



HISTÓRIA E PRODUÇÃO DE MEMENTOS FITOTERÁPICOS: UMA EXPERIÊNCIA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Luiz Alberto Lira Soares
Mágda Rhayanny Assunção Ferreira
Camylla Janiele Lucas Tenório
Eloiza Marcelle da Costa Souza



PROEXC
PRÓ-REITORIA DE
EXTENSÃO E CULTURA



Catálogo na fonte:
Bibliotecária: Kalina Ligia França da Silva, CRB4-1408

H673 História e produção de mementos fitoterápicos [recurso eletrônico] : uma experiência de extensão universitária / Luiz Alberto Lira Soares... [et al.]. – Recife : Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFPE ; Ed. UFPE, 2022.

Vários autores.
Inclui referências.
ISBN: 978-65-5962-134-7

1. Universidade Federal de Pernambuco – Serviços de promoção da saúde. 2. Farmacognosia. 3. Plantas medicinais – Pesquisa. 4. Matéria médica vegetal. 5. Extensão universitária. I. Soares, Luiz Alberto Lira.

615.321 CDD (23.ed.) UFPE (BC2022-062)



Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial-Sem Derivações 4.0 Internacional.

Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife, PE.
CEP 50670-90, Tels.: (81) 2126-8134/ 2126-8105
E-mail: proexc@ufpe.br

Universidade Federal de