs) se destacam dentre os nanomateriais, pois apresentam considerável poder larvicida e toxicidade sobre diversos organismos como bactérias, vírus, algas e fungos. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a atividade nematicida de nanopartícula metálicas (NPMs) contendo extrato aquoso das folhas de *A. columbrina* (EAfAc), NPMs/EAfAc. O material vegetal foi coletado no parque do Vale do Catimbau - PE, e em seguida armazenado, processado e utilizado para o preparo do extrato aquoso a 5 % (m/v). Foi realizada a síntese verde das NPMs/EAfAc e, com elas foram avaliadas a toxicidade a organismos não alvo, como o microcrustáceo *Artemia salina* e a fitotoxicidade a 3 espécies diferentes, bem como, atividade nematicida ao juvenil J2 de *Meloidogyne enterolobii* e a eclosão dos seus ovos. As NPMs/EAfAc se mostraram moderadamente ecotóxicas com DL50 de 638,2 ppm, e fitotóxicas por inibir o crescimento radicular em torno de 50% na concentração de 100 ppm, elevando essa percentagem em função da elevação da concentração. Foi observado também o efeito alelopático, tornando praticamente nula a germinação nas maiores concentrações (500 e 1000 ppm). Quanto a atividade nematicida, as NPMs/EAfAc se mostraram mais efetivas que o EAfAc, tendo um aumento de 41,7% na inibição da eclosão de ovos. As NPMs/EAfAc se mostraram tóxicas ao juvenil J2, com LC50 de 26,4 ppm, sendo 66,3% mais efetivas que o EAfAc. Desse modo, as NPMs/EAfAc produzidas através de síntese verde, apesar de se mostrarem nematicidas, inibindo a eclosão dos ovos, apresentando toxicidade frente aos juvenis J2, apresentaram também moderada ecotoxicidade e elevada fitotoxicidade, sendo necessários estudos voltados a mitigação dos danos das NPMs/EAfAc a organismos não alvo.

Palavras-chave: angico; *Meloidogyne enterolobii*; nanopartículas; nematicida; toxicidade



AValiação DA ATIVIDADE ANTINEOPLÁSICA DE NOVAS MOLÉCULAS ATIVADAS POR HIPÓXIA EM UM MODELO MIMÉTICO DO MICROAMBIENTE TUMORAL PANCREÁTICO

João Luiz Silva de Souza;¹ Moacyr Jesus Barreto de Melo Rêgo²

¹Estudante do Curso de licenciatura em ciências biológicas CB-UFPE; E-mail: joaosouzaufpe@gmail.com ,

²Docente/pesquisador do Departamento de Bioquímica - CB-UFPE. E-mail: moacyroraculo@gmail.com.

O câncer de pâncreas tem uma taxa de mortalidade muito alta na população mundial, sendo o quarto colocado nas neoplasias associadas à morte. O microambiente ambiente hipóxico tumoral do câncer de pâncreas consiste de células que possuem maior resistência ao tratamento com fármacos sendo de interesse deste trabalho a avaliação de moléculas que consigam adentrar no tumor e atingir as células que constituem a região em hipóxia do tumor. As moléculas nitroaromáticas, candidatas a novas moléculas ativadas por hipóxia como possíveis fármacos anticâncer para o tratamento do câncer de pâncreas foram testadas nas linhagens PANC-1 e Mia Paca2 de câncer de pâncreas. Para tanto como objetivos específicos avaliamos a atividade citotóxica das moléculas nitroaromáticas em um modelo mimético de tumores sólidos pancreáticos para identificação da atividade das moléculas em condições de normóxia e hipóxia; foi analisada a seletividade das moléculas ao microambiente hipóxico. Das nove moléculas analisadas foi observada uma atividade citotóxica nas linhagens de câncer de pâncreas e uma seletividade ao ambiente hipóxico maior em algumas moléculas como: ABF2 em Mia Paca2 e ATN, ANF e ANOH em PANC-1. Os dados obtidos a partir de citometria de fluxo expressam uma citotoxicidade, mostrando um conhecimento já comprovado através de estudos, que a semelhança entre moléculas com a Evofosfamida (TH-302) tem um bom desempenho na redução do tumor no microambiente tumoral pancreático, por a mesma ser uma molécula com atividade antineoplásica associada ao ambiente em hipóxia do câncer de pâncreas, no entanto não tão satisfatória quanto a própria TH-302. As análises nas linhagens do câncer de pâncreas (Mia Paca2 e PANC-1) mostram que os compostos nitroaromaticos possuem um efeito citotóxico nas mesmas e em algumas análises é notória a seletividade ao ambiente hipóxico como o caso de ABF2 em Mia Paca2 e ATN, ANF e ANOH em PANC-1, comprovando o que já encontramos na literatura. Apesar dos mesmos não demonstrarem uma atividade satisfatória nos ensaios atuais é de suma importância uma análise mais aprofundada na possível combinação desses com outros fármacos para uma conclusão completa das atividades desses compostos frente as neoplasias pancreáticas.

Palavras-chave: Câncer; Evofosfamida; Hipóxia; Neoplasia; Pró-farmacos



ÁRVORES POTENCIAIS A DANOS URBANOS: MANEJO DA TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Izaquiel Doria Aragão¹; Otacilio Antunes Santana²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura - CCB – UFPE; E-mail: izaquieldoria@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Biofísica e Radiologia. – CCB – UFPE; E-mail: otacilio.santana@ufpe.br, otaciliosantana@gmail.com.

A coexistência das árvores no ambiente urbano depende de um manejo adequado. A tecnologia, educação e a mobilização social podem ser fatores de eficiência nesta coexistência. Então, o objetivo deste trabalho foi reduzir o número de casos de danos ocasionados por árvores em ambientes urbanos da cidade do Recife, através deste tripé metodológico. Para isso, um aplicativo foi construído para diagnosticar o grau de risco do indivíduo arbóreo para as edificações e vias públicas. O aplicativo foi disseminado através de cursos de capacitação para uma mobilização social com esta temática. Cerca de sete mil árvores foram mobilizadas através do aplicativo, em que a maioria 59 % necessitava de algum manejo (dezembro de 2016 a agosto de 2019). O objetivo do trabalho foi atingido, houve a redução de árvores caídas, que resultavam em danos urbanos. O tripé metodológico que juntou a tecnologia, educação e mobilização social foi eficiente para não só no período do trabalho, mas para sua constante utilização pela sociedade. Eficiência requerida na gestão do ambiente para redução de gastos com manutenção e remediação de danos. Este método motiva a aplicação em outras áreas temáticas urbanas e ambientais, como a saúde, a minimização de impactos ambientais, a valorização de comunidades tradicionais e culturais, e outros. O aplicativo construído foi de fácil obtenção e utilização, visto pelo resultado da satisfação de uso. Os usuários de diferentes idades, classes sociais e culturais não sentiram obstáculos em seu uso quanto a complexidade. Tanto o número de usuários, quanto o de cursistas e o de árvores mobilizadas foram significativas para a área avaliada e pelo resultado obtido. Com isso, a construção de uma identidade para causas em comuns no âmbito urbano, ambiental e social, a elaboração de um método de desconstrução de 'adversários' (queda de árvores), e o projeto em comum para constante luta (coexistência de árvores no ambiente urbano), mostra a força social diante da democracia e a geração de resultados que beneficiam o ambiente e a sociedade. A perspectiva de novos trabalhos está pautada no aperfeiçoamento do aplicativo quanto a linguagem, divulgação, comunicação e implementação a vários sistemas operacionais, em que é auspicioso parcerias pública-privada (universidades e startups; órgãos públicos e sistemas de comunicação, e.g. empresas de telefonia) e pública-pública (órgãos federais, estaduais e municipais), para que um grupo maior de especialistas possam refinar ou agregar funções a ele.

Palavras-chave: Algoritmo; Urbanidade, Gestão Ambiental.

UMA NOVA ABORDAGEM PARA A ALIMENTAÇÃO DE CORAIS COM FINS DE CONSERVAÇÃO E AQUICULTURA, BASEADO EM CONCEITOS DE NUTRIÇÃO APLICADOS A ORGANISMOS AQUÁTICOS

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 Ciências Biológicas – CB – UFPE; E-mail: ransoub@uol.com.br

Os ecossistemas recifais são ambientes de grande importância econômica e ecológica. Apesar disso, estão sob declínio, devido aos inúmeros impactos antrópicos. O uso de novas abordagens para auxiliar na recuperação desses ambientes é urgente e a aplicação de ferramentas usadas no manejo nutricional de organismos aquáticos pode ser promissora. Assim, as atividades do presente trabalho foram divididas em 2 grupos: no primeiro foi caracterizado a composição química, determinado o perfil de aminoácidos, ácidos graxos e minerais; no segundo foi padronizado um método para realização de ensaios com enzimologia digestiva da espécie (abordagem inédita) e posteriormente foi avaliada a variação digestiva da espécie frente a fatores ambientais como temperatura, salinidade, pH e íons. A análise bromatológica foi realizada seguindo os métodos físico-químicos para análises de alimentos do Instituto Adolfo Lutz (2008). Para determinar os aminoácidos foi seguindo White et al. (1986) e Hagen et al. (1989). Ácidos graxos foram determinados em sistema cromatográfico GC-FID e o perfil de minerais em espectrômetro de absorção atômica. Para determinar a atividade de enzimas digestivas da espécie, foi avaliada a obtenção de tecido via raspagem mecânica e via banho ultrassom. Foi utilizado os substratos específicos BApNA e SApNA para avaliar a atividade da tripsina e quimotripsina, respectivamente, seguindo metodologia adaptada de Bezerra et al. (2005). Avaliamos o efeito do pH (5-10), temperatura (10-60°C), salinidade (5-55g/L) e dos íons CaCl₂, KCl, ZnCl₂, MgCl₂, CuCl₂, HgCl₂, PbCl₂, BaCl₂ e MnCl₂, a 1mM e 10mM. Com base no primeiro grupo de atividades foi constatado que a obtenção de nutrientes de *Millepora alcicornis* é oriunda das zooxantelas e da alimentação de crustáceos. Como esperado, a composição química desse organismo é principalmente de material mineral (93,91% MS), com maior teor de cálcio (29,79% MS). Os dois métodos propostos para avaliar a atividade enzimática são viáveis, mas o uso do banho ultrassom é mais prático e replicável, além de gerar menos interferentes. A técnica utilizada para avaliar a atividade enzimática é inédita, sendo possível identificar atividade proteolítica da tripsina e quimotripsina. Os ensaios enzimáticos mostraram que a temperatura ótima da tripsina de *Millepora alcicornis* é em torno de 20°C, o pH ótimo está entre 7,2-8,7 e a enzima é sensível a variações de temperatura e ao efeito de íons. A salinidade não apresentou efeito significativo na atividade da tripsina. Esses dados podem ser utilizados como base para a elaboração de dietas específicas para corais. O conceito de proteína ideal é um exemplo de abordagem que pode ser aplicada, pois possibilita balancear os aminoácidos na dieta com base na composição corporal da espécie. A variação da atividade de enzimas digestivas do coral frente a um ingrediente ou dieta, também possibilita ao formulador o desenvolvimento de dietas nutricionalmente balanceadas. Além do exposto, o uso de ferramentas enzimáticas podem ajudar a compreender como os efeitos ambientais alteram a alimentação heterotrófica dos animais em condições de estresse como o branqueamento.

Palavras-chave: corais; enzimologia; fisiologia; maricultura; nutrição

CARACTERIZAÇÃO E TEMPO DE PRATELEIRA DE DOIS NOVOS PRODUTOS DERIVADOS DA BIOMASSA DE ARTÊMIA

Ângelo Raphael Alexandre da Silva¹; Ranilson de Souza Bezerra²

¹Estudante do Curso de Nutrição - CCS – UFPE; E-mail:angelo_raphael@hotmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Biociências – CB – UFPE; E-mail: ransoube@uol.com.br.

A artêmia é um microcrustáceo encontrado em salinas na forma de cisto e biomassa, sendo amplamente utilizado como alimento na aquicultura. Onde houve declínio de sua demanda devido a vetorização de patógenos, inerentes ao seu beneficiamento, sendo eles: congelado e in natura. Foi avaliada a eficiência de dois processos de conservação empregados no beneficiamento da artêmia em alternativa ao congelamento e in natura, visando reduzir custos e manter sua qualidade nutricional. Foram avaliados 2 produtos processados obtidos da Empresa Bioartemia® (Grossos-RN, Brasil): a biomassa submetida a inativação enzimática, conservada por aditivos e armazenada sob temperatura ambiente (BFA) e a biomassa armazenada sob congelamento (BFC) sem o uso de aditivos. A biomassa de artêmia in natura congelada (BC) foi utilizada como controle. A análise bromatológica e o tempo de prateleira (pH, bases voláteis e acidez), realizadas segundo Adolfo Lutz (2008), a solubilidade proteica foi determinada segundo Smith et al., 1972, a determinação da lixiviação proteica foi analisada pelo método de Bradford, 1976, a atividade proteolítica endógena inespecífica endógena foi avaliada através do método de atividade enzimática inespecífica (Bezerra et al., 2005), inibição da atividade proteolítica da tripsina comercial pelo método de atividade enzimática de tripsina (Kakade et al. 1969). Foi identificado que a BFC e BFA elevaram o extrato etéreo. E BFA diminuiu a umidade e ocorreu elevação das cinzas e carboidratos. Os dados de pH, acidez, bases voláteis e contagem total de mesófilos evidenciaram que todos os produtos se mantiveram estáveis até 60 dias após a fabricação. O tratamento BFA alterações no pH e acidez. Os tratamentos apresentaram contagem de bactérias dentro da faixa recomendada para pescados (MOURA et al., 2009). O ajuste no pH dos produtos para o pH 8, aumentou a solubilidade de BC, a cocção aumentou a solubilidade proteica em BFC e em BFA. O beneficiamento BFC se mostrou eficiente, pois propiciou inativação enzimática, evidenciado quanto analisado na faixa de pH 8, permanece não registrando atividade enzimática. Enquanto o beneficiamento BFA possibilitou uma inativação enzimática. As três formas de beneficiamento propostas para a biomassa de Artemia mantiveram seus parâmetros de qualidade dentro do preconizado por órgãos internacionais.

Palavras-chave: Crustáceos; Pescados; Métodos de Conservação



INOVAÇÃO TERAPÊUTICA DA ESPOROTRICOSE: ESTRATÉGIA PARA A ERRADICAÇÃO E CONTROLE

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 Médica – CB – UFPE; E-mail: rejadel@yahoo.com.br

A esporotricose é uma micose subcutânea de caráter subagudo ou crônico causada por fungos do complexo *Sporothrix schenckii*. Nos humanos a doença apresenta diversas manifestações clínicas, classificadas em cutânea localizada, linfocutânea, cutâneo disseminada e sistêmica, sendo a cutâneo disseminada e a sistêmica observadas em pacientes imunocomprometidos. O diagnóstico é realizado através do histórico, sinais clínicos e exames complementares; os mais empregados na rotina são o exame direto e a cultura fúngica. O tratamento é realizado frequentemente com itraconazol, porém, devido ao seu uso indiscriminado, a resistência ao fármaco vem sendo relatada. Nesse sentido, este projeto tem como objetivo avaliar o perfil de susceptibilidade de antifúngicos usados para o tratamento da esporotricose e de um novo composto anti-*Sporothrix*, além de caracterizar esta molécula quanto ao seu mecanismo de ação. Foi realizada a susceptibilidade antifúngica dos fármacos Itraconazol, cetoconazol e voriconazol bem como seis derivados cumarínicos de acordo com as normas padronizadas pelo CLSI M38 A2. Além disso, a atividade antioxidante foi avaliada pelos métodos DPPH e Atividade Antioxidante Total (ATT). A ação adjuvante da scoparone com itraconazol foi realizada pela técnica do “tabuleiro de xadrez” para a determinação do índice de concentração fracionária (FIC). O estudo do mecanismo de ação foi realizado utilizando suplementação de glutatona reduzida (GSH) e sorbitol seguindo a normas do CLSI M38 A2. Foram obtidos seis derivados cumarínicos e testados, juntamente com os azólicos, contra 12 cepas do complexo *Sporothrix schenckii*. Todos os azólicos foram sensíveis, contudo, o itraconazol foi o mais sensível contra a cepa de *S. brasiliensis* (148) e *S. schenckii* (170) sendo observado uma Concentração Inibitória Mínima (CIM) de 0,0625 µg/mL. Entretanto, a cepa de *S. brasiliensis* (113) apresentou CIM de 16 µg/mL, enquanto a cepa da mesma espécie *S. brasiliensis* (103) se mostrou resistente (CIM > 16 µg/mL). As moléculas esculetina, scopoletina e a scoparone apresentaram atividade antifúngica frente os isolados do complexo com CIM de 500 µg/mL. Paralelamente, não foi observada atividade antifúngica da umbeliferone, 3-hidroxi-cumarina e dicumarol nas concentrações testadas. Já é relatada na literatura a atividade de cumarinas contra outras espécies de fungos, contudo, a ação antifúngica da scoparone frente a espécies complexo *Sporothrix schenckii* ainda não foi descrita. Foi observado uma FIC de 0,03925 caracterizando ação sinérgica aditiva, resultado promissor para a realização de estudos posteriores. Os testes de atividade antioxidante não foram significativos (5-8% por DPPH/ <1% por ATT) quando comparados ao ácido ascórbico (100%). O estudo do mecanismo com GSH e sorbitol foi negativo, pois não houve mudanças nos valores da CIM. O término do projeto possibilitou avaliar o perfil de susceptibilidade antifúngica frente a antifúngicos e novos compostos, em especial a scoparone, que apresentou ação sinérgica ao itraconazol. No entanto, não foi possível prever o mecanismo de ação desta molécula. Contudo, novos estudos para desvendar seu mecanismo são necessários devido a sua importância como um tratamento conjugado para esporotricose.

Palavras-chave: Complexo *Sporothrix schenckii*; Scoparone; Derivados cumarínicos

NOVO STATUS DO DIAGNÓSTICO DA ESPOROTRICOSE: APLICAÇÃO DA OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY (OCT) E BASES MOLECULARES

Julie Moraes de Lima¹; Rejane Pereira Neves²

¹Estudante do Curso de Biomedicina – CCB – UFPE; E-mail: juliemoraes02@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Dpto. de Micologia Médica – CCB – UFPE. E-mail: rejadel@yahoo.com.br

Desde o início do século XIX as doenças causadas por fungos começaram a ganhar notoriedade. Desde então, tem se tornado cada vez mais crescente a ocorrência de infecções fúngicas. Entretanto, associado a esse cenário, alguns poucos avanços foram alcançados no diagnóstico, como é o caso da esporotricose. A esporotricose é uma infecção caracterizada que comumente ocorre de modo ascendente nos linfonodos, podendo assumir um aspecto localizado também acometendo o tecido subcutâneo. A forma disseminada da doença pode ocorrer, sobretudo em indivíduos imunocomprometidos, ocasionando acometimento de órgãos profundos. Dentre os agentes etiológicos, as espécies pertencentes ao Complexo *Sporothrix schenckii* são as que apresentam maior diversidade no que se refere aos perfis de virulência. Embora esta micose seja a mais frequente na América Latina, o diagnóstico ainda tende a ser prolongado, pois a pesquisa direta não é conclusiva, ou seja, de pouca acurácia, se fazendo necessário o isolamento do fungo em cultura. Assim, se faz necessário à busca de uma inovação no diagnóstico, cuja tecnologia propicie além de um diagnóstico rápido, um diagnóstico preciso como utilizar uma nova técnica como a Tomografia de Coerência Óptica (OCT). Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi diagnosticar casos de esporotricose no estado de Pernambuco através de uma nova ferramenta para diagnóstico preciso e precoce desta micose, além de identificar de forma precisa as espécies do gênero. Para isto, foram obtidos fragmentos de tecidos de pacientes com suspeita de esporotricose atendidos no setor de dermatologia do Hospital das Clínicas de Pernambuco e no Laboratório de Micologia Médica Sylvio Campos, ambos da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Para a obtenção do agente etiológico em cultura, os fragmentos de tecido obtidos foram inoculados na superfície do meio de cultura Sabouraud Dextrose Ágar (SDA) e incubados à temperatura de 25°C e 37 °C. Após o crescimento das colônias fúngicas e confirmação da esporotricose, os fragmentos de tecidos foram submetidos à análise por OCT e à identificação genotípica por meio de *primer* espécie-específico para diferenciação das espécies de *Sporothrix*. No período do estudo foram atendidos 18 pacientes com suspeita de esporotricose, dos quais foram coletados fragmentos de tecido pela técnica de biópsia. Destes, 12 pacientes tiveram diagnóstico conclusivo para esporotricose com obtenção do agente etiológico em cultura. Quanto ao diagnóstico pela técnica de Tomografia de Coerência Óptica, as imagens fornecidas pelo OCT apresentaram diferenças significativas quando se comparou a imagem do tecido positivo para esporotricose com o tecido negativo para a doença, evidenciando a presença de vacúolos no interior do tecido e irregularidade na superfície do tecido. Já a identificação molecular genômica exibiu predominância da espécie *Sporothrix brasiliensis* em relação à *S. schenckii*. A técnica de OCT empregada mostrou-se promissora no diagnóstico da esporotricose, uma vez que apresentou imagens com resultados relevantes para pacientes com esporotricose em relação a pacientes que não possuíam a doença. No entanto, mais estudos são necessários para otimizar esta técnica inovadora de diagnóstico.

Palavras-chave: Complexo *Sporothrix schenckii*; DNA; inovação diagnóstica

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CICATRIZANTE IN VITRO E IN VIVO DA FORMULAÇÃO SEMISSÓLIDA OBTIDA A PARTIR DO EXTRATO METANÓLICO DAS FOLHAS DE *Sideroxylon obtusifolium* (Humb. ex Roem. & Schult.) T.D. Penn.

Alícia Bezerra Martim da Silva¹ ; Teresinha Gonçalves da Silva²

¹Estudante do Curso de Ciências Biológicas - CB – UFPE; E-mail: aliciaufpe@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Antibióticos – DANTI – UFPE; E-mail: Teresinha100@gmail.com

As plantas medicinais têm se mostrado cada vez mais eficientes alternativas naturais no tratamento de doenças devido ao seu potencial terapêutico, baixa possibilidade de desencadear efeitos adversos e o seu fácil acesso. *Sideroxylon obtusifolium*, popularmente conhecida como “quixabeira” ou “rompe-gibão”, e amplamente distribuída no bioma Caatinga, é uma espécie bastante utilizada pelas comunidades tradicionais. Estudos etnofarmacológicos apontam que as folhas e casca dessa espécie são utilizadas principalmente como anti-inflamatórios e cicatrizantes. Foi avaliar as atividades antioxidante, citotóxica e cicatrizante do extrato metanólico das folhas de *Sideroxylon obtusifolium* e obter uma formulação semissólida a partir deste extrato. O material vegetal foi coletado, em agosto de 2018, no município de Ingá-PB. O extrato metanólico (EMSo) foi preparado pelo método de maceração, e analisado o perfil fitoquímico de compostos fenólicos através de UPLC-MS. A capacidade antioxidante do extrato foi avaliada pelo método de sequestro de radicais livres DPPH e ABTS, e a atividade citotóxica pelo método de MTT, utilizando uma linhagem murina de fibroblastos (L929). Foi estimada metodologia de migração celular com células L929, enquanto o teste in vivo foi realizado o modelo de ferida excisional, com posterior análise morfométrica. Os principais compostos fenólicos presentes no extrato foram a catequina, o ácido vanílico e a isoquercetina. Em relação a atividade antioxidante, o extrato apresentou uma capacidade de inibição de $53,74 \pm 2,90$ % do radical ABTS, enquanto sua CE50 do extrato foi estimada de $95,70 \pm 5,31$ µg/mL para o radical DPPH. O extrato não apresentou inibição da viabilidade celular em nenhuma das concentrações testadas. O EMSo induziu a migração celular na linhagem L929 na concentração de 50 µg/mL no período de 12 a 48 horas de tratamento após a lesão. Os animais tratados com EMSo apresentaram evolução cicatricial significativa até o período de 14 dias, com percentual de contração de 87,08% no 14º dia. Foi possível observar uma redução significativa no tamanho das feridas e reepitelização contínua nos grupos tratados com EMSo. Conclusão: O EMSo possui um potencial antioxidante e cicatrizante in vitro, e a sua formulação semissólida promoveu a reepitelização e a regeneração tecidual.

Palavras-chave: Compostos fenólicos; antioxidante; citotoxicidade; feridas cutâneas



POTENCIAL FOTOPROTETOR DO ÓLEO DA SEMENTE DO PEQUI (*Caryocar coriaceum*)

Chyrlayne Marinho Silva Melo¹; Vera Lúcia Lima de Menezes²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: chyrlaynemelo@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail:

As plantas medicinais foram e ainda são parte importante na terapia medicinal da nossa sociedade, sendo crescente seu uso como alternativa clínica em políticas públicas em vários países do mundo. Os metabólitos secundários e ácidos graxos contidos na planta lhe conferem ação antioxidante, anti-inflamatória, entre outras. Os efeitos da radiação ultravioleta, podem causar carcinoma, melanoma. E o uso de filtros solares é imprescindível para a melhor proteção da pele. O pequi (*Caryocar coriaceum*) tem um importante potencial fitoquímico para o desenvolvimento de um fitocosmético com ação fotoprotetora. O presente trabalho teve como o objetivo, avaliar o perfil de ácidos graxos e elaborar uma formulação a partir das atividades biológicas encontradas. Após a coleta, o óleo fixo foi obtido através de prensagem e processado para a avaliação da sua composição química, por cromatografia gasosa. A análise do FPS foi realizada por espectrofotometria e pelo cálculo desenvolvido do Mansur. O óleo então foi incorporado em uma formulação base creme em 6 diferentes concentrações. Em seguida, as amostras passaram por análises de estabilidade preliminar, como pH, centrifugação, espalhabilidade, densidade e avaliação das características organolépticas. Com base nos resultados obtidos, pôde-se concluir que o óleo da semente de pequi apresentou uma diversidade de composição lipídica, com destaque para o ácido oleico e palmítico. O óleo revelou atividade fotoprotetora, com um FPS de 10.18, valor acima do requisitado para a determinação da atividade fotoprotetora. Em relação às formulações, somente a formulação 4 se manteve estável durante todo o período do ciclo de gelo e degelo e que passou pelos testes posteriores sem maiores alterações, alcançando um FPS de 29,98 notando um possível sinergismo entre o filtro químico e o óleo fixo de pequi. A formulação 4 foi considerada promissora, evidenciando um potencial cosmético que requer maior desenvolvimento farmacotécnico das formulações.

Palavras-chave: filtro solar; formulação cosmética; plantas medicinais

ESTUDO DO EFEITO NEUROPROTETOR DO EXTRATO HEXÂNICO DE *Spondias mombim* L. (Anacardiaceae) SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM MODELO EXPERIMENTAL DA DOENÇA DE PARKINSON INDUZIDA POR ROTENONA EM PEIXE-ZEBRA

Vitória de Sá Fonsêca¹; Almir Gonçalves Wanderley²

¹Estudante do Curso de Biomedicina - CB – UFPE; E-mail: vitorialucas1606@gmail.com,

²Docente/pesquisador

do Depto de Fisiologia e Farmacologia – CB – UFPE. E-mail: almirgw.wanderley@gmail.com

O aumento da população idosa tem elevado a incidência de doenças neurodegenerativas em todo mundo, entre elas a Doença de Parkinson (DP). As causas da DP ainda não estão totalmente compreendidas, mas, evidências indicam um envolvimento do estresse oxidativo, alterações mitocondriais e apoptose. Atualmente, há uma grande busca por novas terapias, derivadas de compostos naturais com o objetivo de prevenir e tratar essas patologias, o que tem despertado a atenção de muitos pesquisadores, especialmente na área de produtos naturais. A *Spondias mombim* L. (Anacardiaceae), é uma planta comum nas regiões norte e nordeste do Brasil e seus frutos são comumente conhecido como cajá. Popularmente é utilizada no tratamento de doenças tóxicas e sistêmicas, e estudos demonstram seu potencial antimicrobiano e antioxidante. O propósito desse estudo foi avaliar a atividade neuroprotetora do extrato hexânico de *Spondias mombim* (EHS) sobre parâmetros de estresse oxidativo em um modelo experimental da doença de Parkinson induzida por rotenona em peixe-zebra. Inicialmente foi realizada a caracterização fitoquímica por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). Para determinação da CL50 os peixes-zebra foram divididos em oito grupos (n= 12), e expostos a seis diferentes concentrações do extrato hexânico de EHS (10 mg/L, 20 mg/L, 40 mg/L, 60 mg/L e 100 mg/L), de acordo com a OECD 203 (1992). Em outro protocolo, os animais foram divididos em cinco grupos (n= 6) e tratados por um período de 30 dias respectivamente com água + veículo (controle), água + rotenona (3µg/L) e concentrações crescentes de EHS (5, 15 e 25 mg/L). As análises da CLAE indicaram a presença de epicatequina (22,3 ± 5,6 µg/mL), rutina (25,6 ± 3,6 µg/mL), catequina (14,8 ± 1,3 µg/mL), chrisina (13,5 ± 3,2 µg/mL) e ácido gálico (21,46 ± 5,1 µg/mL). A CL50 para o EHS foi de 37,68 mg/L, demonstrando boa segurança de uso. O EHS (15 e 25 mg/L) aumentou a atividade das enzimas SOD (35,15 e 60,71%) e CAT (104,10 e 205,39%). E na maior dose 25 mg/L, os níveis de GSH (62,30%). Além disso, o EHS (5, 15 e 25 mg/L) diminuiu os níveis de TBARS que estavam aumentados pelo tratamento com ROT em 56,23; 46,82 e 69,19% respectivamente. O EHS 5, 15 e 25 mg/L induziu uma diminuição de 30,96; 30,59 e 20,29% respectivamente nos níveis de GST. Em conclusão, os resultados demonstraram baixa toxicidade aguda e possível efeito neuroprotetor da *Spondias mombim*, mediado por meio de atividade antioxidante.

Palavras-chave: estresse oxidativo; rotenona; *Spondias mombim* L, Doença de Parkinson.



SÍNTESE E AVALIAÇÃO FARMACOLÓGICA DE INÉDITOS TIAZÓIS DERIVADOS DA ISATINA

Franciely Nayara do Nascimento Albuquerque¹ Ana Cristina Lima Leite²

¹ Estudante do Curso de Farmácia – CCS – UFPE: E-mail: francielynnalbuquerque1@gmail.com; Docente Pesquisadora do Depto. de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE: E-mail: acllb@yahoo.com

A leishmaniose é uma doença grave que, dependendo da sua forma, pode levar o paciente a óbito. Apesar de existir tratamento, essa ainda é bastante negligenciada, o que gera aumento no número de casos e nos riscos para o paciente. A partir disso, inéditos tiazóis foram sintetizados, pois o objetivo deste trabalho é descobrir novos protótipos a fármacos que tenham eficiência igual ou superior aos já existentes no mercado. Com isso será estabelecida a relação estrutura-atividade anti-leishmania das substituições realizadas na posição C3 da indolina-2-3-diona com realização de análises físico-químicas, caracterização química e ensaio biológico. Inicialmente para obter os protótipos sintetizou-se o intermediário dissolvendo a 4-fenil-tiossemicarbazida e a indolina-2-3-diona em etanol em seguida adicionando 7 gotas de HCl, deixando a mistura sobre refluxo e sendo acompanhada pela cromatografia em camada delgada (CCD) no meio 6:4 tolueno e acetato de etila. Posteriormente para obter o produto final adicionou-se o intermediário a α -haloacetona e álcool isopropílico sendo adicionada no refluxo e acompanhado através da CCD. Em seguida determinou-se o ponto de fusão, análise de espectrometria de massas e ensaios da atividade anti-leishmania. A caracterização físico-química foi realizada obtendo-se dados como o peso molecular, fórmula estrutural, ponto de fusão e rendimentos. Além disso, realizou-se a análise de Ressonância Magnética Nuclear (RMN) de ^1H e de ^{13}C . Também foi realizado a análise de cristalografia onde é possível observar a estrutura, posição espacial, e a não-planaridade das moléculas. Por fim, pode-se observar os resultados da análise in vitro da atividade anti-leishmania dessa série de compostos no qual foi analisado para as formas amastigotas e promastigotas Leishmania, obtendo-se a citotoxicidade, o IC₅₀ e IS da *L. amazonensis* e *L. infantum*. Comparando-se com o fármaco de referência, o miltefosin. Para a forma amastigota os testes não obtiveram bons resultados, pois o IC₅₀ obteve resultado maior que o fármaco de referência, porém o intermediário obteve um bom resultado para a forma amastigota da *L. amazonensis*. Já para a forma promastigota, ocorreu destaque para dois compostos (LAB-1D e LAB-1E), e o intermediário para ambas espécies analisadas. A síntese dos compostos inéditos tiazóis, foi proposto com o objetivo de identificar protótipos a fármacos para ampliação do arsenal de drogas anti-leishmania. Os resultados obtidos mostraram que a substituição dos intermediários produzidos pelas α -haloacetona, não beneficiou a atividade anti-leishmania para as forma amastigotas de ambas espécies de Leishmania testadas. Já com as análises da forma promastigota, o intermediário 1 e LAB-1D e LAB-1E, apresentam melhores resultados com o melhor IC₅₀ em ambas as espécies analisadas podendo-se tornar compostos primordiais, para a síntese de novas séries anti-leishmania.

Palavras-chave: tiazol; química medicinal; bioisoterismo; protótipos



MODIFICAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE VIDRO CONDUTOR UTILIZANDO ZnO PARA DEPOSIÇÃO DE PONTOS QUÂNTICOS PARA USO EM DISPOSITIVOS EMISSORES DE LUZ

Dimitri Carlovich Gouveia Fagundes¹; Beate Saegesser Santos²

¹Estudante do Curso de Farmácia – CCS – UFPE; E-mail: dimitrigouveia@outlook.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS – UFPE; E-mail: beate.saegesser@gmail.com.

Para o desenvolvimento de diodos emissores de luz, foi estudado a deposição de multicamadas de filmes finos, afim de se obter uma camada opticamente ativa constituída por pontos quânticos (PQs) de CdTe. As placas de ITO foram escolhidas pela camada condutora de estanho e índio, interessante para recombinação de cargas e buracos, pois possui substrato transparente vítreo. O filme fino de ZnO tem o papel de camada transportadora de elétrons. O ZnO foi eletrodepositado por diferentes fontes de Zn^{2+} em meio aquoso. A otimização dos PQs CdTe é feita através de silanização utilizando TEOS e MPS para fins comparativos. Etapa 1 - As sínteses eletroquímicas de ZnO em ITO foram realizadas em um potenciostato/galvanostato. A deposição eletroquímica foi realizada através de uma célula com dois eletrodos foi montada, sendo o vidro condutor ITO o eletrodo de trabalho, e uma rede de platina (Pt) como contraeletrodo e de referência. Etapa 2 - A deposição das nanopartículas de ZnO coloidal foi realizada através do método de spin coating. Etapa 3 - Caracterização das Etapas 1 e 2 através de espectroscopia de impedância eletroquímica, voltametria cíclica, Raman e DRX. Etapa 4 - Modificação do filme de ZnO com MPA para facilitar as ligações dos PQs de CdTe pela técnica de dip coating. Etapa 5 – Cobertura dos PQs de CdTe com sílica através do método de Stöber. : Para a deposição eletroquímica do filme de ZnO sobre o eletrodo de ITO, a cronoamperometria foi o método utilizado para acompanhar a densidade de corrente fornecida ao meio. Foi observado que em alguns pontos houve uma maior deposição de material que em outros. Também ocorreu formação de bolhas, devido ao aquecimento da solução durante o processo. A deposição dos filmes de ZnO obtidos coloidalmente apresentaram superfície mais uniforme. A análise de difração de raios X do material depositado seco, mostra a presença de picos relacionados à fase ZnO e ITO. Não tendo desta vez a presença de picos de $Zn(OH)_2$. As placas de ITO/ZnO foram submetidas a outra modificação de superfície com MPA. Isto foi necessário para se obter uma melhor interação entre o filme de ZnO e os PQs de CdTe. Após deposição, as placas de ITO modificadas apresentaram fluorescência, com coloração característica dos PQs. O monitoramento dos PQs durante as diferentes etapas do processo de silanização, evidencia que os PQs mantiveram o tamanho original após a cobertura de SiO_2 , constituindo-se uma estrutura tipo núcleo - casca (core-shell). A eletrodeposição do filme de ZnO sobre o eletrodo de ITO demonstrou que ainda necessita ser aperfeiçoado, enquanto que a deposição de ZnO coloidal por *spin coating* resultou uma superfície mais uniforme. A superfície das placas ITO/ZnO foram modificadas com MPA para obter melhor interação entre o ZnO e os PQs de CdTe, este sendo depositado via *dip coating*. Mesmo não existindo uniformidade do filme formado, a fluorescência dos PQs ocorre na região do laranja como esperado, demonstrando êxito na deposição.

Palavras-chave: fluorescência; pontos quânticos; silanização; QLEDs.



DESENVOLVIMENTO DE BIOSSENSOR NANOESTRUTURADO COM POLIANILINA E GRAFENO PARA DETECÇÃO DE BACTÉRIAS.

Jéssica Maria de Oliveira¹; Isaac Aarón Morales Frías²; Maria Danielly Lima de Oliveira³; César Augusto Souza de Andrade³

¹Estudante do Curso de Biomedicina- CCB – UFPE; E-mail: jessicamariaal@hotmail.com, ² Programa de Pós-Graduação em Inovação Terapêutica, ³ Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: csrandrade@gmail.com.

Ao longo dos anos a flora bacteriana saudável foi sendo continuamente exposta a diversos agentes antimicrobianos. Tal processo gerou pressão seletiva por bactérias mais resistentes e adaptadas a diferentes ambientes. Portanto, estes microrganismos vêm se tornando mais capazes de contaminar plantações, prejudicar a criação bovina e principalmente causar infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). Testes bioquímicos e antibiograma são os métodos mais comuns utilizados na identificação bacteriana. Contudo, estes testes necessitam de tempo para o cultivo do microrganismo em meios de cultura específicos, além da necessidade de serem identificados de forma isolada. Portanto, são necessárias alternativas diagnósticas mais rápidas e com maior acurácia, como os biossensores. O objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento de um nanossensor impedimétrico associado ao peptídeo antimicrobiano indolicidina que atua como molécula de reconhecimento biológico. As análises de voltametria cíclica e de espectroscopia de impedância eletroquímica foram realizadas em uma célula eletroquímica utilizando três eletrodos, o eletrodo de trabalho, o contra-eletrodo e o eletrodo de referência, imersos em uma solução de ferro-ferricianeto de potássio (sonda redox). O eletrodo de trabalho foi modificado através da polimerização da anilina, em seguida a adsorção de nanofitas de grafeno e posteriormente a imobilização covalente da indolicidina. Como resultado, obtivemos um biossensor eletroquímico para detecção e diagnóstico de bactérias de interesse clínico. O desempenho do sensor foi avaliado frente soluções de suco de uva contaminadas com bactérias. Foram testadas diluições seriadas de *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter baumannii*. Após a bioconjugação do peptídeo antimicrobiano à camada polimérica, demonstramos que sua bioatividade permaneceu intacta e capaz de interagir com as membranas bacterianas. A avaliação morfológica realizada por microscopia de força atômica demonstrou a presença de bactérias na superfície sensora. A simulação do circuito equivalente foi útil para avaliar o comportamento interfacial da capacitância da dupla camada elétrica, resistência de transferência de carga e difusão de Warburg. Os limites de detecção para do biossensor frente às amostras de *P.aeruginosa* e *A.baumannii* foram de 21 e 32 UFC/mL, respectivamente. Por fim, salientamos que as bactérias presentes no suco de uva contaminado foram detectadas pelo biossensor. O biossensor apresentou sensibilidade e especificidade para detecção de bactérias no suco de uva apesar dos interferentes encontrados na composição do suco (conservantes químicos, corantes, açúcares, etc). Desta forma, o biossensor proposto possui aplicabilidade no controle de qualidade de alimentos e de amostras clínicas.

Palavras-chave: Bactérias; biossensor; diagnóstico; eletroquímica; nanotecnologia.

PERCEPÇÃO E ADESÃO DE ESTUDANTES DO CURSO DE ODONTOLOGIA AO USO DO APLICATIVO POLL EVERYWHERE EM ATIVIDADES DIDÁTICAS NA DISCIPLINA DE PATOLOGIA ORAL

Luana Rafaela Garcez da Silva¹; Danyel Elias da Cruz Perez²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS – UFPE; E-mail: luanaa.garcez@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Clínica e Odontologia Preventiva – CCS – UFPE; E-mail: perezdec2003@yahoo.com.br

O uso da tecnologia vem abrindo novas portas para uma sala de aula com maior interação entre alunos e educadores. Ferramentas disponibilizadas na web, pelas quais os alunos podem utilizar seus próprios dispositivos móveis sem nenhum custo, torna o ensino ativo mais fácil e prático. O presente estudo avaliou a percepção e adesão de estudantes de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) ao utilizar o aplicativo Poll Everywhere em atividades didáticas na disciplina de Patologia e Oncologia Oral. A pesquisa só foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFPE. Durante o período letivo de 2018 e primeiro semestre de 2019 os estudantes utilizaram o aplicativo Poll Everywhere, respondendo perguntas sobre o conteúdo que estava sendo ministrado pelo educador. No fim do semestre, foi respondido um questionário contendo dez perguntas sobre o uso do aplicativo. No total 123 alunos participaram deste estudo. Dos dispositivos móveis utilizados para responder as perguntas no aplicativo, 117 (95,1%) fez uso de smartphone e 3 (2,4%) de laptop; 93 (75,6%) afirmaram já ter utilizado tecnologia interativa em alguma aula ou palestra anteriormente; 121 (98,4%) concordaram que essa metodologia ajudou o professor a ter um feedback da turma, e que ajudou a avaliar o auto entendimento sobre o assunto; 118 (95,9%) preferem a aula com o uso dessa tecnologia; 122 (99,2%) se sentiu mais envolvido durante a aula. Todos os 123 (100%) estudantes concordam que ajudou na interação entre aluno e professor; 119 (96,7%) acham essa forma de aula mais atrativa e 99 (80,5%) responderam que o aplicativo não tem nenhum ponto negativo. Os resultados observados nesta pesquisa sugerem que a introdução do aplicativo teve efeito positivo na percepção dos estudantes avaliados. A escolha por esta ferramenta em questão se deu por sua praticidade, pois é uma tecnologia descomplicada e de fácil execução, garante o anonimato dos usuários e fornece feedback em tempo real exibindo as respostas das perguntas aplicadas ao público. A introdução de métodos de aprendizagem ativa como o que foi realizado neste estudo, facilita o estímulo do pensamento crítico, além de aprofundar a aprendizagem. Sendo assim, o uso do aplicativo Poll Everywhere propiciou um ambiente educacional mais dinâmico. Ferramentas tecnológicas como esse aplicativo pode beneficiar o processo de aprendizagem, inclusive na Odontologia.

Palavras-chave: Aplicativos; Dispositivos móveis; Educação; Odontologia; Tecnologia educacional

EXTRATO DE *Cedrela odorata* L. COMO MODIFICADOR DE RESISTÊNCIA MICROBIANA DE CEPAS MULTIRRESISTENTES DE *Staphylococcus aureus*.

José Jamildo de Arruda Filho;¹ Elba Lúcia Cavalcanti de Amorim²

¹Estudante do Curso de Enfermagem do Centro Acadêmico de Vitória - Universidade Federal de Pernambuco; E-mail: jamildofilho@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – CCS - UFPE. E-mail: elba@ufpe.br

O processo de resistência microbiana às drogas associado escassez de novos antimicrobianos é um problema de saúde pública, que desafia a ciência e afeta negativamente os indicadores de saúde. As taxas de mortalidade e o tempo de internação de pacientes infectados com cepas resistentes são quase duas vezes maiores que as daqueles infectados com cepas suscetíveis. A ausência da descoberta de novos agentes antimicrobianos contribui para este cenário. Diversos fitoquímicos podem atuar modificando a resistência microbiana. Várias pesquisas combinando extratos de ervas ou óleos essenciais com antimicrobianos comerciais têm demonstrado uma alternativa para combater as espécies multirresistentes e possibilitar a reintrodução na terapêutica de fármacos já conhecidos. A contribuição do presente trabalho foi avaliar a modificação de resistência microbiana de cepas multirresistentes de *Staphylococcus aureus* frente a antibióticos utilizados no mercado, associando a eritromicina ao extrato de *Cedrela odorata* L. Foram obtidos os extratos hidroetanólicos e submetidos a triagem fitoquímica por High-Performance Thin-layer Chromatography (HPTLC), doseamento de compostos fenólicos, atividade antioxidante - DPPH e determinação da Concentração Inibitória Mínima - CIM. Os extratos mais promissores foram selecionados e submetidos ao método de "Checkerboard" para avaliar as interações das frações com a eritromicina. A fitoquímica foi caracterizada pela existência de compostos fenólicos, cumarinas, mono, sesqui e diterpenos, derivados antracênicos, triterpenos e esteróides, e naftoquinonas. A fração metanólica (CE = 18,24 + 1,07) e o extrato bruto da casca (CE = 18,41 ± 1,38) mostraram níveis de CE < 65µg, ou seja, apresentaram boa atividade antioxidante. As frações acetato de etila e tolueno obtiveram um CIM de 500 µg/mL, revelando discreto crescimento frente a cepa de *S. aureus* (LAMUFPE406.6). A partir destes, houve a associação com eritromicina, através do método checkerboard, apresentando Índice da Concentração Inibitória Fracionária de 0,63 65µg,/mL, alcançando efeito sinérgico parcial. A pesquisa consolida novas estratégias, que possibilitam a identificação de constituintes que, em associação com fármacos, buscam potencializar o efeito antimicrobiano, consequentemente, diminuindo a resistência de microrganismo como *Staphylococcus aureus*.

Palavras Chave: farmacognosia; farmacorresistência bacteriana; sinergismo farmacológico; plantas medicinais

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIBACTERIANO E ANTIBIOFILME DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA

Eduarda Melquiades Pirette dos Santos¹; Isabella Macário Ferro Cavalcanti²

¹Estudante do Curso de Farmácia - CCS – UFPE; E-mail: eduardamelquiades@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Enfermagem – CAV - UFPE; E-mail: bel_macario@yahoo.com.br.

A nanotecnologia farmacêutica é um campo inovador e promissor para o desenvolvimento de novos produtos terapêuticos para o combate das infecções causadas por bactérias multirresistentes e/ou produtoras de biofilme. Nesse sentido, as nanopartículas de prata (AgNPs) têm sido bastante reportadas na literatura devido ao seu potencial antimicrobiano. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a atividade antimicrobiana e antibiofilme de 7 AgNPs (AgNP_1 a AgNP_7). As metodologias de preparação e caracterização dessas nanopartículas de prata não serão descritas, pois estão sobre processo de patente. A atividade antibacteriana das AgNPs foi realizada pela determinação da concentração inibitória mínima (CIM) e da concentração bactericida mínima (CBM) de acordo com o *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI) frente a isolado clínico de *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC), isolado clínico de *Escherichia coli* resistente à polimixina, isolado clínico de *Acinetobacter* spp. resistente a aminoglicosídeos e isolado clínico de enterobactéria produtora de β -lactamase de espectro estendido (ESBL), *Pseudomonas aeruginosa* da *American Type Culture Collection* (ATCC) 27853, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 700603, *Staphylococcus aureus* sensível à meticilina (MSSA) ATCC 29213 e *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) ATCC 33591. Ademais, foi realizado um ensaio de determinação das CIMs durante 20 exposições sucessivas das bactérias às AgNPs em concentrações subinibitórias para investigar se as AgNPs induzem tolerância nas bactérias. Por fim, foi avaliada a atividade antibiofilme das AgNP_4, AgNP_7 e a solução de prata (AgNO₃) para a determinação da concentração inibitória mínima do biofilme (CIMB) pelo método do cristal violeta. Os valores de CIM encontrados foram de 0,8 a 25 μ g/mL e de CBM de 3,1 a 50 μ g/mL e as NPs com maior atividade foram AgNP_7, evidenciando o potencial terapêutico das AgNPs assim como visto no estudo de Erjaee e colaboradores (2017) onde os valores de CIMs encontrados variaram de 15,6 a 31,2 μ g/mL e CBM de 5,6 a 62,5 μ g/mL. No ensaio de tolerância não houve aumento de CIM significativo após 20 passagens para a solução de prata (AgNO₃), AgNP_4 e AgNP_7 em nenhuma das bactérias do estudo, diferente do que foi observado por Panáček e colaboradores (2018) no qual todas as bactérias utilizadas no estudo se mantiveram resistentes a AgNPs até o final do estudo. Quanto a atividade antibiofilme, os valores de CIMB variaram de 12,5 a 50 μ g/mL, dentre os quais a AgNP_7 mais uma vez apresentou os melhores resultados. O potencial antibiofilme também foi visto no estudo de Lotha e colaboradores (2018) no qual a CIMB variou entre 16 e 32 μ g/mL. Desta forma, conclui-se que as AgNPs apresentam um potencial terapêutico antibacteriano e antibiofilme promissor frente bactérias com perfil de resistência e produtoras de biofilme, além de não induzirem tolerância nas bactérias.

Palavras-chave: biofilme; nanopartículas de prata; resistência; tolerância



NOVO BIOCOPPOSTÓITO GASTRORREISTENTE PARA LIBERAÇÃO DE MESALAZINA À BASE DE HIDRÓXIDO DUPLO LAMELAR

Thaíssa Raiane de Farias Silva¹; José Lamartine Soares Sobrinho²

¹Thaíssa Raiane de Farias Silva-DCfar- UFPE; E-mail: thaissaraiane@hotmail.com, ²José Lamartine Soares Sobrinho, Professor do Departamento de Ciências Farmacêuticas-DCfar- UFPE; E-mail: joselamartine@hotmail.com.

Atualmente, os medicamentos de forma farmacêutica oral estão sendo largamente utilizada, e é considerada ideal por atingir efeitos terapêuticos e profiláticos de forma agradável, com baixo custo, promovendo a adesão do paciente ao tratamento. Atualmente, fármacos de baixa solubilidade representam 70% das novas entidades químicas em desenvolvimento na indústria farmacêutica, chegando a um número crescente de 40% entre os medicamentos comercialmente disponíveis (ABUZAR et al., 2018; DAVIS, 2018). Nesse sentido, diversas estratégias e formulações tem sido empregadas para superar tais limitações, como proposta temos o uso dos argilominerais. A mesalazina (MSZ), também conhecida como ácido 5-aminosalicílico, apesar de apresentar baixa biodisponibilidade, é amplamente utilizada no tratamento de doenças inflamatórias do intestino, incluindo a manutenção da remissão de colites ulcerativas e a cura para doença de Chron. O trabalho tem o objetivo de desenvolver um novo sistema de liberação controlada de MSZ destinada aos locais afetados por processos inflamatórios no cólon, com objetivo de maximizar a resposta terapêutica e reduzir efeitos colaterais. A metodologia foi realizada por síntese e calcinação do Hidróxido Duplo Lamelar (HDL), e posterior reconstituição do HDL com o fármaco associado. As técnicas utilizadas para a caracterização foram a análise elementar, Difração de Raio-X (DRX), Espectroscopia de absorção molecular na região de infravermelho, Potencial zeta, tamanho de partículas e índice de polidispersão. Foi realizado também, o doseamento para análise do teor do fármaco no sistema, teste de solubilidade e o teste de dissolução e perfil de liberação in vitro do fármaco. A análise elementar constatou 25% de fármaco no sistema, a DRX comprovou a formação do Ca/Al-HDL-Cl devido a presença de picos característicos de estruturas lamelares do tipo hidrotalcita e também evidenciou a reconstituição do material após calcinação. Após a reconstituição do HDL calcinado na presença da MSZ, foi observada uma alteração no espaço interlamelar que indica intercalação do fármaco. Os espectros do infravermelho, corroboraram com a formação do Ca/Al-HDL-Cl e sua reconstituição após calcinação. A indicação de intercalação pela DR-X foi reforçada pelo surgimento e deslocamento de bandas que indicaram a formação de ligações de hidrogênio entre a MSZ e as hidroxilas presentes nas lamelas do HDL. No doseamento, utilizando como reagentes uma solução de HCl de 0,1 M e Etanol (proporção 1:1) em uma amostra do sistema foi constatado um aumento de 36% do fármaco no sistema. O ensaio de liberação in vitro pode mostrar uma liberação mais retardada do fármaco, o que constitui um dos parâmetros mais importantes de todo o estudo. Pode-se concluir que a caracterização físico-química indicou que houve a interação do HDL com o fármaco, demonstrado a formação do sistema, fazendo o desenvolvimento de um sistema híbrido para o carreamento do fármaco. A associação do HDL com o fármaco mesalazina promoveu um retardo na liberação do fármaco em comparação com a sua forma livre.

Palavras-chaves: Medicamentos; Hidróxido duplo lamelar; Fármaco; Calcinação



AValiação DA TOXICIDADE AGUDA E DA EMBRIOTOXICIDADE (AValiação DE ALTERAÇÃO NO FETO) DE UM BIOPRODUTO DERIVADO DE *PARKINSONIA ACULEATA* COM POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO PARA O CONTROLE DA SÍNDROME METABÓLICA.

Laísa Wanessa Santos Lima¹; Maria Bernadete de Sousa Maia²

¹Estudante do Curso de Farmácia- CCS – UFPE; E-mail: laisawsl@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Fisiologia e Farmacologia – CB – UFPE; E-mail: mbsm@ufpe.br.

A incidência de distúrbios metabólicos como a síndrome metabólica e dislipidemias, por exemplo, vem aumentando em proporções expressivas. A falta de um tratamento adequado ou o subtratamento desses distúrbios acarretam em diversos problemas de âmbito sócio-econômico. As tendências atuais no manejo da obesidade e diabetes envolvem um número significativo de medicamentos e, embora estes demonstrem alguma eficácia, eles também estão associados a vários efeitos indesejáveis. Nesse contexto, a identificação de novos medicamentos eficazes, com especificidade de alvo e mínimos efeitos colaterais é, sem dúvida, de grande interesse para o tratamento/controle de doenças relacionadas à síndrome metabólica (resistência insulínica, dislipidemias, DM2) de forma bem sucedida e menos onerosa. O extrato hidroalcoólico de *P. aculeata* sem solvente foi submetido à partição com acetato de etila (1:1). O bioproduto obtido foi identificado extrato hidroalcoólico de *P. aculeata* partição com acetato de etila (EHPAc). Para determinação da toxicidade aguda do bioproduto de *P. aculeata*, foram utilizados 27 camundongos fêmeas *Swiss webster*, não-isogênicas, nulíparas, (25 - 30 g) separadas por grupos e foi realizada a ingestão do extrato, em diferentes concentrações, por meio de gavagem. O grupo controle recebeu água destilada (5mL/kg; v.g.). Na avaliação da embriotoxicidade do bioproduto obtido do extrato vegetal da *Parkinsonia aculeata*, foram utilizados 30 fêmeas e 10 machos adultos dos peixes da espécie *Danio rerio*, da linhagem *wyld type*, conhecido como “Peixe-zebra” ou “Paulistinha”, com 6-8 meses de idade, para a obtenção dos embriões. Para fins estatísticos, foi considerada a significância de 0,05. A normalidade das medidas foi avaliada através do teste de Kolmogorov Smirnov. Os dados paramétricos foram analisados através da análise de variância (ANOVA). Os dados foram analisados no Graphpad Prism 4.00. Com relação à evolução ponderal, no decorrer dos 14 dias de tratamento, ocorreu uma evolução nos pesos dos camundongos de um modo geral; porém, não houve diferença significativa entre os grupos controle e tratado. Não houve óbitos e nem alteração nos parâmetros hematológicos da Toxicidade aguda. Com relação a embriotoxicidade, não houveram alterações morfológicas. Diante do exposto, podemos concluir que, ainda se faz necessário alguns estudos para comprovar a eficácia do bioproduto contra os distúrbios metabólicos e seu real nível de segurança, mas, mediante os testes já realizados no presente trabalho, o bioproduto pode ser considerado atóxico.

Palavras-chave: doenças crônicas; fitoterapia; parkinsonia; plantas medicinais



DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO NANOTECNOLÓGICO DE VALOR AGREGADO PARA APLICAÇÃO BIOLÓGICA UTILIZANDO POLÍMERO DE BAIXO CUSTO

Adriano Florêncio da Silva¹; Mariane Cajubá de Britto Lira Nogueira²

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Educação Física - CAV – UFPE; E-mail: adrisilvaflorencio@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Núcleo de Nutrição – CAV – UFPE; E-mail: marianelira@gmail.com

Nanopartículas poliméricas são consideradas promissoras ferramentas no tratamento e diagnósticos de diversas doenças. Apesar da comprovada eficiência, o alto custo no desenvolvimento destes nanossistemas, devido a utilização de monômeros e outros materiais de elevado custo, limitam exploração das nanopartículas no campo científico e conseqüentemente diminuem as chances de obtenção de um produto nanotecnológico de considerável valor agregado. Neste sentido, há uma constante busca de monômeros de menor custo capazes de desenvolver nanopartículas mantendo a qualidade dos sistemas. Nanopartículas de etilcianoacrilato (Np-EtCA) foram preparadas pelo método de polimerização em emulsão aniônica. Primeiramente, 50mg de foram dissolvido em água purificada (5mL), em seguida, o pH ajustado 2,5 adicionando HCl, e finalmente diferentes quantidades do monômero EtCA (50, 100 e 150µL) foram adicionadas. O material permaneceu sob agitação vigorosa durante 3h. As formulações obtidas foram purificadas por diálise e caracterizadas de acordo com o aspecto macroscópico, tamanho médio de partículas, potencial zeta e índice de polidispersão (PDI), utilizando o Zetasizer Nano ZS90. Cada amostra foi analisada em triplicata e o valor foi obtido a partir da média dos três valores. Finalmente, o aspecto microscópico foi avaliado por microscopia eletrônica de varredura. Nanopartículas revestidas de dextrana foram desenvolvidas e caracterizada utilizando EtCA como monômero pelo método de polimerização em emulsão aniônica. Observou-se que as formulações preparadas com 50 e 150 µL do monômero (Np-EtCA50 e Np-EtCA150) apresentaram-se instáveis com presença de precipitados e separação de fases após 3 dias. Por outro lado, aquelas obtidas a partir de 100µL mantiveram-se estáveis com aspecto branco-leitoso e efeito Tyndall. As Np-EtCA 100 apresentaram um valor médio de diâmetro em escala nanométrica ($377 \pm 4,0$ nm), com um índice de polidispersão de $0,229 \pm 0,27$, indicando uma população de partículas monodispersas e carga potencial zeta de $-1,93 \pm 0,26$ mV. A partir das imagens de microscopia eletrônica de varredura observou-se aspecto esférico, homogêneo e de superfície lisa **CONCLUSÕES:** As nanopartículas de EtCA revestidas com dextrana foram obtidas. Neste sentido, alcançamos o desenvolvimento de nanopartículas utilizando monômero de baixo custo o que torna o produto nanotecnológico promissor.

Palavras-chave: Nanopartículas. dextrana. cianoacrilato de etilo. baixo custo.

DESENVOLVIMENTO DE NOVOS SISTEMAS ADESIVOS DE GOMA CARAIA E SULFADIAZINA DE PRATA PARA TRATAMENTO TÓPICO DE QUEIMADURAS

Roberta Taylane do Amaral e Melo ¹; Monica Felts de La Roca Soares ²

¹Estudante do Curso de Farmácia- DCFar – UFPE; E-mail: roberta.taylane@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – DCFar – UFPE; E-mail: mfs.ufpe@gmail.com.

Queimaduras são uma das lesões cutâneas mais significativas, seguidas por traumas e úlceras secundárias ocasionadas por doenças preexistentes como diabetes e doenças venosas. Para o tratamento de tais lesões são comumente utilizados curativos oclusivos associados à antimicrobianos de uso tópico, entretanto esses curativos tendem a aderir a superfície do ferimento e exigem trocas frequentes, dificultando o processo cicatricial e de reepitelização. Curativos desenvolvidos a partir de biopolímeros tendem a ser atóxicos, confortáveis, impermeáveis a microrganismos, de simples manutenção e remoção, e não exigem troca frequente; aumentando a qualidade final do processo regenerativo. Os filmes à base do polímero GC foram sintetizados a partir de uma adaptação de Piermaria et al (2009) utilizando o método de “*casting*”, que consiste da secagem de uma solução/dispersão, onde ocorre a evaporação do solvente de forma lenta e com temperatura controlada. Foram avaliados aspectos como concentração de GC, de ácido acético como solvente e do plastificante para formação da dispersão, além da influência do modo de secagem e da temperatura. Todos os experimentos foram realizados em replicata. Para teste de purificação da goma, escrita por Paula, Heatley, & Budd (1998) misturou-se 100mL de solução da goma caraia (2,5%) com diferentes solventes (ácido acético 1%, hidróxido de sódio 1% e água) e 300mL de etanol, proporção (1:3) e obteve-se a precipitação do polímero. Testou-se a influência do solvente na goma caraia e o produto obtido foi analisado em espectroscopia na região do infravermelho (IV-TF) sendo eles: as gomas purificadas com diferentes solventes (ácido acético 1%, hidróxido de sódio 1% e água), e o pó da goma bruta sem nenhum tratamento. O aumento da concentração da goma influenciou na coloração e espessura dos filmes. Observou-se uma relação entre a elasticidade e adesividade com o aumento da concentração de plastificantes que ocorreu porque os plastificantes reduzem as forças intermoleculares entre as cadeias poliméricas e reduzem as tensões internas dentro de um filme; Temperaturas próximas a 60°C destabilizam a estrutura dos filmes; a presença de meio pH básico apesar de tornar a goma solúvel, causa alterações significativas como a perda da propriedade de formação do filme que pode estar associado com a estrutura gerada por uma desacetilação, mostrada na espectroscopia na região do infravermelho (IV-TF). Foi possível identificar variáveis e como elas influenciam no comportamento e nas características físico-químicas da goma caraia e nas propriedades da formação dos filmes.

Palavras-chave: biopolímeros; films; goma caraia.



DESENVOLVIMENTO DE MICROPARTÍCULAS BIOADESIVAS CONTENDO ALENDRONATO DE SÓDIO: UMA ALTERNATIVA PARA EVITAR TOXICIDADE GASTROINTESTINAL EM PACIENTES COM OSTEOPOROSE

Matheus Alves Coelho¹; Nereide Stela Santos Magalhães²

¹Estudante do Curso de Nutrição- CAV– UFPE; E-mail: mattalves3032@gmail.com, Docente/pesquisador do Depto de Ciências Farmacêuticas – DCFAR –UFPE; E-mail: nereide.magalhaes@gmail.com

O envelhecimento da população brasileira trouxe um aumento na prevalência de várias doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), dentre elas a osteoporose. Tal condição assintomática permanece não diagnosticada até a sua manifestação com uma fratura no quadril, coluna, pelve, acometendo principalmente ao sexo feminino. De acordo com as Diretrizes Terapêuticas da Osteoporose, duas vias de tratamento são utilizadas, sendo a primeira via atividades físicas e alimentação balanceada, e a segunda medicamentosa através dos bifosfonatos orais, principalmente o Alendronato de Sódio. A administração oral dos bifosfonatos estão associados a efeitos colaterais graves que podem acarretar ulcerações gástrica e esofágica. Além disso, há medidas especiais que o paciente deve se atentar antes da ingestão dos bifosfonatos, pois deve permanecer ereto e evitar o consumo antes ou após de bebidas escuras, pois estas diminuem a biodisponibilidade do fármaco em até 60%. Ademais, tais medidas cautelares, efeitos colaterais severos e baixa biodisponibilidade farmacológica, contribuem para o abandono do esquema terapêutico, evidenciando a necessidade da aplicação de ferramentas nanotecnológicas que evitem danos ao trato gastrointestinal, além de promover maior aderência ao esquema terapêutico. Foram utilizadas duas metodologias para o desenvolvimento de micropartículas contendo alendronato de sódio. A primeira usando PLGA por emulsão múltipla (água-óleo-água) e outra de alginato de sódio por microencapsulador. Três diferentes concentrações de 5, 10 e 20 mg foram realizadas, sendo seus aspectos macroscópicos, microscópicos e taxa de encapsulação avaliados. O uso de variáveis permitiu obter micropartículas maiores ou menores, principalmente obtidas via microencapsulador. Neste método, o Alginato de Sódio a 4% foi utilizado como polímero de revestimento e o Tween 80 como núcleo oleoso. Na técnica de emulsão múltipla, o ácido-láctico-co-glicólico (PLGA) foi utilizado como polímero devido à sua não toxicidade o Tween 80 como núcleo oleoso. Após a obtenção das micropartículas por ambos os métodos, as micropartículas foram revestidas utilizando solução de quitosana a 0,5% (em ácido acético 1%) por 1 hora, sendo posteriormente purificadas através da centrifugação ou lavagem com água destilada. A taxa de encapsulação das micropartículas foi realizada por espectrofotômetro (240nm) usando uma solução de metanol e sulfato de cobre na proporção (7:3) para formação de complexo cromóforo do cobre-alendronato. A taxa de encapsulação variou de 25,98-53,98%. Micropartículas de alendronato de sódio foram obtida por dois diferentes métodos, com aspecto microscópico esférico e com taxa de encapsulação satisfatória, o que pode ser uma alternativa para utilização deste fármaco no tratamento da osteoporose.

Palavras-chave: Alendronato de sódio; Micropartículas, Osteoporose.



APRIMORAMENTO DO FLOOR MAZE TEST (FMT): AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DOS ASPECTOS MOTORES PARA ADEQUAÇÃO DO INSTRUMENTO

Vitória Maia Pereira Albuquerque¹; Paula Rejane Beserra Diniz²

¹Estudante do Curso de Medicina- CCS – UFPE; E-mail: vitoriampa@gmail.com, ²Docente/pesquisadora do do Centro de Ciências Médicas – CCM – UFPE; E-mail: paula.diniz.ufpe@gmail.com.

A navegação espacial é uma habilidade complexa, que envolve muitos processos cognitivos, como percepção visual, orientação espacial, aprendizado e memória. O *Floor Maze Test* (FMT) é um instrumento simples e de baixo custo que utiliza um labirinto bidimensional para avaliar a navegação aloclétrica. Essa ferramenta tem sido estudada em algumas pesquisas clínicas que têm demonstrado que o FMT é capaz de detectar diferentes níveis de distúrbios cognitivos. Assim, esse projeto visa delimitar qual é a influência de parâmetros motores no FMT, que podem levar indivíduos saudáveis cognitivamente semelhantes a terem desempenhos diferentes nesse mesmo teste, para que possam ser feitos os ajustes necessários para adequação do instrumento. As coletas de informações pertinentes à esta pesquisa foram organizadas em até duas sessões, separadas por <15 dias. O FMT foi utilizado para mensurar a representação aloclétrica da navegação espacial humana. Consistindo de um labirinto bidimensional baseado em espaço-real, impresso em tapete de lona, o FMT fornece medidas baseadas no tempo gasto na realização de três tarefas: *Planning Time* (PMT), *Immediate Maze Time* (IMT) e *Delayed Maze Time* (DMT). Foi realizada também uma bateria de avaliação física e funcional, levando em consideração: aptidão cardiorrespiratória; comportamento sedentário; atividades da vida diária; avaliação funcional da marcha. Esses dados foram correlacionados com aqueles obtidos através do FMT. Dentre as variáveis analisadas, apenas o volume de oxigênio máximo (VO₂max) e o *Planning Maze Time* mostraram uma significativa correlação, sendo esta negativa e moderada. As demais variáveis não mostraram correlação com o PMT, IMT ou DMT, o que pode indicar que não há influência desses aspectos em relação ao planejamento e execução do percurso no FMT. Diante desses resultados, é cabível analisar uma possível correlação entre o VO₂max em habilidades cognitivas complexas, como a capacidade de planejamento do percurso de um ponto a outro. O fato deste trabalho não ter demonstrado correlação significativa entre a velocidade habitual de marcha e os parâmetros avaliados pelo FMT indicam que não há necessidade de adequação ou aprimoramento do instrumento por enquanto, uma vez que esse teste visa avaliar domínios essencialmente cognitivos, implicados na navegação espacial. Deve-se considerar a limitação da pequena amostra envolvida nesse estudo e mais pesquisas são necessárias para avaliar a influência de parâmetros motores no FMT, a fim de propor os aprimoramentos necessários para adequação do instrumento a um propósito de avaliação clínica.

Palavras-chave: *Floor Maze Test*; navegação espacial; cognição; volume de oxigênio máximo.



AVALIAÇÃO *IN VITRO* DE PROTÓTIPOS ALQUILFOSFOCOLÍNICO E DERIVADOS DA CERCOSPORAMIDA NA TERAPÊUTICA DAS DESORDENS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS ASSOCIADAS À *CANDIDA*.

Mirella de Albuquerque Cordeiro¹; Reginaldo Gonçalves de Lima Neto²

¹Estudante do Curso de Odontologia- CCS– UFPE; E-mail: mirellaacodontologia@outlook.com,

²Docente/pesquisador do Departamento de Medicina Tropical – CCS – UFPE. E-mail: goncalves_reginaldo@hotmail.com

Doenças inflamatórias intestinais (DII) como a doença Crohn (DC) e a retocolite ulcerativa (RU) vêm sendo extensivamente estudadas nos últimos anos e devido ao seu caráter crônico, tem-se observado um aumento elevado no número de casos de infecções associadas à inflamação presente na mucosa intestinal. Apesar disso, raros estudos relacionam as DII com leveduras de *Candida*. Faz-se necessário um diagnóstico oportuno e fidedigno, associado à indicação terapêutica adequada, obtida a partir de testes de sensibilidade antifúngica *in vitro*. A espectrometria de massas através da técnica de *Matrix Assisted Laser Desorption/Ionisation Time-Of-Flight Mass Spectrometry* (MALDI-TOF MS) apresenta tempo de diagnóstico reduzido, e adicionalmente, estudos apontam a capacidade dessa metodologia em identificar cepas resistentes pela detecção de mudanças mínimas no perfil protéico da cepa após exposição ao fármaco. Assim, objetivou-se diagnosticar infecções fúngicas associadas às DII. Coletas foram realizadas no setor da gastrologia do Hospital das Clínicas (HC), entre agosto de 2018 e junho de 2019, em pacientes submetidos ao exame de colonoscopia que permite visualizar o interior do intestino grosso e parte final do intestino delgado. Os pacientes com processo inflamatório intestinal (Doença de Chron ou retocolite ulcerativa inespecífica) apresentavam uma hiperemia na mucosa com presença ou não de úlceras. A partir deste exame, foram obtidos dois fragmentos de tecido da região mais inflamada através de biópsia, e um dos fragmentos foi encaminhado para avaliação micológica. Estas foram observadas a microscopia direta e semeadas em meio de cultura Ágar Sabouraud Dextrose adicionado de cloranfenicol. As leveduras isoladas foram identificadas por MALDI-TOF MS e testes de sensibilidade antifúngica foram realizados. No total, 129 pacientes foram submetidos à pesquisa, dentre os quais 10 foram diagnosticados com doença inflamatória associada à candidíase. As espécies identificadas foram seis de *Candida albicans*, uma *Candida parapsilosis* uma *Candida lusitaniae* e duas *Candida glabrata*. Ao final dos testes de sensibilidade *in vitro*, todas as espécies de *Candida* foram sensíveis ao fluconazol e as CIM frente aos alquilfosfocolínico e derivados de cercosporamida foram baixas, variando de 4 µ/mL a 128 µ/mL. Os dados obtidos evidenciam que as moléculas testadas podem se tornar alternativas terapêuticas ao fluconazol, pelo fato da emergência de leveduras resistentes e dos derivados triazólicos como o fluconazol alterarem o microbioma intestinal do paciente, podendo ter efeitos adversos ainda desconhecidos. Estudos posteriores através de modelos animais com indução candidemia devem ser realizados para comprovar os resultados *in vitro*.

Palavras-chave: Candidíase; Doenças Inflamatórias Intestinais; Doença de Crohn; Retocolite ulcerativa inespecífica; MALDI-TOF MS



AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS MÍDIAS SOCIAIS NA INSATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL E NO RISCO DE TRANSTORNOS ALIMENTARES EM ADOLESCENTES

Lucas Chalegre da Silva¹; Rosana Christine Cavalcanti Ximenes²

¹Estudante do Curso de bacharelado em educação física- cav-Ufpe; E-mail:chalegre2@gmail.com,

²Docente/pesquisadora do Depto de Anatomia; Docente/pesquisadora programa de pós graduação em neuropsiquiatria e ciências do comportamento humano –Ufpe E-mail: rosanaximenes@gmail.com

O projeto “Avaliação do impacto das mídias sociais na insatisfação com a imagem corporal e no risco de transtornos alimentares em adolescentes” consistiu na tentativa de analisar a associação entre o uso de mídias sociais em adolescentes, afetando a sua satisfação corporal, a qual pode contribuir com o aparecimento de sintomas de transtornos alimentares. Sabe-se que o uso de mídias sociais como redes sociais, televisão, cinema, etc, pode ser um fator predisponente para o surgimento de insatisfação com a imagem corporal e concomitante a isso os sinais e sintomas clínicos de cefaleia, vômitos, alteração no sono, isolamento social, ansiedade, depressão, suicídio, anorexia e bulimia. Diante desse exposto, sabe-se que a literatura é incipiente de dados a respeito da associação entre mídia e imagem corporal e risco para transtornos alimentares. Com isso, o presente estudo tem por objetivo identificar a associação dos riscos para transtornos alimentares e insatisfação com a imagem corporal devido ao uso das mídias sociais. A seleção da escola foi feita por conveniência, de maneira que o tamanho total da população é de 155 alunos. Entretanto, 144 adolescentes para compor a amostra final no qual a população estudada foi composta por adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 14 e 19 anos. Além disso, foi usado um instrumento desenvolvido pela equipe de pesquisa para avaliar a influência da mídia e de padrões de corpos pré-estabelecidos na imagem corporal dos indivíduos, baseado no Sociocultural Towards Appearance Questionnaire - 3 - SATAQ-3, para construção do banco de dados foi feita no Excel. Com o objetivo de avaliar o comportamento das variáveis segundo o critério de normalidade da distribuição, o programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 21.0. Na caracterização da amostra foi efetuada a estatística descritiva, com o uso das distribuições de frequências para as variáveis qualitativas, e uso de média \pm desvio padrão (DP) para as variáveis quantitativas. Foram analisados os questionários respondidos por 155 adolescentes, onde 77 eram do sexo masculino e 78 do sexo feminino. Para tanto, obteve-se como média total do escore $59,06 \pm 22,88$. No sexo masculino, esse escore foi $57,74 \pm 24,13$, e de $60,37 \pm 21,64$ para o sexo feminino. Após realizar as devidas classificações de acordo com a mediana de cada sexo, observou-se que 47,36 % (n=36) dos adolescentes do sexo masculino apresentavam uma forte influência sobre a mídia, enquanto, que no sexo feminino foram 50% (n=39). **Conclusão:** Mediante os dados obtidos no presente estudo pode-se concluir que não houve uma correlação positiva entre a influência da mídia sobre a insatisfação com a imagem corporal, entretanto foi observado valores elevados para os escores A, C e D. A quantidade encontrada de adolescentes que vivenciaram os efeitos da mídia, insatisfeitos com a imagem corporal e com risco para TA deve servir como um alerta em virtude de ser um problema de saúde pública, principalmente no ambiente escolar. Assim, se faz necessário o desenvolvimento de estratégias de reconhecimento prévio e de programas de intervenção que propiciem a diminuição do risco para se desenvolver TA por meio da mídia e formas de prevenção dos riscos para TA e dos seus agravos.

Palavras-chave: Adolescentes; Mídias; Imagem corporal; Transtornos Alimentares.



ARTE/EDUCAÇÃO E GRAFFITI: INOVAÇÃO PARA O ENSINO DE ARTE EM ESPAÇOS NÃO-FORMAIS

Stefany Lopes de Lima, Maria das Vitórias Negreiros do Amaral

Estudante do curso de Licenciatura em Artes Visuais (CAC/UFPE). Email: ste.lopesdelima@gmail.com

Docente do Departamento de Teoria da Arte e Expressão Artística (CAC/UFPE).

Email: vitorianegreirosamaral@gmail.com

A pesquisa consiste em um esforço de compreender algumas dimensões artísticas, educativas e sociais do Núcleo de Hip Hop Zumaluma (SP) e do Movimento Social e Cultural Cores do Amanhã (PE) em seus respectivos bairros, proveniente dos processos em arte/educação com os jovens nas oficinas de graffiti. De modo a compreender as práticas inovadoras para o processo de ensino/aprendizagem em arte na contemporaneidade a partir das narrativas periféricas. Através das figuras dos orixás Exu e Ogum, a pesquisa é respaldada na cosmovisão ancestral afro-brasileira, conduzida pelas perspectivas da Antropologia do Imaginário. O Zumaluma e o Cores do Amanhã surgiram da necessidade semelhante de tornar as práticas educativas, artísticas e socioculturais mais acessíveis e atuam como os principais agentes autônomos e transformadores de seus territórios, sendo o movimento Hip Hop sua base de construção e mobilização e o graffiti uma linguagem/ferramenta na arte/educação. Levantamento bibliográfico, contextualização, observação, reflexão e organização escrita. Através do graffiti a juventude intervém nos muros que delimitam as bases e os contornos sociais, culturais e do imaginário. Sua influência sobre os modos de representação, interpretação e apropriação do fazer artístico, revela como a arte é capaz de contribuir com leituras sobre as demandas de um território e singularidades das pessoas que o constituem. A pesquisa revelou a importância da atuação dos espaços em seus territórios, como mediadores do protagonismo da juventude negra e periférica, na construção de identidades positivas, desestabilizando estigmas e estereótipos. Mostra a urgência de nos apropriar de linguagens para falar sobre nós mesmos e do lugar de onde partimos. Enquanto o aprofundamento na cosmovisão ancestral afro-brasileira aponta uma arte/educação plural e que anuncia outros modos de ver e estar no mundo.

Palavras-chave: Ancestralidade afro-brasileira; Arte/educação não-formal; Graffiti; Juventude;



EXPERIMENTANDO CLICHÊS CORTADOS À LASER

Filipe Aca de Melo Costa¹; Silvio Romero Botelho Barreto Campello²

¹Estudante do Curso de Design – CAC – UFPE; E-mail: acafilipecosta@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Departamento de Design – CAC – UFPE; E-mail: sbcampello@gmail.com.

Desde o final do século passado o interesse pelo processo de impressão tipográfico cresce no Brasil e no mundo por designers que a utilizam como diferencial em seus projetos (Neder, 2014). As jovens oficinas que imprimem com *letterpress*, nome utilizado local e internacionalmente, utilizam uma placa de fotopolímero ou zinco que engloba toda a arte final, seja ela pictórica e/ou verbal. Em contrapartida, a quantidade de empresas que produzem tipos e clichês estão diminuindo cada vez mais. Neste contexto, buscar outras alternativas pode ser uma solução interessante para imprimir clichês pictóricos em tipografia, por exemplo, recuperar a tradição de matrizes em madeira ou se apropriar de novas tecnologias, como a impressão 3D e corte à laser.

Palavras-chave: clichês; corte à laser; O Gráfico Amador; tipografia



DO PROBLEMA AO PRODUTO: A CONCEPÇÃO DE ARTEFATOS SEGUROS PARA IDOSOS COM PARKINSON

Hélter Pessoa de Moura Melo¹; Walter Franklin Marques Correia²

¹Estudante do Curso de Design - CAC – UFPE; E-mail: helterpessoa.designer@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Design – CAC – UFPE. E-mail: wfmc10@gmail.com.

A produção de artefatos de consumo mal projetados é o motivo de inúmeros casos de acidentes domésticos ocorridos no Brasil, especialmente com a população idosa. Falhas na usabilidade e segurança dos produtos podem causar danos e prejuízos físicos, mentais e financeiros aos seus usuários. Nesse contexto, os idosos acometidos pela doença de Parkinson têm seus problemas agravados, afetando de forma mais agressiva a sua autonomia e qualidade de vida. Diante dessa realidade, este estudo objetiva propor novos produtos ou adaptações que auxiliem na garantia da segurança e da qualidade de vida do idoso com a doença de Parkinson. Para tanto, utilizou-se um processo metodológico de duas grandes fases que englobaram o aprofundamento teórico do tema, o estabelecimento das metas projetuais e o procedimento das etapas de criação, validação e modelagem, baseados em metodologias de pensamento em design já existentes. Os resultados do processo guiaram para a proposição do *Safeating Aids*, que tem intuito de garantir, durante a alimentação diária, que o prato possa ficar mais fixado à mesa e a uma distância menor do idoso, a fim de evitar que o objeto escorregue ou que a comida caia fora do prato no ato de levá-la à boca. O artefato busca trazer mais segurança, menor custo e maior auxílio à integridade física e psicológica desses idosos durante o cotidiano, levando em conta a multilateralidade dos contextos sociais e de suas necessidades humanas. Afinal, a velhice é inevitável, e o design pode ser uma ferramenta para garantir um envelhecimento mais saudável e positivo.

Palavras-chave: design; doença de Parkinson; produtos de consumo; segurança



MAXIMIZAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DA VISITAÇÃO ATRAVÉS DA GAMIFICATION: PROPOSTA PARA O BAIRRO DO RECIFE ANTIGO

Izabelly Maria da Silva Batista¹; Itamar José Dias e Cordeiro²

¹Estudante do Curso de Turismo – CCSA– UFPE; E-mail: izabellybatista12@gmail.com ,

²Docente/pesquisador do Depto de Hotelaria e Turismo – CCSA – UFPE; E-mail:
itamar_cordeiro@yahoo.com.br

Nos dias de hoje, pesquisas apontaram o protagonismo de TIC's como ferramenta de comunicação entre prestadores de serviços turísticos e consumidores finais. Cada vez mais, as pessoas pesquisam informações na internet, redes sociais, blogs, aplicativos e sites para planejar, consultar, reservar, comprar serviços turísticos (BUHALIS; JUN, 2011). Nesse sentido, prevê-se que 85% das interações entre consumidores e organizações sejam gerenciadas sem recursos humanos até 2020 (KIM, 2018). Uma tendência de TIC para o setor de serviços é o chatbot. O termo inglês constitui-se pela ligação das palavras chat (Conversational Hypertext Access Technology- Hipertexto de Conversação de Acesso à Tecnologia) e bot (abreviatura de robot – robô) que representa trabalho (PEREIRA, 2008). Um dos principais espaços para a aplicação de chatbots é o Facebook Messenger pela que apresenta mais de 1,5 bilhões de usuários ativos em todo o mundo (THE STATISTICS PORTAL, 2019). De acordo com a Facebook Developer Conference: F8 (2018) a plataforma possui 100.000 bots, mas foi criada com a capacidade suportar 300.000 bots (ROY, 2018). Logo, a rede social Facebook cria oportunidade de interação entre as pessoas e os chatbots. No turismo, essa tecnologia permite oferecer uma melhor experiência para compra e busca de informações online sobre serviços turísticos (NAGPAL, 2018). Existe uma diversidade de robôs em companhias aéreas, hotéis, agências de viagens, OTA's, dentre outras empresas turística estão utilizando- os para inovar a forma de atendimento aos clientes (ZSARNOCZKY, 2017). No que tange os museus, a nível internacional, os bots vem sendo cada vez mais implementados em espaços culturais. Já, no contexto nacional, existem poucos exemplares de chatbot criados para museus. No Recife, ainda não se conhece algum exemplo de chatbot nos museus da cidade. Há ainda o fato de que muitos brasileiros não têm o costume de frequentar museus ou centros culturais. Diante desse cenário, esse projeto escolheu o Museu do Homem do Nordeste (Muhne) para implementação de um robô. Devido à relevância deste espaço para preservação da história regional e do seu papel de estimular os cidadãos a refletirem sobre o estereótipo do homem nordestino. Portanto, a presente pesquisa foi desenvolvida no intuito de conduzir um protótipo de chatbot para o Museu do Homem do Nordeste. Acreditando no potencial dessa TIC para melhorar a comunicação do museu com o público, uma vez que pode interagir com o usuário tirando as principais dúvidas sobre o museu e suas atividades, a qualquer momento, no Messenger..

Palavras-chave: *chatbot*; TICs; turismo.



MAXIMIZAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DA VISITAÇÃO ATRAVÉS DA GAMIFICATION: PROPOSTA PARA O BAIRRO DO RECIFE ANTIGO

Thamirys Nogueira de Carvalho¹; Itamar José Dias e Cordeiro²

¹Estudante do Curso de Turismo – CCSA– UFPE; E-mail: nogueirathamirys@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Hotelaria e Turismo – CCSA – UFPE; E-mail: itamar_cordeiro@yahoo.com.br

O presente projeto, desenvolvido como atividade de iniciação científica, pretende atender aos critérios de inovação propostos no edital PIBITI/UFPE/CNPq 2018-2019, de maneira que se propõe a estudar de que forma seria possível gamificar a experiência de visitação no Bairro do Recife Antigo. Nesse sentido, o que se propõe é transformar o ato de visitar o Recife em um jogo, através do qual o visitante possa descobrir (e aprender) sobre a história da cidade desde seu surgimento enquanto Cidade Maurícia (*Mauritsstad*) até sua conversão, nos dias atuais, em um polo de Tecnologia e Criatividade. A referida proposta de jogo baseia-se em uma narrativa que coloca o usuário no papel de um viajante do tempo que, motivado pela busca de um objeto perdido, percorre (fisicamente) diversos locais e monumentos da cidade e, com isso, passa a conhecer melhor o Recife desde a época da ocupação holandesa até os dias de hoje. Metodologicamente, este trabalho seguiu as seguintes etapas: revisão de literatura; pesquisa de campo (empregando técnicas de mapeamento da jornada do usuário) e, por fim, elaboração da proposta de experiência gamificada. Na concepção da proposta, foram utilizados elementos de jogos (tais como avatares, sistema de pontuação, troféus, customização de avatares, quiz, itens colecionáveis, itens raros, sistema de ranqueamento, entre outros) combinado com tecnologias (como Cardboard, QR Code, Realidade Virtual, Realidade Aumentada) e o uso das redes sociais (Facebook e Instagram) para envolver o visitante e criar uma experiência singular e memorável.

Palavras-chave: *game; gamification; Recife; turismo.*

PROPOSIÇÃO DE UM *MOVIE MAP* PARA O DESENVOLVIMENTO DO TURISMO CINEMATOGRAFICO EM RECIFE

Ludmila Raísa Cavalcanti Souza¹; Nathália Körössy Leite²

¹Estudante do Curso de Turismo - CCSA – UFPE; E-mail: lud.cavalcanti@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Depto de Hotelaria e Turismo – CCSA – UFPE; E-mail: nathaliakorossy@gmail.com

O presente trabalho teve como objetivo a proposição de prototipação de um *Movie Map* produção audiovisual recifense a fim de desenvolver o turismo cinematográfico na capital pernambucana. Na primeira etapa foi feito um levantamento das obras audiovisuais considerando o filme Baile Perfumado de 1996 como ponto de partida do Cinema da Retomada em Pernambuco até a atualidade, dados esses que foram usados para fins de inventariação. Depois foram usados critérios de "afunilamento" como número de bilheteria (esses dados não foram encontrados em sites oficiais como ANCINE - Agência Nacional de Cinema), fazendo com que fosse usado outro critério: o de participação das obras em festivais, que apesar de encontrados, os dados se mostraram insuficientes para estabelecer eficientemente a demanda, pois os filmes que possuíam notório número de participações nos festivais de cinema pelo mundo, sequer haviam passados pelas salas de cinema no Brasil. Por isso foi aplicado um questionário para estabelecer um critério afetivo dos participantes com as obras de que se lembraram, sendo levantados nove filmes mais citados: Amarelo Manga, A Febre do Rato, Aquarius, Árido Movie, Boi Neon, O Auto da Compadecida, O Som Ao Redor, Lisbela e o Prisioneiro e Tatuagem. A partir desses dados do questionário, foi feita uma análise técnica dos filmes para identificar neles monumentos ou lugares do Recife que estiveram no pano de fundo das histórias, para então criar a partir deles um produto turístico. Foi constatado que, embora a produção cinematográfica pernambucana seja um destaque notório no panorama da arte no cenário nacional, o conteúdo analisado não seria o suficiente para criação de diferentes roteiros turísticos como tinha a intenção previamente no momento da concepção deste projeto. Por isso, foi proposto a criação de um circuito cinematográfico, dividido em três partes: 1) Zona Sul: Praia de Boa Viagem, Praia do Pina, Edf. Oceania "Prédio de Aquarius", Brasília Teimosa; 2) Centro: Recife Antigo, Ponte da Boa Vista, Cinema São Luiz, Ponte Duarte Coelho, Boi Neon Bar, Lisbela e Prisioneiros Bar; 3) Zona Norte: Antiga Fábrica Tacaruna. Concluiu-se então que a falta de informações básicas do âmbito cinematográfico como a de números de bilheteria de filmes nacionais em sites oficiais de maneira a estarem disponíveis para todos, seja para simples consulta ou a níveis estatísticos para planejamento de desenvolvimento da arte no país bem como o caráter voluntário foi sem dúvidas o maior obstáculo para o andamento desta pesquisa, que foi executada sem verba.

Palavras-chave: audiovisual; cinema; movie map; Recife; turismo

ENIC



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DA LECTINA DE *CALLIANDRA SURINAMENSIS* (CASUL) NO CONTROLE DE BIOFILMES BACTERIANOS MULTIESPÉCIES

Lucas Rafael Ferreira Soares¹; Thiago Henrique Napoleão²

¹Estudante do 3º ano do Ensino Médio- CE – CAP (UFPE); E-mail: lucasrafaelfs2001@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: thiago86@yahoo.com.br

Infecções resistentes e graves decorrentes da formação de biofilmes bacterianos em materiais hospitalares têm sido consideradas um dos maiores problemas clínicos nos últimos anos. A busca por agentes naturais capazes de impedir a formação de biofilmes e/ou promover a destruição desses tem ganhado destaque no cenário científico. A lectina de *Calliandra surinamensis* (CasuL) já demonstrou potencial antibiofilme frente a biofilmes monoespécie de *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus saprophyticus*. O presente trabalho teve como objetivo investigar a ação antibiofilme de CasuL sobre biofilmes multi-isolados e multiespécies. CasuL foi isolada por cromatografia de gel filtração em coluna de Sephadex G-75 de acordo com protocolo previamente estabelecido. Foram avaliadas 21 combinações de isolados de *S. aureus* e *S. saprophyticus* quanto a capacidade de formação de biofilme. Dessas, 20 apresentaram forte capacidade de formação de biofilme e 10 foram selecionadas para os ensaios de inibição. Quando testada isoladamente, CasuL (6,25–400 µg/mL) não foi capaz de inibir a formação de biofilme por 10 das combinações de cepas testadas. Porém quando em sinergismo com o antibiótico β-lactâmico ceftazidima (8 µg/mL), CasuL em diferentes concentrações foi capaz de inibir de forma efetiva a formação de biofilme por combinações de isolados de *S. aureus*: 670 + MRSA (resistentes à oxacilina e metilicina, respectivamente) e 670 + 8325-4 (sendo o último um isolado clínico não-resistente) da lectina, com porcentagem de inibição chegando até 78%, respectivamente. Os resultados revelam que CasuL em combinação com ceftazidima possui um potencial ação de inibição de biofilmes multi-isolados de *S. aureus*.

Palavras-chave: Lectina, CasuL, Biofilme, *Calliandra surinamensis*, Atividade antibiofilme



ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS ÍONS DA SÉRIE DE HOFMEISTER EM BICAMADAS LIPÍDICAS

Catarina Victória Nascimento de Oliveira¹; Dijanah Cota Machado²

¹Estudante do 3º ano do Ensino Médio- Colégio Militar do Recife ²Docente/pesquisadora do Depto de Biofísica e Radiobiologia – CB – UFPE

Os íons de Hofmeister podem induzir efeitos nas membranas biológicas, promovendo alterações na estabilidade, no potencial de superfície e na temperatura de transição de fase da bicamada lipídica. Sendo assim, buscamos investigar a influência dos íons da série Hofmeister na bicamada lipídica por meio de medidas de potencial zeta em lipossomas. Visando tal fim, foram preparadas soluções salinas aquosas nas concentrações de 1 mM ou 10 mM, as quais continham um dos sais da série de Hofmeister (KF, KCl, KI, KSCN, SrCl₂, LiCl ou CsCl), e os lipossomas foram confeccionados com o lipídeo fosfatidilcolina pela técnica de sonicação por ultrassom para obtenção de lipossomas unilamelares. Isto posto, os lipossomas estavam prontos para análise do potencial zeta, diâmetro médio e índice de polidispersão. Os valores de diâmetro médio e índice de polidispersão foram obtidos pela técnica de espalhamento dinâmico da luz e o potencial zeta a partir da medida de mobilidade eletroforética com o equipamento Zetasizer Nano ZS90. Todos os experimentos foram realizados em triplicata e os resultados foram expressos como valores de média \pm desvio padrão. Com exceção do lipossoma preparado na solução de CsCl 1 mM, os demais lipossomas analisados apresentaram diâmetro médio superior a 1000 nm, caracterizando-os como vesículas unilamelares gigantes. Em relação ao índice de polidispersão, os lipossomas em soluções de KCl 1mM, CsCl 1 mM e CsCl 10 mM apresentaram valores acima de 0,3, indicando heterogeneidade, ou seja, populações de lipossomas com diferentes tamanhos. Nas outras soluções (KCl 10 mM, LiCl 1 mM, LiCl 10 mM, SrCl₂ 1 mM e SrCl₂ 10 mM) os valores foram baixos indicando que as amostras analisadas eram monodispersas. Para as análises de potencial zeta, foram preparados lipossomas somente na presença de água deionizada, considerados o grupo controle, para fins de comparação com os valores de potencial zeta apresentados nas demais amostras. Todos os ânions de Hofmeister investigados induziram um aumento no potencial zeta da vesícula de fosfatidilcolina, assim como os cátions, excetuando CsCl 1 mM. O aumento do potencial para os ânions e para os cátions seguiu a série de Hofmeister: F⁻ > Cl⁻ > I⁻ > SCN⁻ (ânions); Sr⁺² > Li⁺ > Cl⁺ (cátions). Desta forma, neste trabalho foi evidenciado que ânions e cátions da série de Hofmeister exercem influência na interface de lipossomas constituídos de fosfatidilcolina.

Palavras-chave: bicamadas lipídicas; lipossomas; potencial zeta; série de Hofmeister



ESTABELECIMENTO DE UM PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA ELABORAÇÃO DE LÂMINAS PARA ANÁLISE DE MICRONÚCLEOS DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS HUMANAS IRRADIADAS

João Victor Bezerra de Arruda¹; Mariana Brayner Cavalcanti Freire Bezerra²

¹Estudante do Colégio Militar do Recife; E-mail: joaovcbezerra@gmail.com

²Docente/pesquisador do Dept. de Energia Nuclear– CTG– UFPE; E-mail: maribrayner@yahoo.com.br

As células-tronco (CT) são capazes de se diferenciarem e constituírem diferentes tecidos nos organismos. Devido a suas características, as CTs podem desempenhar um papel crucial na regeneração de tecidos que sofrem lesões, tornando-os aptos à utilização terapêutica. Nesse contexto, compreende-se que as células-tronco mesenquimais (CTMs) são aquelas que, dentre os diversos tipos de CTs, apresentam maior plasticidade e capacidade de se dividirem em diversos outros tipos celulares específicos. É preciso, entretanto, compreender os efeitos das radiações ionizantes (RIs) neste tipo de célula. Como método para análise de danos radioinduzidos, surge a análise de micronúcleo (MN). Tendo conhecimento da necessidade que há em padronizar a confecção de lâminas para análise de MN de CTMs irradiadas, este projeto objetivou consolidar uma metodologia para tal processo, criando, assim um Procedimento Operacional Padrão (POP). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da UFPE, sob parecer de número 2.259.272 (CAAE: 67002117.0.0000.5208). Para elaboração das lâminas, as CTMs foram obtidas de cordão umbilical humano, a partir de partos cesáreos, sendo levados para o laboratório. As CTMs foram obtidas da geléia de Wharton, sendo cultivadas em meio Low DMEM suplementado com soro fetal bovino, fator de crescimento (F12) e antibióticos. Em seguida, foram armazenados na estufa a 37°C, 80% de umidade e 5% de CO₂. Em até 15 a 21 dias, as células migraram espontaneamente do tecido e aderiram-se ao plástico da garrafa, formando uma camada sobre a mesma. As amostras de CTM foram, então, irradiadas *in vitro* com uma dose 2,5 Gy de raios gama (fonte de cobalto-60) com alta taxa de dose (2,657 kGy/h). O ensaio para micronúcleo foi realizado conforme a metodologia descrita por Cornélio e colaboradores (2014). Para confecção das lâminas, foram avaliadas algumas condições, como: temperatura de armazenamento das lâminas, tempo de secagem das lâminas após a coloração e qualidade das células após a coloração. Foi estabelecido um procedimento operacional padrão (POP) para elaboração das lâminas para análise de micronúcleo em células tronco mesenquimais irradiadas. No entanto, mais experimentos são necessários para caracterizar o padrão de procedimento a ser realizado para confecção das lâminas para análise de micronúcleos das células-tronco mesenquimais humanas.

Palavras-chave: células-tronco;lâminas; radiação ionizante; micronúcleo



A FELICIDADE E SEUS DETERMINANTES: A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Carina Maria Lira de Freitas¹; Isis Tavares da Silva Lovera²

¹Estudante do Colégio de Aplicação– CAp– UFPE; E-mail: lirafr@gmail.com , ²Docente/pesquisador do Colégio de Aplicação– CAp– UFPE; E-mail: isis.ufpe@gmail.com.

A felicidade possui uma grande diversidade de conceitos, mas no campo científico, é tratada e diagnosticada através de questionários, esses que em sua maioria não contemplam a complexidade do tema em questão. Esta pesquisa foi desenvolvida com estudantes do Ensino Médio do Colégio de Aplicação da UFPE com o objetivo de analisar a relação entre a felicidade e a prática de atividades físicas na Educação Básica. Como procedimentos metodológicos foram utilizados questionários como o Youth Risk Behavior Survey para analisar o comportamento de risco, o Oxford Happiness Questionnaire, o Abep usado para levantamento do nível socioeconômico e o Baecke a fim de medir o nível de atividade física e sua relação com a felicidade. Utilizou-se também a entrevista semiestruturada com um grupo de 10 alunos (5 meninas e 5 meninos) dentre os 39 entrevistados, para a anulação de possíveis faltas nos dados da pesquisa. Após a conclusão do levantamento de dados, notou-se que não foi possível estabelecer uma relação direta da felicidade com a prática de exercícios físicos, mas percebeu-se uma variável entre o sedentarismo e a felicidade dos entrevistados. A partir disso, faz-se necessário para uma maior compreensão do tema, a existência de novas pesquisas.

Palavras-chave: atividade física; educação; felicidade.



IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DE ISOLADOS BACTERIANOS OBTIDOS DA RESERVA EXTRATIVISTA RESEX – ACAU - GOIANA

Maria Julia Alves de Melo¹; Maria Betânia Melo de Oliveira²

¹Estudante do Colégio de Aplicação da UFPE – CAp – UFPE; E-mail: julialvs.melo@gmail.com,

²Docente do Depto. de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: mbetaniem2008@gmail.com.

A ampliação do rDNA 16S por meio da técnica de PCR (Reação em Cadeia de Polimerase) permite a identificação de fragmentos de DNA, utilizada tanto na identificação de patógenos quanto em estudos de taxonomia molecular. Este trabalho teve como objetivo confirmar a identidade taxonômica, por meio de PCR, de três isolados obtidos de uma bacterioteca do Departamento de Antibióticos da UFPE e de um ambiente aquático: *Escherichia coli*, que pode causar sérias infecções intestinais; *Proteus mirabilis*, precursora de infecções no sistema urinário; e *Pseudomonas aeruginosa*, um dos principais agentes etiológicos de infecções hospitalares no Brasil. Neste trabalho foram utilizadas as espécies *E.coli*, *P. mirabilis* e *P. aeruginosa*. A extração de DNA genômico foi realizada mediante a técnica descrita por Sambrook et al. (2001). Para avaliar a qualidade do DNA extraído, aplicou-se a amostra em gel de agarose e quantificou-se o DNA. O gene *rDNA 16S* foi amplificado através da técnica de PCR. Os produtos amplificados foram purificados, seguindo o protocolo do kit de purificação PureLink (Invitrogen) e sequenciados em aparelho automático de DNA ABI 3100. Os isolados previamente identificados por métodos fenotípicos foram confirmados por meio da taxonomia molecular como *E.coli*, *P. mirabilis* e *P. aeruginosa*. Esta técnica baseia-se na amplificação e sequenciamento do *rDNA 16S* e vem sendo frequentemente utilizada em estudos taxonômicos devido à sua eficiência na validação filogenética de microorganismos. A realização deste trabalho permitiu ampliar o acervo da bacterioteca de microorganismos de ambientes aquáticos pertencente à UFPE como continuidade de um projeto maior. a utilização da taxonomia molecular é uma alternativa viável para rastrear e monitorar a qualidade microbiológica da água em ambientes aquáticos, identificando a presença de patógenos nestes ecossistemas.

Palavras-chave: Patógenos; Biologia Molecular; Taxonomia Molecular.



BIOCONJUGADOS NANOPARTICULADOS FLUORESCENTES PARA ENSAIOS BIOANALÍTICOS

Edson José Araújo Pereira Júnior¹; Adriana Fontes²

¹Estudante do Colégio Militar; E-mail: edson.ej100@gmail.com, ²Depto. de Biofísica e Radiobiologia – CB – UFPE; E-mail: adriana.fontes.biofisica@gmail.com.

O tema central desse projeto foi relacionado ao desenvolvimento de sondas fluorescentes que possam ser empregadas em ensaios de imunofluorescência indireta para detecção anticorpos IgM e IgG relacionados à fase de infecção aguda e pós-infecção de várias doenças. Em geral, nesses ensaios são utilizados fluoróforos orgânicos, os quais apresentam limitações, destacando-se uma rápida fotodegradação. Assim, este projeto teve por objetivo geral obter bioconjugados constituídos por pontos quânticos (PQs) e anticorpos (anti-IgM ou anti-IgG), visando sua aplicação na detecção de anticorpos IgM e IgG. Os PQs são nanocristais fluorescentes de semicondutores que apresentam uma alta resistência à fotodegradação e uma superfície ativa para bioconjugação com moléculas. Para tanto, PQs carboxilados fluorescentes no verde e laranja foram sintetizados e conjugados por ligação covalente com os anticorpos anti-IgM e anti-IgG, respectivamente. A conjugação foi avaliada pelo ensaio fluorescente em microplaca e os PQs e conjugados foram caracterizados por espectroscopias de absorção e emissão. Os resultados indicaram que as conjugações foram eficientes. Os conjugados também apresentaram-se altamente fluorescentes. Portanto, conjugados promissores para serem utilizados em ensaios de imunofluorescência indireta foram preparados.

Palavras-chave: pontos quânticos; anticorpos; conjugação; fluorescência.



“ESSE LIVRO EU INDICO”: CONCEPÇÕES SUBJACENTES À FORMAÇÃO DE LEITORES DE LITERATURA NO DISCURSO DOS ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Maria de Fátima Barbosa de Lima¹; Adriana Letícia Torres da Rosa²

¹Estudante do Curso de Ensino Médio - CAp - UFPE; E-mail: edjane.barbosa@hotmail.com, ²Docente/pesquisador do Colégio de Aplicação – CAp – UFPE; E-mail: adrianarosa100@gmail.com

Esta pesquisa tem como objetivo analisar as concepções subjacentes à formação de leitores de literatura presentes no discurso dos estudantes da educação básica do Colégio de Aplicação da UFPE. Especificamente, identificou as obras e os autores legitimados pelo público; mapeou as razões para indicação das referidas obras; relacionou as escolhas dos estudantes ao seu nível de formação escolar. O quadro teórico deste estudo centra-se na perspectiva enunciativa da linguagem, seguindo a ótica de estudiosos que a consideram como forma de interação sócio-histórica (VOLÓCHINOV, 2017). Também se associa à Teoria dos Gêneros do Discurso para a qual toda produção verbal de linguagem se materializa em um gênero que congrega conteúdo, composição e estilo articulados a propósitos comunicativos específicos de uma dada esfera de circulação social (BAKHTIN, 2003). Coerente com esse quadro está a visão sociointerativas de leitura e literatura desenvolvida por estudiosos como Koch & Elias (2006, 2009), Lajolo (2001), Cândido (1995). Metodologicamente, valeu-se de estudo qualitativo apoiado por índices quantitativos. Estudantes do 6º e do 9º ano do Ensino Fundamental e estudantes da 3ª série do Ensino Médio do Colégio de Aplicação, responderam, em 2018-9, anonimamente, questionário sobre as obras literárias a serem indicadas a outros jovens leitores. Os resultados apontam que os estudantes possuem um grande repertório de leitura, visto que três listas diversificadas de obras, com títulos nacionais e estrangeiros, históricos e contemporâneos, eruditos e coloquiais foram compostas; também mostram que os principais motivos de indicação se repetem entre os estudantes: instiga a pensar, refletir e filosofar; emociona fortemente o leitor; representa a realidade sob um novo ponto de vista. Os dados mostram que a construção do ponto de vista destes estudantes sobre as obras, a partir de adjetivação impressa, realça a qualificação positiva, o recurso à emoção e a reflexão que a obra proporciona e ainda a forma como se dá o tratamento do assunto (comédia, suspense, amor etc.). Identificar e problematizar o acervo de leitura dos estudantes numa escola é importante para se verificar caminhos para a pedagogia da formação leitora que vise a articular o mundo literário em que os estudantes vivem com o mundo literário que a escola deseja construir entre esses atores. Essa pesquisa faz parte dos estudos do grupo de pesquisa Experimentação Pedagógica e Formação de Professores na Educação Básica: Núcleo de Estudos Literários e Linguísticos e conta com a assistência (CNPq), do Colégio de Aplicação da UFPE.

Palavras-chave: Educação Básica; Leitura; Literatura



LUTAS FEMINISTAS EM MOÇAMBIQUE: O QUE MOSTRAM O FÓRUM DA MULHER E O CINEMA MOÇAMBICANO?

Thayná de Souza Vasconcelos¹; Ana Cristina de Souza Vieira²

¹Estudante do Colégio de Aplicação- CAp- UFPE; E-mail: thaynasv06@gmail.com ²Docente/pesquisadora do Depto de Serviço Social – CCSA –UFPE; E-mail: anacvieira12@gmail.com.

Este trabalho tem como foco de interesse o conhecimento e a possibilidade de visibilizar o movimento feminista moçambicano. Esse estudo demonstra a pluralidade das realidades das mulheres em Moçambique e as matrizes históricas, políticas e estruturais que influem na conjuntura contemporânea do país, que teve sua realidade modificada a partir do processo de independência. Entretanto, diversos aspectos culturais se mantiveram, dessa maneira, as lutas femininas buscam se reafirmar e romper com paradigmas do patriarcado. O Objetivo Geral da pesquisa foi analisar as lutas femininas em Moçambique, identificando sua vinculação a lutas mundiais e específicas da realidade moçambicana. Para alcançar este objetivo, realizamos leitura de bibliografia sobre neoliberalismo e suas repercussões nas políticas públicas, textos sobre Moçambique. Fizemos coleta e análise de dados sobre as lutas feministas desenvolvidas nessa década, no site do Fórum Mulher, organização feminista que congrega todas as associações de mulheres de Moçambique. Identificamos e analisamos filmes que focalizam as necessidades sociais das mulheres moçambicanas, realizados por cineastas moçambicanos. As organizações femininas promovem uma forma de assistência às mulheres que são vítimas de situações de violência, de desrespeito a seu corpo e individualidade, uma resposta ao sistema repressivo a elas. Mas outra forma de demonstrar a sua postura como agente político e social é o desenvolvimento de uma identidade cultural moçambicana com a participação feminina, essa é a estratégia da produção de cinema para a transmissão de visões femininas na cultura do país, ou seja, a valorização da imagem da mulher por meio de sua própria voz, o que reafirma uma postura de empoderamento e reafirmação do movimento. As lutas moçambicanas são marcadas por uma projeção de quebra de conceitos e estruturas coloniais, isso as aproxima do movimento emancipatório por meio da quebra de paradigmas, e da estrutura patriarcal que reforça uma opressão de gênero. Ou seja, ultrapassa a conjuntura superficial e adentra ao próprio processo de independência e identidade de Moçambique. Todo o processo de emancipação feminina impacta de maneira direta na identidade cultural do país e em sua reafirmação como independente, por isso torna-se cada vez mais presente a participação de organizações de luta feminina e a visibilidade social dessas mulheres, evidenciando sua busca por direitos.

Palavras-chave: cinema africano; feminismo; Moçambique; organizações femininas.



ESPAÇOS INDEPENDENTES DE DEMOCRATIZAÇÃO DA LITERATURA ESCRITA POR MULHERES

Beatriz Nascimento Monteiro Caldas¹; Cristina Lucia de Almeida²

¹Estudante do Colégio de Aplicação da UFPE; E-mail: beatriznmc@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Colégio de Aplicação da UFPE; E-mail: krisluci@yahoo.com.br

Desde o mais remoto tempo a tônica da representação feminina na literatura está posta de forma enraizada na misoginia, a exemplo das histórias de bruxas e Marias, santas versus pecadoras. No Brasil colônia já fica evidente, no que tange a literatura, a discrepância entre homens e mulheres, e, mais tarde, entre mulheres que ocuparam diferentes posições sociais. Caminhando pela história, infelizmente vê-se um cenário não muito diferente: no Brasil, 72% dos autores publicados são homens. Fora da literatura a correlação de forças se mantém e fora da arte fica ainda pior: no Brasil, uma mulher é morta a cada 2 horas por violência. Entretanto, na contramão de tantos silenciamentos simbólicos e literais estão as mulheres, cada vez mais vivas, também simbólica e literalmente falando. Desenvolveu-se uma pesquisa bibliográfica em livros, teses e demais publicações que versam sobre literatura escrita por mulheres, visibilidade e representatividade de gênero e espaços independentes de leitura. Além disso, foi construído um questionário, como suporte e etapa da pesquisa, sobre como escritoras enxergavam a si mesmas dentro do mercado editorial e o mercado editorial como um todo, espaços independentes, relações entre vida – opressão – obra. Foram analisadas as respostas de Micheline Verunschik, Olga Pinheiro, Adeláide Ivánova e Ana Elisa Ribeiro. A partir da análise das respostas, foi possível observar a dificuldade das mulheres entrevistadas em se autodefinir como escritoras, pois parece que há uma verdadeira falta de identificação com os papéis do meio literário, uma vez que eles são ocupados majoritariamente por homens. A priori, a identificação da opressão mostra-se difusa, tanto nas obras quanto na vida das entrevistadas. O que, para algumas, aparece como uma certa dificuldade, exigindo um empenho relativamente maior na mesma tarefa (literária ou de qualquer outro âmbito) em relação aos homens – para outras, são barreiras intransponíveis, e isso fica evidente em seus trabalhos. Tampouco são só sobre as opressões que versam ou devem versar as obras escritas por mulheres. Se às mulheres tudo tolhido ou relegado, na literatura feminista nada é fixo, e, portanto, a ideia é de liberdade para criar e ser. Nesse sentido, é assustadora a diferença de percepções entre mulheres sobre as quais estão atravessados tipos diversos de opressão. As dificuldades relacionadas à produção de seus trabalhos enquanto escritoras mulheres foram apresentadas como existentes, sempre, mas em maior ou menor grau, de forma simbólica ou escancarada. A importância dos espaços independentes da literatura aparece como uma oportunidade de expandir e democratizar a escrita dessas mulheres. É possível perceber como os espaços convencionais, originalmente pensados e ocupados por homens, não acolhem as mulheres em suas particularidades. Os processos de expansão e democratização da literatura são mérito nosso: os lugares que ocupamos foram, literalmente, ocupados. Invadidos, tomados de assalto por mulheres fônicas por terra, mulheres que deram cotoveladas nos latifundiários da literatura. Tais conquistas não podem ser cooptadas, devem ser debatidas por feminismos verdadeiramente comprometidos com a emancipação feminina e da humanidade.

Palavras-chave: democratizar; emancipar; espaços independentes; feminismo; literatura



O LEVANTE COMUNISTA DE 1935 E SUAS REPERCUSSÕES NA POLÍTICA BRASILEIRA

Mairan Lucena Araújo Noronha; Diego Carvalho da Silva

Estudante do Colégio de Aplicação – CAp – UFPE; mairan_lucena2002@hotmail.com
Docente do Colégio de Aplicação – CAp – UFPE; E-mail: diegoc_silva86@hotmail.com

Este trabalho visou fazer uma análise sobre o Levante Comunista de 1935 no Brasil e como este evento foi retratado pela imprensa. A partir destas leituras foi possível refletir sobre as visões que foram sendo construídas a respeito do movimento político ocorrido. É interessante perceber que duas narrativas predominam na historiografia, uma dos vencedores, anticomunistas e/ou aliados do presidente Getúlio Vargas, e outra dos vencidos da esquerda da época que buscou apresentar uma leitura gloriosa de todo o processo. As narrativas sobre o evento, de fato são conflitantes e devem ser avaliadas com cuidado pelo historiador, tendo em vista que muitas vezes o caráter subjetivo prevalecia na construção das ideias. Por muito tempo chamado de Intentona Comunista, hoje uma leitura mais afastada das emoções e disputas ideológicas do momento, fez com que se optasse por utilizar Levante Comunista de 1935, algo que, de fato, se faz necessário para que se tenha uma reflexão apropriada para este fato histórico. Por fim, este trabalho busca apresentar um panorama das disputas políticas durante a Era Vargas, os diversos projetos de nação que estavam participando do jogo político e as consequências das atitudes extremas praticadas por estes agentes históricos.

Palavras-chave: Levante Comunista; narrativas; Getúlio Vargas.



O GLOBO EXPEDICIONÁRIO: ANÁLISE CRÍTICA E HISTÓRICA

Rafael Nivan do Nascimento; Diego Carvalho da Silva

Estudante do Colégio de Aplicação – CAp – UFPE; E-mail: rafael.nivan1@hotmail.com
Docente do Colégio de Aplicação – CAp – UFPE; E-mail: diegoc_silva86@hotmail.com

O objetivo deste trabalho foi analisar a relação entre a imprensa e o governo no fim da Era Vargas, utilizando do *O Globo Expedicionário* como fonte histórica de análise principal. Foram analisados, além do *O Globo Expedicionário*, foram analisadas diversas obras, desde periódicos como *O Cruzeiro do Sul* a biografias e livros referentes à Era Vargas e sua pesquisa. A finalidade da análise consistia em examinar os movimentos da estrutura burocrática estadonovista mediante à época em relação com a escrita do jornal. Como resultado, percebe-se que existiu uma redução contínua do poder getulista e de seu aparato repressivo em relação a mídia e a oposição, pois ao andar das edições, se percebe uma mudança na retórica e nos limites impostos à imprensa pelo DIP, este último que antes intocável agora vem a ser criticado e relegado. O controle e um certo apoio inicial é visível, porém ele foi se dissolvendo junto com a capacidade política do núcleo getulista mediante as duras crises. Gradativamente nas edições foram se emagrecendo os elogios e os posicionamentos oficiais do núcleo varguista e foram encontradas críticas ao já falido aparato burocrático repressivo de Getúlio Vargas, tendo um abandono de parte dos valores estadonovistas e o apelo à transição para o momento democrático. Percebendo assim o desgaste do governo impresso nas folhas do jornal, se entende o papel da fonte histórica midiática como peça chave para a compreensão da conjuntura de parte do processo histórico, havendo praticamente uma denúncia das movimentações políticas exteriores a ela. Após toda a análise foi nítido o movimento orgânico da estrutura midiática em sincronia com as movimentações políticas e seu papel não apenas como fonte histórica, mas em sua plena liberdade também como braço da democracia, que pode se tornar mão da repressão e alienação.

Palavras-chave: Era Vargas; Mídia; Censura

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS PARA MONITORAMENTO DE ÍNDICE DE RAIOS ULTRAVIOLETA E TESTES DE PROTEÇÃO EM ÓCULOS DE SOL UTILIZANDO O ARDUINO

Eduardo Dias de Oliveira Teles¹; Diógenes Soares Moura²

¹Estudante do Ensino Médio – Colégio de Aplicação - CAp - UFPE; E-mail: eduardodiasteles13@gmail.com

²Docente do Colégio de Aplicação - CAp - UFPE; E-mail: diogenesmoura@capufpe.com

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a catarata é responsável por 47,8% dos casos de cegueira no mundo, acometendo principalmente a população idosa. A transparência vai sendo perdida com o passar do tempo e com a idade de 70 anos, o cristalino fica suficientemente nublado para obstruir a visão, e diz-se que o indivíduo tem uma catarata relacionada à idade. A catarata também pode se desenvolver muito mais cedo quando a pessoa é exposta a radiação UV excessiva, pois esta causa dano oxidativo (e fototoxidativo) às células epiteliais e às proteínas do cristalino. É de fundamental importância que se faça a proteção dos olhos com lentes de contato ou óculos de sol. Este último, nem sempre oferece uma proteção contra os raios UVA e UVB eficiente ou perdem a proteção com o passar do tempo. Este trabalho teve por objetivos o desenvolvimento de dois sistemas para avaliação da intensidade de radiação ultravioleta utilizando a placa de prototipagem eletrônica arduino. O primeiro sistema (sistema 1) consistiu em avaliar o índice ultravioleta IUV. O segundo sistema (sistema 2) permitiu testar óculos de sol a partir da avaliação do quanto de radiação UV os óculos bloqueou. Para construção do sistema 1 utilizou-se um display OLED 0.96", um sensor de radiação UV, UVM-30 e um arduino. A saída do módulo UV (pino OUT) foi ligada ao pino analógico A0 do Arduino. O programa lê o valor da porta analógica A0, converte esse valor em milivolts. O valor do IUV é exibido no display. Esse índice é obtido a partir da associação dos valores de tensão lidos no pino A0. As medições foram realizadas no Colégio de Aplicação da UFPE em horários diferentes. Colocou-se o sensor em um local aberto com os raios solares incidindo diretamente no sensor. Para construção do sistema 2 utilizou-se o arduino UNO, um LED ultravioleta conectado a um resistor de 100 Ω , um potenciômetro de 1 k Ω , um display LCD 16x2 e o sensor UV ML851. O LED foi posto a uma distância de 1,5 cm do sensor. Essa distância foi escolhida para permitir a entrada do óculos entre o LED e o sensor. Foram testados sete óculos de sol, dentre eles estavam óculos originais, comprados em lojas de conveniência e óculos adquiridos no comércio informal. Os sistemas funcionaram dentro do esperado. Os resultados do sistema para medição de IUV foram próximos aos dados fornecidos pelo site da Divisão de Sistemas Ambientais de Pesquisas Espaciais (Inpe). O segundo sistema permitiu testar óculos de sol a partir da avaliação do quanto de radiação UV os óculos bloqueou. Dos sete óculos avaliados, cinco deles bloquearam pelo menos 99% da radiação UV, enquanto dois permitiu a passagem de pelo menos 4% da radiação incidente, não sendo próprios para uso.

Palavras-chave: arduino; Índice UV; óculos de sol



ESTUDANTES NEGROS NO COLÉGIO DE APLICAÇÃO DA UFPE: TRAJETÓRIAS DE VIDA

Andrio Batista de Souza Campos¹; Edson Hely Silva²

¹Estudante do Colégio de Aplicação - CAp – UFPE; E-mail: andriocampos011@gmail.com,

²Docente/pesquisador do CAp - História – CE – UFPE. E-mail: edson.edsilva@hotmail.com

O projeto teve como objetivo realizar uma análise diante das trajetórias de vida de estudantes negros no Colégio de Aplicação da UFPE, com direcionamento específico ao primeiro grupo de estudantes beneficiados pelo sistema de cotas sociais, estabelecido desde 2016, para o ingresso na instituição. Nessa problemática, traz-se uma correlação histórico-sociológica da historicidade negra no Brasil com a influência da identificação étnico-racial enquanto negra dos estudantes para com a dinâmica do colégio na Educação Básica, o qual possui, historicamente, um perfil elitizado e majoritariamente branco. A pesquisa teve uma fase bibliográfica e outra de entrevistas, as quais dialogaram constantemente durante o percurso. A base teórica foi a Tese de Doutorado em Educação/UFPE intitulada “Educação, identidade e história de vida de pessoas negras doutoras no Brasil”, da professora e pedagoga da UFPE Maria da Conceição dos Reis. Além disso, as obras “Memória, esquecimento, silêncio” e “Memória e identidade social”, do sociólogo austríaco Michael Pollak, também serviram para análise. Daí, foram efetuadas as entrevistas orais com os estudantes. Destacam-se os encontros semanais como momentos de grande importância para o desenvolvimento da pesquisa. Existe uma certa homogeneidade nos perfis sociais dos estudantes cotistas entrevistados: negros, oriundos da rede pública de educação que, ao adentrar a uma instituição pública e de referência num contexto completamente novo, perceberam diferenças gigantescas tanto ao que tinha sido vivenciado em outros espaços educacionais, quanto nas influências para o funcionamento do Colégio de Aplicação da UFPE. Há uma adaptação mútua entre o colégio e essa “nova realidade”, a qual inclui defasagens educacionais um pouco mais acentuadas e episódios de tensões ideológicas permeadas por preconceitos ligados a questões socioeconômicas e étnico-raciais entre sujeitos da comunidade escolar. E, entende-se que isso não é algo negativo, mas bastante enriquecedor para reavaliar o olhar político da instituição diante das configurações étnico-raciais estabelecidas em seu âmbito por décadas. Foi perceptível, também, como o racismo se estabelece na vida das pessoas desde a infância com impactos enormes na sua formação de autoimagem. Por atingir fortemente na construção de autoestima e de conduta comportamental de uma pessoa e, por ser estrutural e institucional, acaba sendo inevitável não vivenciá-lo diariamente. O racismo é um conceito de extrema importância para análise da sociedade atual. A partir dos estudos e entrevistas realizados, foi possível evidenciar a sua marcante presença enquanto ainda moldadora da estruturação das relações humanas nas pessoas com fenótipo negroide, estabelecendo-se nas esferas emocionais e comportamentais, as quais evidenciam particularidades reveladoras de uma situação maior que ainda é determinante à conduta social de pessoas negras no Brasil.

Palavras-chave: Colégio de Aplicação da UFPE; educação; estudantes negros; racismo.



PROPOSTA PEDAGÓGICA COM AUDIODESCRIÇÃO NO LIVRO DIDÁTICO DE PORTUGUÊS DO ENSINO FUNDAMENTAL: NA PERSPECTIVA FORMATIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

José Gabriel Santos Nascimento¹; José Batista de Barros²

¹Estudante do Ensino Médio do Colégio de Aplicação- CAp – UFPE; E-mail: jgabrielsn865@hotmail.com,

²José Batista de Barros/pesquisador do Colégio de Aplicação – CAp-CE – UFPE; E-mail: josebatista.40@gmail.com

A pesquisa em tela visa a analisar o livro didático de português do ensino fundamental no que se refere à sua proposta metodológica de trabalho com audiodescrição na perspectiva formativa da educação inclusiva com vistas à ampliação da proficiência de leitura de imagens e o acesso à informação dos estudantes com deficiência visual. O trabalho está situado no campo da Educação Especial, tendo como bases de sustentação epistemológicas, teorias que têm como ponto comum a perspectiva inclusiva de estudos sobre a educação, especialmente as proposições de Mantoan (2003), Motta (2016) e Silva (2012). Metodologicamente, de caráter qualitativo, seu universo compõe-se de um exemplar de livro pertencente a uma coleção de livro didático de português para o ensino fundamental aprovada pelo Ministério da Educação no Programa Nacional do Livro Didático (2016-2019). Como amostra, está o livro didático do 6º ano de Língua Portuguesa: “Singular & Plural: leitura, produção e estudos de linguagem” das autoras Laura Figueiredo, Marisa Balthasar e Shirley Goulart. O corpus é composto pelo manual do professor, disposto no livro do professor da Coleção; bem como pelas atividades pedagógicas que envolvem o uso de textos imagéticos, em variados gêneros do discurso. Como procedimentos, analisou-se o manual do professor constante na parte final do livro didático, a fim de identificar a orientação metodológica para o uso da audiodescrição pelo docente junto aos estudantes. Também se observaram as atividades propostas no livro, em estudo relacional ao dado identificado no manual do professor, para mapear os textos visuais existentes, considerando o gênero textual e a natureza da atividade pedagógica associada (leitura; produção de texto; análise linguística). Por fim, 05 textos imagéticos materializados nos gêneros do discurso visuoverbal do livro didático em estudo foram descritos. Os resultados apontam que é predominante o uso de gêneros do discurso visuoverbal nas diversas atividades pedagógicas nos três cadernos que compõem o LDP e que não há no manual do professor do LDP, as orientações para o trabalho com a audiodescrição com os referidos gêneros, com vistas a atender ao estudante com deficiência visual que frequenta a escola comum. Que o LDP, definitivamente, não foi pensado para atender o público com deficiência visual e que, conforme a legislação em vigor deverá frequentar a escola comum e que tem direito à educação pública, de qualidade e com equidade para todos. No sentido de corrigir tal lacuna na formação do estudante com deficiência visual, propomos que o livro didático traga, ainda que seja em notas de rodapé, informações técnico-pedagógica para a audiodescrição dos textos imagéticos disponibilizados no LDP. Dessa forma, não apenas o professor como também os demais estudantes poderão interagir com a pessoa com deficiência visual de maneira a possibilitar e favorecer a construção de sentido, materializados em gêneros do discurso visuoverbais, nos textos nas atividades constitutivas do LDP.

Palavras-chave: acessibilidade; audiodescrição; educação básica; inclusão; livro didático



GRAFOS NO ENSINO BÁSICO

Bruna Alves Wanderley de Siqueira¹; José Carlos Alves de Souza²

¹Estudante do Colégio de Aplicação- CAp – CE - UFPE; E-mail: brunawsiqueira@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Colégio de Aplicação – CAp – CE - UFPE; E-mail: josecarlos@capufpe.com

Motivou esse trabalho nosso desejo de aprendermos sobre grafos; que elegemos como um de nossos objetivos específicos: Estudar noções elementares relativas à Teoria dos Grafos por meio de situações problemas ou de jogos matemáticos. Segundo o artigo do Professor João Bosco Pitombeira, “O problema das ligações de água, luz e telefone, uma aplicação da fórmula de Euler” contido na Revista do Professor de Matemática, os grafos tiveram sua origem a partir do problema das pontes de Königsberg, cidade cortada pelo rio Pregel, que separa duas ilhas e duas margens da região, e, por isso, foram construídas 7 pontes, que pudessem facilitar o transporte entre as porções de terra. Euler, matemático, na busca de solucionar a questão de saber se seria possível um morador sair de sua casa, em uma das ilhas, e passar pelas 7 pontes apenas uma vez e voltar pra casa, fez uso de um diagrama ilustrando a situação; o diagrama, posteriormente, foi chamado de grafo. Ampliamos nossa compreensão relativa aos grafos também fazendo leitura no livro Círculos Matemáticos – A Experiência Russa, capítulos 5 e 13. Nossos estudos foram realizados em horários convenientes, além das tardes das quartas quando nos encontrávamos para discussão com a orientação. A análise que fizemos foi em coleções de livros didáticos das séries finais do Ensino Fundamental, por entendermos que é nesse momento que noções matemáticas começam a ser sistematizadas ou abordadas mais sistematicamente; e aprovadas pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) de 2017; optamos ainda que a análise seria em coleções sem uso de material digital. Observamos seis coleções; dessas, encontramos situações que podem ser exploradas com o auxílio de grafos ou favorecer a construção da noção em três. Os estudos realizados no primeiro momento do trabalho possibilitaram que a nossa compreensão da Teoria dos Grafos fosse ampliada, e favoreceu a procura, em livros didáticos, de problemas nos quais pelo menos um dos aspectos do grafo pudesse ser trabalhado. A análise de livros permitiu observar que a noção de grafos ainda é pouco explorada no ensino básico, particularmente nos livros didáticos aprovados no PNLD 2017, apesar de sua grande contribuição em diversas áreas da matemática. Percebe-se isso pela restrição do número de problemas de possibilidades encontrados nos livros, fazendo uso, geralmente, da representação de árvores. É importante frisar também que apenas nos livros do 6º e 7º ano encontramos o uso de árvores ou a indicação para o professor fazer uso dessa representação. Todavia, fazer uso de tal representação, bem como estimular o uso de outros tipos de grafos sem haver reflexão sobre suas características, pode não aproximar o estudante de noções relativas ao estudo de grafos. Essa aproximação fica ainda prejudicada quando se observa o limite de contextos e de situações que favorecem o uso de grafos como estratégia ou recurso para sua solução. Finalizamos com o sentimento de que seria interessante um trabalho semelhante ao nosso realizado em coleções do Ensino Fundamental que tem a indicação do material digital e em coleções do Ensino Médio.

Palavras-chave: Ensino Básico; Grafos; Livro Didático; Matemática;



VARIAÇÃO SAZONAL DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE FOLHAS DE *EUGENIA UNIFLORA* L. (MYRTACEAE), COLETADAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO.

Luana de Melo Queiroz¹; Maria Tereza dos Santos Correia²

¹Estudante do Colégio de Aplicação - CAp – UFPE; E-mail: luanademeloqueiroz@gmail.com

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica– CB – UFPE; E-mail: mtscorreia@gmail.com

A *Eugenia uniflora*, popularmente conhecida como pitanga, é uma árvore frutífera, nativa da mata atlântica, bastante encontrada na região Nordeste do país. De suas folhas pode se extrair um óleo essencial, líquido marrom-esverdeado, obtido a partir de suas folhas e que conta com propriedades hidratantes, antimicrobianas e anti-irritantes, motivo pela qual é muito utilizado em cosméticos. É a partir do óleo essencial que se pode determinar a sua capacidade antioxidante, isto é, sua capacidade de inibir ou retardar a oxidação. O projeto tem justamente como objetivo a análise da variação na atividade antioxidante de certo indivíduo nas diferentes estações do ano. O material de dois indivíduos foi coletado, desfolhado e armazenado em uma câmara fria. Em seguida, foi processado, em um liquidificador, com água destilada, usando uma proporção de 1 L de água para cada 100 g. O material vegetal de cada indivíduo foi triturado e então submetido à extração de óleo pela técnica de hidrodestilação em aparelho Clevenger modificado. Por último, foi determinada a atividade antioxidante dos óleos pelos métodos de atividade antioxidante total (Fosfomolibdênio) e o de dosagem de Flavonóides. A atividade antioxidante total dos óleos de *Eugenia uniflora* (Número do voucher: IPA 91670) teve uma significativa variação. Para o indivíduo 1, se obteve, respectivamente, na primavera e verão, 42,7% e 317,3%. Já para o indivíduo 2, os valores, foram, na mesma ordem, 2,8% e 31,6%. Percebe-se então que em ambos os indivíduos, a atividade antioxidante teve uma maior porcentagem na estação do verão. Conclui-se então, que a *E. uniflora* possui uma grande variação de atividade antioxidante por estação, em que a do verão possui uma altíssima porcentagem, quando comparada à da primavera. Essa alta capacidade antioxidante categoriza a planta como uma potencial opção para a indústria farmacêutica, que utiliza substâncias antioxidantes em seus cosméticos com o intuito de atrasar o envelhecimento celular.

Palavras-chave: atividade antioxidante, óleo essencial, *Eugenia uniflora*.



ESTABELECIMENTO DE UM PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA ELABORAÇÃO DE LÂMINAS PARA ANÁLISE DE MICRONÚCLEOS DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS HUMANAS IRRADIADAS

João Victor Bezerra de Arruda¹; Mariana Brayner Cavalcanti Freire Bezerra²

¹Estudante do Colégio Militar do Recife; E-mail: joaovcbezerra@gmail.com ² Docente/pesquisador do Dept. de Energia Nuclear– CTG– UFPE; E-mail: maribrayner@yahoo.com.br

As células-tronco (CT) são capazes de se diferenciarem e constituírem diferentes tecidos nos organismos. Devido a suas características, as CTs podem desempenhar um papel crucial na regeneração de tecidos que sofrem lesões, tornando-os aptos à utilização terapêutica. Nesse contexto, compreende-se que as células-tronco mesenquimais (CTMs) são aquelas que, dentre os diversos tipos de CTs, apresentam maior plasticidade e capacidade de se dividirem em diversos outros tipos celulares específicos. É preciso, entretanto, compreender os efeitos das radiações ionizantes (RIs) neste tipo de célula. Como método para análise de danos radioinduzidos, surge a análise de micronúcleo (MN). Tendo conhecimento da necessidade que há em padronizar a confecção de lâminas para análise de MN de CTMs irradiadas, este projeto objetivou consolidar uma metodologia para tal processo, criando, assim um Procedimento Operacional Padrão (POP). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da UFPE, sob parecer de número 2.259.272 (CAAE: 67002117.0.0000.5208). Para elaboração das lâminas, as CTMs foram obtidas de cordão umbilical humano, a partir de partos cesáreos, sendo levados para o laboratório. As CTMs foram obtidas da geléia de Wharton, sendo cultivadas em meio Low DMEM suplementado com soro fetal bovino, fator de crescimento (F12) e antibióticos. Em seguida, foram armazenados na estufa a 37°C, 80% de umidade e 5% de CO₂. Em até 15 a 21 dias, as células migraram espontaneamente do tecido e aderiram-se ao plástico da garrafa, formando uma camada sobre a mesma. As amostras de CTM foram, então, irradiadas *in vitro* com uma dose 2,5 Gy de raios gama (fonte de cobalto-60) com alta taxa de dose (2,657 kGy/h). O ensaio para micronúcleo foi realizado conforme a metodologia descrita por Cornélio e colaboradores (2014). Para confecção das lâminas, foram avaliadas algumas condições, como: temperatura de armazenamento das lâminas, tempo de secagem das lâminas após a coloração e qualidade das células após a coloração. Foi estabelecido um procedimento operacional padrão (POP) para elaboração das lâminas para análise de micronúcleo em células tronco mesenquimais irradiadas. No entanto, mais experimentos são necessários para caracterizar o padrão de procedimento a ser realizado para confecção das lâminas para análise de micronúcleos das células-tronco mesenquimais humanas.

Palavras-chave: células-tronco; lâminas; radiação ionizante; micronúcleo



ESTAÇÃO METEOROLÓGICA COM ARDUINO

Hugo de Almeida Medeiros¹; Marta Fernanda de Araujo Bibiano²

¹Estudante do Ensino Médio – CAp – UFPE; E-mail: hugo.zig@gmail.com, ²Docente/pesquisador do CAp – UFPE; E-mail: mbibiano@ufpe.br.

O clima é o resultado de relações estabelecidas entre diversas variáveis. Dentre elas podemos citar a temperatura, pressão, umidade e velocidade dos ventos. Todos esses elementos fazem parte do clima e do tempo de um determinado local. O estudo do tempo e do clima é feito a partir das informações e das análises das dinâmicas climáticas, por meio da coleta e da interpretação dos dados e fenômenos. Uma estação meteorológica é uma estrutura que fornece dados do tempo atual para analisar tanto condições climáticas, como para realizar previsões do tempo. A estação meteorológica é composta por certos instrumentos de precisão elevada, possibilitando a análise de dados. Dentre esses instrumentos, temos o termômetro (mede a temperatura), um higrômetro (mede a umidade relativa do ar), um barômetro (mede a pressão atmosférica) e anemômetro (mede a velocidade do vento). Alterações nas condições climáticas de uma determinada região podem ser previstas e/ou percebidas por meio do conhecimento dessas grandezas e de suas variações. Com o objetivo de conhecer como estas alterações podem ser observadas e mensuradas, foi construída pequena estação meteorológica usando a placa controladora Arduino¹ e sensores para que as variáveis de interesse fossem medidas e registradas. O funcionamento da estação requer programação computacional. O trabalho proporcionou o contato com as grandezas normalmente vistas no cotidiano escolar. Além disso, o tema trabalhado promove uma análise bastante interessante de um conjunto de dados, cujos resultados se inter-relacionam e sinalizam a possibilidade de ocorrência de um fenômeno. A possibilidade de medir e analisar dados, associada com o desenvolvimento de tecnologia, valoriza ainda mais o conhecimento adquirido de forma ativa e aplicado em situações práticas.

Palavras-chave: Arduino; estação meteorológica; pressão; temperatura e umidade; velocidade do vento



DETERMINAÇÃO DA VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DA TERRA EM TORNO DO PRÓPRIO EIXO

Thamires da Silva Sampaio Medrado¹; Marta Fernanda de Araujo Bibiano²

¹Estudante do Ensino Médio – CAp – UFPE; E-mail: thamiressampaio24@gmail.com, ²Docente/pesquisador – CAp – UFPE; E-mail: mbibiano@ufpe.br.

O trabalho desenvolvido abordou temas relacionados a astronomia que, na maioria das situações, desperta o interesse das pessoas de qualquer idade e níveis de escolaridade. A estimativa realizada foi a da velocidade de rotação da Terra em torno do próprio eixo seguindo a sugestão dada por Schappo¹. Este movimento dura exatamente 23 horas 56 minutos 4 segundos e 9 centésimos para ser concluído, sendo o responsável por termos o dia e a noite. Os métodos de medição das grandezas envolvidas são relativamente simples, pois foram pensados para serem realizadas por estudantes da educação básica. Além das definições das velocidades linear e angular, foram usadas relações geométricas. As medidas feitas durante a realização do experimento foram de deslocamento e intervalo de tempo. Os resultados obtidos são interessantes por serem adquiridos por um procedimento simples com a utilização de materiais de baixo custo e fácil aquisição. A velocidade de rotação foi calculada usando os dados obtidos. Os desvios encontrados quando comparados aos valores de referência foram da ordem de 7%. Durante todo o desenvolvimento foram feitas várias considerações e aproximações para determinar os valores das grandezas desejadas. As aproximações permitiram analisar o quando, a necessidade e o porquê de podermos fazê-las. O erro obtido em relação ao valor de referência é pequeno, valorizado ainda mais os resultados. Com este trabalho também foi possível promover o desenvolvimento de um projeto seguindo um procedimento metodológico de pesquisa. As estimativas dessas grandezas foram e continuam sendo efetuadas por diversos métodos, os quais são ainda hoje objetos de aperfeiçoamentos.

Palavras-chave: movimento de rotação; período de rotação; velocidade angular, velocidade linear



MONITORIA: POTENCIALIZANDO O RENDIMENTO EM SALA DE AULA

Maria Isabel Chicó de Almeida¹; Mayara Lopes de Freitas Lima²; Otacilio Antunes Santana³

¹Estudante do Colégio Militar do Recife – CMR. E-mail: joselma.isabel@gmail.com ²Pesquisadora do Depto de Biofísica e Radiobiologia. – DBR/CB – UFPE. E-mail: mayfreitas18@gmail.com ³Docente do Depto de Biofísica e Radiobiologia. – DBR/CB – UFPE. E-mail: otaciliosantana@gmail.com

A monitoria no âmbito do campo educacional tem ajudado os alunos a aprimorar seu rendimento escolar e tem também proporcionado um significativo crescimento no processo de ensino-aprendizagem. Os objetivos deste trabalho foram: i) analisar o desenvolvimento das turmas com monitoria e sem monitoria; ii) comparar variáveis de rendimento acadêmico entre os períodos com e sem monitoria; iii) comparar em outro período distinto uma avaliação com a parte ministrada pelo docente com a presença do monitor; iv) avaliar a percepção e satisfação dos alunos frente a ocorrência da monitoria e v) identificar as dificuldades enfrentadas no processo de monitoria bem como a satisfação dos monitores quanto ao exercício da monitoria no âmbito acadêmico. O presente estudo realizou-se com quatro turmas de um colégio da rede federal de ensino, situado na cidade de Recife, na qual, foi avaliada a disciplina de Ciências do 9ºano do Ensino Fundamental, no ano letivo de 2018 e, em sequência, acompanhou-se o rendimento das mesmas turmas no 1ºano do Ensino médio em 2019 e caracterizou-se como estudo qualitativo explicativo retrospectivo, nos quais foram selecionados monitores dos anos de 2011 a 2018 da disciplina de 'Introdução à Física' do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco. Inicialmente, realizou-se um planejamento didático referente às disciplinas com suas respectivas didáticas para que fosse analisada a estrutura das aulas, suas estratégias didáticas e métodos de aprendizagem. O conteúdo foi introduzido às turmas apenas pelo professor - com a ausência do monitor. Quando não houve a presença dos monitores, as aulas ministradas foram auxiliadas pelo livro didático e/ou pela apresentação de slides, seguida da resolução de exercícios, a fim de concretizar os conhecimentos adquiridos durante a explicação teórica. Posteriormente o conteúdo foi introduzido às turmas pelo professor - com a presença do monitor. Quando houve a presença e interação dos monitores com os alunos, as aulas foram realizadas no Laboratório de Física, aplicando os conhecimentos teóricos que foram testados na prática. Diante disso, foram feitas as explicações das propostas a serem desenvolvidas e, durante a execução das mesmas, os alunos foram auxiliados tanto pelo professor, como pelos monitores, o que resultou numa maior fluidez e rapidez na execução das práticas, na retirada de dúvidas e na realização das explicações necessárias para concluir as atividades propostas, potencializando a dinâmica do ensino-aprendizagem e os resultados obtidos. Nas respostas dos monitores sobre as dificuldades encontradas ao longo da monitoria destaca-se a falta de comprometimento dos discentes para com a monitoria, dificuldades burocráticas e a didática em lidar com alunos diferentes que possuem, por sua vez, diferentes formas de aprendizagem. Diante dos resultados obtidos, percebe-se que existem grandes dificuldades em se obter a presença dos alunos no processo de monitoria, mesmo quando esta só traz benefícios no aprendizado de cada aluno e o monitor complementa o docente, já que o mesmo procura aplicar os saberes que foram insuficientemente utilizados pelo professor.

Palavras-chave: Formação docente; Rendimento acadêmico; Saberes docentes.



UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA SOBRE ABORDAGENS DE ENGENHARIA DE REQUISITOS DE APLICAÇÕES DE INTERNET DAS COISAS

Gabriel Viana Lourenço¹; Carla Taciana Lima Lourenco Silva Schuenemann²

¹Estudante do Colégio de Aplicação da UFPE - CAP – UFPE; E-mail: gvl@cin.ufpe.br,

²Docente/pesquisador do Depto de Sistemas de Computação – CIn – UFPE; E-mail: ctlls@cin.ufpe.br.

Estamos em um tempo onde tudo está conectado. Os dispositivos computacionais hoje não se resumem apenas a computadores ou celulares, mas também estão em eletrodomésticos geladeiras, televisores e carros, por exemplo. Estar conectado deixou de ser algo opcional, e passou a ser uma necessidade no mundo atual, seja nas empresas das grandes cidades ou em fazendas. A Internet das Coisas (do inglês, Internet of Things - IoT) é uma rede crescente de dispositivos do cotidiano que irão se comunicar, trocando informação para concluir tarefas. Na era da Internet das Coisas (Internet of Things - IoT) podemos realizar ações remotas com o celular, por exemplo, para acionar ou regular remotamente aparelhos localizados geograficamente em outra região. Com isso, há uma troca constante de informações que estão indo e vindo, via Internet, o tempo todo. As inovações estão surgindo diariamente e, portanto, junto com elas estão as ameaças que irão desafiar os negócios. De fato, deve-se estar atento aos dados que são disponibilizados na Internet por esses aparelhos e o que serão feitos com eles. Esta pesquisa fez um estudo sobre a especificação do requisito de privacidade no desenvolvimento de aplicações de Internet das Coisas. Onze artigos que tratam do tema foram encontrados na literatura.

Palavras-chave: Internet das Coisas, IoT, Engenharia de Requisitos, Modelagem de Requisitos.



ANÁLISE DOS EXTRATOS DAS FLORES DE IXORA COCCÍNEA E DAS FOLHAS THEVETIA PERUVIANA COMO OVICIDA PARA MOSQUITOS AEDES AEGYPTI

Otávio Henrique Baudel Francisco¹, Danilo Carvalho Leandro²

¹Estudante do Colégio de Aplicação – CAp - UFPE; E-mail: ohbf@capufpe.com ²Docente/pesquisador do danilocarvalho@capufpe.com

O mosquito *Aedes aegypti*, como é dito no nome, é uma espécie originária do Egito. Ao longo do tempo espalhou-se pelo continente africano e conjectura-se que tenha sido trazido à América pelos navios negreiros durante os períodos de colônia. Hoje o mosquito ocupa quase todos os continentes com exceção da Antártica. Descrito cientificamente pela primeira vez em 1762, quando foi denominado *Culex aegypti*, o mosquito só passou a ser devidamente catalogado depois de 1818, quando foi descoberto o gênero *Aedes*. Desde então, o inseto tem se mostrado importante matéria de estudo, por ser responsável pela transmissão de várias arboviroses, dentre as quais, a dengue (a mais comum do mundo), causando 100 milhões de infecções aparentes e oferecendo risco a quase metade da população mundial. (Brady et al. 2012; Bhatt et al. 2013) apud (Kraemer et al. 2015). No Brasil, apenas neste ano de 2019 (até o dia 10/06), foram confirmados pelo Ministério da Saúde 596,38 mil casos, com uma perspectiva de que este número aumente para 1,127 milhão até o fim do ano. Tendo isto em vista, elaborou-se, com o progresso dos estudos entomológicos, diversas maneiras de controle biológico e químico desses vetores. Pode-se destacar: controles biológicos como vírus, bactérias, protozoários, fungos e até mesmo peixes. Dentre os controles químicos, existem os inseticidas tradicionais como o DDT, hormônios que interferem na emergência de adultos, inibidores de quitina para matar larvas e produtos de origem vegetal que, no Brasil, alguns tipos já mostraram atividade larvicida e de repelência de oviposição. (Consoli, 1994) Seguindo nessa linha de produtos de origem vegetal, a pesquisa aborda uma perspectiva de controle químico diferente, por meio de uma possível análise do efeito ovicida dos extratos vegetais aquosos de plantas dos gêneros *Ixora* e *Thevetia*: a *Ixora coccínea* e *Thevetia peruviana*.

Palavras-chave: Extrato; *Ixora coccínea*; *Thevetia peruviana*; Ovicida; *Aedes aegypti*

POVO XUKURU E CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS

Bruna Rafaella Santana Cardoso¹; Flavianne Fernanda Bitencourt Nóbrega²

¹Estudante do Colégio de Aplicação - CAp – UFPE; E-mail: brunarafaellasc@gmail.com

²Docente/pesquisadora do Departamento de Ciências Jurídicas – CCJ – UFPE; E-mail: flavianne@gmail.com.

O povo indígena Xukuru do Ororubá foi vítima do Estado brasileiro por não ter assistidos alguns de seus direitos humanos, como a propriedade coletiva, garantias judiciais e segurança jurídica devido à problemática da desintrusão das terras. Por esse motivo, tal caso foi levado ao Sistema Interamericano de Direitos Humanos (SIDH), visto que litigar em âmbito doméstico não rendeu às vítimas a resolução de suas demandas. O SIDH, formado por uma Comissão e uma Corte, é um recurso da Organização dos Estados Americanos que tem como finalidade fiscalizar e promover que os países-membros da OEA respeitem tratados como a Convenção Americana de Direitos Humanos. Dentre as principais leituras da pesquisa, encontra-se o Guia de Estudos da Corte Interamericana de Direitos Humanos, apresentado ao Projeto de Extensão e Pesquisa UNISIM-RN – Simulação Intermundi, do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN); o artigo Xukuru do Ororubá e Direitos Humanos dos Indígenas: Lutas pela Terra-segurança e Estado no Brasil, de Cecília MacDowell Santos; o artigo Povo Xukuru do Ororubá, do professor Edson Silva; capítulos do livro Litígio Estratégico e Sistema Interamericano de Direitos Humanos, de Evorah Lusci Costa Cardoso; bem como a sentença do caso dada pela Corte Interamericana. Compreendeu-se toda a trajetória de política de concepção monocultural pela qual o Estado se guiou no decorrer de sua história, bem como toda a conjuntura de apropriação indevida das terras Xukuru ao longo do tempo. Além disso, percebeu-se a ascensão do progresso dos Direitos Humanos após a Constituição Cidadã. Viu-se, também, a função do Direito Internacional, atrelada às suas limitações dadas pela noção de soberania nacional. Estudou-se o Sistema Interamericano, suas características e sua forma de atuação, perpassando pelos conceitos de Litígio Estratégico e Controle de Convencionalidade. Estudou-se o processo do caso Xukuru perante a Corte Interamericana, tal qual a atividade da Comissão, até chegar às medidas de reparação após a condenação do Estado. Percebeu-se que a trajetória histórica dos povos indígenas foi marcada por muitas adversidades, visto que o Estado, com sua concepção política monocultural, não levava em conta as especificidades desses povos, de modo a tentar adequá-los a um contexto que não faz parte de suas vivências. Dessarte, por conseguinte, manteve-se uma relação de desrespeito e permissividade de violência para com esses grupos, dentre os quais está, também, o povo Xukuru do Ororubá. Nota-se, também, que o Sistema Interamericano de Direitos Humanos é uma ferramenta para o estímulo da disseminação de políticas públicas que lutem por essa pauta, bem como para a influência no âmbito doméstico para que questões desse cunho sejam resolvidas e reparadas.

Palavras-chave: corte interamericana; direitos humanos; indígena; xukuru



A CONSTRUÇÃO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: O LACTORUN

Letícia Rafaela da Silva Fraga¹; Isis Tavares da Silva Lovera²

¹Estudante do Colégio de Aplicação– CAp– UFPE; E-mail: leticiarafaeladasilvafraga@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Colégio de Aplicação– CAp– UFPE; E-mail: isis.ufpe@gmail.com.

Atualmente, a forma de medição da Máxima Fase Estável de Lactato (MFEL) é a partir de métodos invasivos realizados nos atletas. Com esse projeto foi realizada tal medição de forma não invasiva, uma vez que será medido com base em uma fórmula, alvo dos estudos do pesquisador Ricardo Antonio D'Angelo (2008). No contexto educacional, tem como principal objetivo a sua utilização como ferramenta de incentivo à interdisciplinaridade no ensino médio, pois pode ser usada por professores de Educação Física, Química, Biologia e Matemática para correlacionarem seus conteúdos. Além disso, com a análise dos resultados, os docentes podem vir a perceber possíveis potenciais no atletismo para representarem a escola nas mais diversas disputas. Inicialmente, foi realizada uma primeira validação com alunos do Colégio de Aplicação da UFPE (CAp/UFPE), porém como a maioria desses não estavam preparados fisicamente, foi decidido, que eles corressem, de acordo com suas limitações, unicamente a distância de 400m. Posteriormente, foi necessário uma nova e mais eficaz validação do software, agora com um número reduzido de alunos voluntários, ainda do CAp/UFPE, e dessa vez com a décima parte das medidas indicadas pela plataforma (80m, 150m, 300m, 500m). Realizaram-se os testes na quadra do CAp, na pista de *cooper* da UFPE e ainda na pista de atletismo do Núcleo de Educação Física (UFPE), de acordo com as distâncias. Além disso, destaca-se que foi respeitado o protocolo da pesquisa de D'Angelo, com as medições em dias diferentes. Com a segunda aplicação mais precisa, observou-se que alguns deles obtiveram um certo destaque e superaram, com uma distância significativa, a média da Máxima Fase Estável de Lactato do grupo. Tiveram aqueles que se distanciaram da média para baixo e ainda, outros que se mantiveram mais perto da média. Analisando, por tanto, as diferenças claras existentes nas performances entre aqueles que praticam algum tipo de atividade física (os três que se distanciaram da média para cima e até mesmo aqueles que se aproximaram) para aqueles que são sedentários (os três que se distanciaram para baixo). Conclui-se, portanto, que os objetivos propostos no contexto educacional foram atingidos, visto que antes da aplicação do *software* houve uma discussão, ainda que breve, com os alunos por uma visão química e biológica das reações que ocorrem no corpo, juntamente com a produção do lactato, durante a prática do exercício. Além da aplicabilidade da ferramenta nas discussões na Educação Física. Sendo, enfim, cumprido o objetivo do aplicativo quando se trata da interdisciplinaridade proposta. Porém, pelo número limitado de voluntários, não houve a indicação dos docentes para a participação dos alunos em disputas esportivas entre as escolas, não conseguindo atingir, dessa forma, tal objetivo.

Palavras-chave: distâncias; interdisciplinaridade; lactato; testes



POESIA INFANTIL NO ENSINO FUNDAMENTAL: IMPASSES E AVANÇOS

Marília Santos de Carvalho¹, Peron Pereira Santos Machado Rios²

Estudante do Colégio de Aplicação da UFPE¹ Professor do Colégio de Aplicação da UFPE²

O presente trabalho tem o objetivo de traçar e analisar a construção da literatura infantil, a partir de pesquisas bibliográficas, visando criar um embasamento específico, abordando a forma como a poesia infantil é constituída na atualidade. As pesquisas também deram conta de uma análise acerca de conceitos importantes para o estudo da poesia infantil inserida na literatura, nas instituições de ensino e, de modo mais amplo, no âmbito social. O projeto também contou com a produção de questionários para uma parcela da comunidade do Colégio de Aplicação da UFPE, buscando, enquanto amostra, captar experiências com o gênero poético dentro de sala de aula.

Palavras-chave: Poesia infantil; Ensino fundamental; Pesquisas bibliográficas



LIBERTAÇÃO E ONTOLOGIA: UMA LEITURA DUSSELEANA DA CONDIÇÃO HUMANA NA AMÉRICA LATINA.

Alice Elena Silva amorim¹; Sérgio Ricardo Vieira Ramos²

¹Estudante do Colégio de Aplicação da UFPE – CAp – UFPE; E-mail: alice.amorim2002@gmail.com,

²Docente do Colégio de Aplicação da UFPE– CAp – UFPE. E-mail: srvramos@oi.com.br.

Originário do estudo da argumentação dusseleana, presente em sua Filosofia da Libertação, sobre não somente as limitações, mas também o caráter político subjacente da ontologia, esse projeto se debruça sobre seu caminho de análise desse ramo da filosofia e as leituras que o acompanharam nesse processo – assim como seus motivos para superá-las. Para tal, realizou-se pesquisa bibliográfica, com leituras da obra de Dussel, assim como artigos escritos sobre sua composição – além daqueles voltados para um momento do questionamento da ontologia pré-dussel. Dessa forma, espera-se contribuir para a aproximação epistêmica da América Latina com o filosofar, através da análise e discussão da sacralização do que em Dussel seria chamado ideologia do centro. A ontologia em Dussel desempenha um papel importante sem dúvida, mas de maneira adversa ao pensado nas etapas iniciais de concepção do projeto de pesquisa. O filósofo introduz sua obra com a desconstrução da superioridade do saber ontológico e se dedica na explanação de seu horizonte de negação histórica daquele para além da centralidade. Tal horizonte, contudo, desconsidera a inegável historicidade do que se caracteriza enquanto universalidade. É para quebrar com tais paradigmas de exclusão epistêmica que se propõe a Filosofia latino-americana. Enrique Dussel caracteriza sua filosofia da libertação como, no mundo prático – preocupação com a *práxis* característica de sua obra – um rompimento com o imperialismo em último grau; um recurso contra a ontologia clássica do centro, uma filosofia que pretende jogar luz aos, como coloca Frantz Fanon, condenados da terra; filosofia que se pretende representante do não-ser, do outro, do nada, da exterioridade, daquilo que foge à luz do ser. A elevação da Ética a filosofia primeira não é, no entanto, um caminho inaugurado por Dussel – leitor de Lévinas, muitas de suas categorias são inspiradas no trabalho de migração do ontológico realizado anteriormente pelo filósofo, ainda que em um movimento de deslocamento da totalidade referencial e não de inauguração de uma nova fronteira plural, como será mostrado enquanto desejo de Dussel posteriormente. É dentro dessa perspectiva de reconhecimento das maleficies do processo de dialética do anonimato – a produção de entes e movimentos que se renovam única e exclusivamente dentro da totalidade – que se aproxima de Dussel e de sua visão prática esta pesquisa. A defesa da importância do reconhecimento epistêmico de histórico, do fim da negação do Outro, frente ao avassalador Mesmo, que se sustenta na sua absolutização e resistência a flexibilidade da pluralidade de centros é que, em caráter final, se propõe este trabalho.

Palavras-chave: filosofia da libertação; Enrique Dussel; ontologia; filosofia latino-americana.



A CONSTRUÇÃO DO FEMININO NA LITERATURA BRASILEIRA E SUA EXPRESSÃO EM LIVROS DIDÁTICOS

Ana Laura Barboza Oliveira dos Santos¹; Cristina Lucia de Almeida²

¹Estudante do Colégio de Aplicação – CAp – UFPE; E-mail: analala6@gmail.com, ²Docente/pesquisador do Colégio de Aplicação - CAp - UFPE; E-mail: krisluci@yahoo.com.br

Esse projeto de pesquisa apresenta um estudo dirigido sobre a construção do feminino em livros didáticos de língua portuguesa do 2º ano, nos capítulos referentes ao Romantismo, bem como uma análise crítica do romance abolicionista 'Úrsula', de Maria Firmina dos Reis. Para tanto, realizou-se a leitura crítica de teorias feministas, sobretudo do feminismo negro, em conjunto a uma análise quantitativa e qualitativa do repertório dos livros didáticos selecionados. Assim, espera-se compreender o lugar histórico-cultural da mulher na literatura, entendendo a representatividade feminina como mecanismo de empoderamento para leitoras. Em primeiro lugar, ao longo da história da humanidade, a mulher foi sujeita à condição de inferior e dependente do homem. Somado a isso, seu acesso à educação e à escrita foi bruscamente restringido, visto que este sempre foi uma estratégia de manutenção das estruturas de poder, silenciando as minorias sociais, como mulheres e negros. Nesse esteio, o livro didático escolar acaba por ser instrumento de primeiro contato de jovens com a literatura brasileira. Porém, por apresentar uma margem restrita de autores, o livro não dá acesso às realidades plurais, deixando os estudantes expostos a um estudo literário sob o ponto de vista da maioria dominante, que ignora a parcela subalternizada da sociedade. Nela, encontra-se a mulher negra, duplamente ignorada pelo movimento feminista e pelo movimento antirracista. Como exemplo da desvalorização da produção a partir do lugar de fala das minorias, o livro 'Úrsula', considerado o primeiro romance abolicionista brasileiro, sequer é mencionado em livros didáticos, impossibilitando uma análise das características do Romantismo a partir de uma obra escrita por uma mulher negra. Em fato, a grande maioria dos livros didáticos analisados não apresenta menção a alguma escritora do período do Romantismo. As que são abordadas ganham pouquíssimo espaço, sequer conquistando uma página, em oposição aos homens, que recebem grandes capítulos com biografias e longas citações. Por outro lado, a mulher é consagrada como leitora ativa nesse período, atitude que evidencia novamente o poder do sistema patriarcal, visto que as produções literárias serviam para manutenção do papel feminino. Entretanto, a presença de mulheres nestes livros seria uma questão importante para a identificação das jovens, gerando representatividade. Essa, por sua vez, possibilitaria com que as meninas se vissem como possíveis produtoras de história e literatura, em uma noção de empoderamento, sobretudo de jovens negras. Através da representatividade, novos caminhos poderiam ser abertos para estas estudantes, que se veriam, pela primeira vez, como narradoras da história, não apenas leitoras ou personagens narradas por outros. Maria Firmina dos Reis também desempenharia papel fundamental neste sentimento, pois a propagação de sua história influenciaria o despertar da dororidade, vínculo entre mulheres negras, inserindo-as no espaço de poder da produção escrita.

Palavras-chave: empoderamento; feminismo negro; livro didático; Maria Firmina dos Reis; Romantismo



EXTRATOS VEGETAIS: POSSIBILIDADE DE USO NO COMBATE À LARVAS DO *Aedes aegypti*

María Eduarda Távora Carneiro; Ana María Alves de Souza²

¹Estudante do Colégio de Aplicação da UFPE; E-mail: mariaeduarda.captc@gmail.com ²Docente/pesquisador do Colégio de Aplicação – CE – UFPE. E-mail: analvesouza@gmail.com.br

Diante um cenário de problema de saúde pública no Brasil, alternativas para o combate ao mosquito *Aedes aegypti*, vetor de doenças como a dengue e zika, se mostram cada vez mais necessárias. Tendo em vista o aumento da resistência de larvas a produtos sintéticos, e muitas vezes ao seu alto custo, necessita-se obter novos processos de combate ao mosquito, sendo uma das possíveis soluções o emprego de substâncias naturais; uma vez que se mostram como um caminho plausível para essa situação. Dentro dessa lógica, estudos utilizando extratos macerados de *Ixora coccínea* (flor) e *Thevetia peruviana* (flor e casca) em álcool etílico e água destilada foram realizados para testar sua eficácia no combate a larvas L3 de *Aedes*. Após as leituras dos testes, realizados a cada 24 horas, foi constatada a ineficiência desses extratos no combate as larvas nas proporções empregadas. Entretanto, o extrato da *Ixora coccínea* se mostrou eficiente como um possível indicador ácido-base.

Palavras-chave: *Aedes aegypti*; extratos naturais; combate a arboviroses



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DA LECTINA DE *CALLIANDRA SURINAMENSIS* (CASUL) NO CONTROLE DE BIOFILMES BACTERIANOS MULTIESPÉCIES

Lucas Rafael Ferreira Soares¹; Thiago Henrique Napoleão²

¹Estudante do 3º ano do Ensino Médio- CE – CAP (UFPE); E-mail: lucasrafaelfs2001@gmail.com,

²Docente/pesquisador do Depto de Bioquímica – CB – UFPE; E-mail: thiago86@yahoo.com.br

Infecções resistentes e graves decorrentes da formação de biofilmes bacterianos em materiais hospitalares têm sido consideradas um dos maiores problemas clínicos nos últimos anos. A busca por agentes naturais capazes de impedir a formação de biofilmes e/ou promover a destruição desses tem ganhado destaque no cenário científico. A lectina de *Calliandra surinamensis* (CasuL) já demonstrou potencial antibiofilme frente a biofilmes monoespécie de *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus saprophyticus*. O presente trabalho teve como objetivo investigar a ação antibiofilme de CasuL sobre biofilmes multi-isolados e multiespécies. CasuL foi isolada por cromatografia de gel filtração em coluna de Sephadex G-75 de acordo com protocolo previamente estabelecido. Foram avaliadas 21 combinações de isolados de *S. aureus* e *S. saprophyticus* quanto a capacidade de formação de biofilme. Dessas, 20 apresentaram forte capacidade de formação de biofilme e 10 foram selecionadas para os ensaios de inibição. Quando testada isoladamente, CasuL (6,25–400 µg/mL) não foi capaz de inibir a formação de biofilme por 10 das combinações de cepas testadas. Porém quando em sinergismo com o antibiótico β-lactâmico ceftazidima (8 µg/mL), CasuL em diferentes concentrações foi capaz de inibir de forma efetiva a formação de biofilme por combinações de isolados de *S. aureus*: 670 + MRSA (resistentes à oxacilina e metilicina, respectivamente) e 670 + 8325-4 (sendo o último um isolado clínico não-resistente) da lectina, com porcentagem de inibição chegando até 78%, respectivamente. Os resultados revelam que CasuL em combinação com ceftazidima possui um potencial ação de inibição de biofilmes multi-isolados de *S. aureus*.

Palavras-chave: Lectina, CasuL, Biofilme, *Calliandra surinamensis*, Atividade antibiofilme.



VARIAÇÃO SAZIONAL NA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DAS FOLHAS DE *Psidium cattleianum*

Mariana Silva Lucena¹; Márcia Vanusa da Silva²

¹Estudante do Colégio de Aplicação- CAp – UFPE; E-mail: mariana.lucena@live.com,

²Professora associada do Departamento de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail:
marciavanusa@yahoo.com.br

Os óleos essenciais (OE) são compostos naturais, voláteis e complexos, formados a partir do metabolismo secundário de plantas. Os constituintes voláteis dos OE são gerados a partir de células secretoras que permitem concentrações elevadas de metabólitos secundários em locais onde a função de defesa e/ou atração pode ser vital (FIGUEIREDO et al., 2008). Vários fatores podem influenciar na quantidade do óleo essencial. Dentre os fatores, destacam-se a sazonalidade. Essas alterações podem acontecer em decorrência do clima e do ambiente, mas também, fatores inerentes a planta, como a idade, o ciclo de desenvolvimento, ocorrência de patógenos, poluição, etc. Considerando os aspectos abordados anteriormente, este estudo visa analisar o efeito da sazonalidade sobre o rendimento e a atividade antioxidante do óleo essencial do *Psidium cattleianum*. Os resultados do estudo poderão ajudar na produção mais eficiente, buscando definir a melhor época de colheita do material vegetal, em função da maior produção dos compostos voláteis e maior efetividade da atividade antioxidante. O material coletado foi devidamente identificado e guardado em uma câmara fria. Foi usado a técnica de hidrodestilação em aparelho de Clevenger, para cada 100 gramas de folhas processadas, se utilizou 1 litro de água destilada. O rendimento foi calculado em %, volume do óleo essencial (mililitros) sobre a massa de material vegetal (gramas). Para a análise de atividade antioxidante, usou-se fosfomolibdênio e flavonoides, o mesmo apresenta resultado em mg EQ/ g de extrato. EQ= Equivalente de Quercetina. A identificação botânica foi *Psidium cattleianum* (número do voucher: IPA 91498). A extração do óleo essencial da estação primavera apresentou 0,82% de rendimento. Na estação do verão apresentou 0,42% de rendimento. No outono, produziu-se 1,4667 gramas de óleo, sendo assim, 0,53% de rendimento, essa estação foi a que apresentou melhores resultados quanto à atividade antioxidante comparado ao ácido ascórbico. Para prevenir a oxidação dos alimentos e diminuir os danos causados aos seres vivos, por exemplo, pesquisas buscam compostos naturais que expressem a propriedade antioxidante (MELO, E.A.; GUERRA, N.B., 2002). Nesse projeto, conclui-se que o Araçá tem uma boa atividade antioxidante, principalmente na estação do outono, que vai de 20/21 de março a 20/21 de junho no Brasil. E no âmbito da sazonalidade, percebeu-se um rendimento maior na estação da primavera, que pode estar atrelado ao fato desse período se relacionar com o melhor período para animais polinizadores, assim, a planta pode produzir mais óleo, a fim de atrair mais animais.

Palavras-chave: atividade antioxidante; *Psidium cattleianum*; sazonalidade



OS CONTEÚDOS DE HISTÓRIA DA QUÍMICA E A NOVA BASE NACIONAL CURRICULAR COMUM (BNCC) DO ENSINO MÉDIO

Ian Santos Vieira de Melo; José Aécio Silva das Chagas

Estudante do Colégio de Aplicação – CAp – UFPE; E-mail: ianmelo2003@gmail.com

Docente do Colégio de Aplicação – CAp – UFPE; E-mail: aerciochagas9@gmail.com

O objetivo deste trabalho foi verificar a presença de conteúdos relativos a história da química na nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), bem como compará-la a documentos curriculares anteriores. Foram analisados, além da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNs) e as Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias (OCNEM). A finalidade da análise consistia em verificar a presença de conteúdos relativos a história da química. Como resultado, percebe-se que houve um retrocesso no que diz respeito ao incentivo ao ensino da história da química, pois em documentos anteriores pode ser notado uma tentativa de dar maior importância a tais conteúdos. Todavia o documento atual, BNCC, não apresenta esse conjunto de conteúdos e deixa clara uma aproximação maior da relação da escola com a dimensão do trabalho. Raramente foram encontradas referências a história da química, no âmbito do documento, talvez por um descaso, intencionalidade ou por falta de compreensão da importância que tem esses conteúdos para o entendimento efetivo do conhecimento em química. Há uma abertura para que o professor possa explorar mais do que se indica no documento, todavia quando não se coloca de modo normativo as prescrições curriculares, pode se gerar um prejuízo na discussão curricular. Após a pesquisa ficou claro que o professor até pode lecionar tópicos a respeito da história da química, porém isso não é prescritivo do ponto de vista da orientação curricular.

Palavras-chave: currículo; educação; história da química



IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DE ISOLADOS BACTERIANOS OBTIDOS NO RIO CAPIBARIBE - PERNAMBUCO

Maria Eduarda Machado Cardoso¹; Maria Betânia Melo de Oliveira²

¹Estudante do Colégio de Aplicação da UFPE – CAp – UFPE; E-mail: mariaeduardamc07@outlook.com,

²Docente do Depto de Bioquímica – CCS – UFPE; E-mail: mbetaniem2008@gmail.com.

As técnicas moleculares baseiam-se na análise das proteínas e, principalmente, dos ácidos nucléicos apresentando diferentes níveis de resolução para a detecção da variabilidade genética entre linhagens bacterianas. O sequenciamento do gene *16S rDNA* vem sendo aplicado com eficácia em processos de investigação microbiana. Desse modo, a ampliação do *16S rDNA* por meio da técnica de PCR (Reação em Cadeia de Polimerase) viabiliza a caracterização de fragmentos de DNA dos agentes patogênicos presentes nas amostras. O objetivo deste trabalho foi confirmar a identidade taxonômica das espécies *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* e *Enterococcus faecalis*. Foram analisados três isolados bacterianos Gram- positivos provenientes da Coleção de Microrganismos do Departamento de Antibióticos (UFPEDA) da UFPE e de um ambiente aquático. A extração do DNA genômico dos isolados foi realizada mediante a técnica descrita por Sambrook e colaboradores. Para avaliar a qualidade do DNA extraído foi aplicada a amostra em gel de agarose e posteriormente quantificada. O gene *16S rDNA* foi amplificado por meio da PCR, e os produtos amplificados foram purificados de acordo com o protocolo do kit de purificação PureLink (Invitrogen). Em seguida, as sequências foram obtidas por meio de um sequenciador automático de DNA ABI 3100. A submissão das espécies *S. aureus*, *S. epidermidis* e *E. faecalis* à técnica de PCR para a identificação do gene *16S rDNA* mostrou-se eficaz para a validação taxonômica das amostras, pois permitiu verificar os fragmentos de DNA de patógenos e compará-los ao de amostras já identificadas e armazenadas em banco de dados. A análise das sequências obtidas no presente estudo revelou o elevado grau de conservação do gene *16S rDNA*, permitindo que as bactérias depositadas na Coleção de Microrganismos UFPEDA e obtidas de ambientes aquáticos fossem identificadas.

Palavras-chave: Gram-positivas; bacterioteca; ambiente aquático.

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS ÍONS DA SÉRIE DE HOFMEISTER EM BICAMADAS LIPÍDICAS

Catarina Victória Nascimento de Oliveira¹; Dijanah Cota Machado²

¹Estudante do Colégio Militar do Recife; E-mail: catarinavno@gmail.com

²Docente/pesquisadora do Depto de Biofísica e Radiobiologia – CB – UFPE; E-mail: dijanahcm@yahoo.com.br

Os íons de Hofmeister podem induzir efeitos nas membranas biológicas, promovendo alterações na estabilidade, no potencial de superfície e na temperatura de transição de fase da bicamada lipídica. Sendo assim, buscamos investigar a influência dos íons da série Hofmeister na bicamada lipídica por meio de medidas de potencial zeta em lipossomas. Visando tal fim, foram preparadas soluções salinas aquosas nas concentrações de 1 mM ou 10 mM, as quais continham um dos sais da série de Hofmeister (KF, KCl, KI, KSCN, SrCl₂, LiCl ou CsCl), e os lipossomas foram confeccionados com o lipídeo fosfatidilcolina pela técnica de sonicação por ultrassom para obtenção de lipossomas unilamelares. Isto posto, os lipossomas estavam prontos para análise do potencial zeta, diâmetro médio e índice de polidispersão. Os valores de diâmetro médio e índice de polidispersão foram obtidos pela técnica de espalhamento dinâmico da luz e o potencial zeta a partir da medida de mobilidade eletroforética com o equipamento Zetasizer Nano ZS90. Todos os experimentos foram realizados em triplicata e os resultados foram expressos como valores de média \pm desvio padrão. Com exceção do lipossoma preparado na solução de CsCl 1 mM, os demais lipossomas analisados apresentaram diâmetro médio superior a 1000 nm, caracterizando-os como vesículas unilamelares gigantes. Em relação ao índice de polidispersão, os lipossomas em soluções de KCl 1mM, CsCl 1 mM e CsCl 10 mM apresentaram valores acima de 0,3, indicando heterogeneidade, ou seja, populações de lipossomas com diferentes tamanhos. Nas outras soluções (KCl 10 mM, LiCl 1 mM, LiCl 10 mM, SrCl₂ 1 mM e SrCl₂ 10 mM) os valores foram baixos indicando que as amostras analisadas eram monodispersas. Para as análises de potencial zeta, foram preparados lipossomas somente na presença de água deionizada, considerados o grupo controle, para fins de comparação com os valores de potencial zeta apresentados nas demais amostras. Todos os ânions de Hofmeister investigados induziram um aumento no potencial zeta da vesícula de fosfatidilcolina, assim como os cátions, excetuando CsCl 1 mM. O aumento do potencial para os ânions e para os cátions seguiu a série de Hofmeister: F⁻ > Cl⁻ > I⁻ > SCN⁻ (ânions); Sr⁺² > Li⁺ > Cs⁺ (cátions). Desta forma, neste trabalho foi evidenciado que ânions e cátions da série de Hofmeister exercem influência na interface de lipossomas constituídos de fosfatidilcolina.

Palavras-chave: bicamadas lipídicas; lipossomas; potencial zeta; série de Hofmeister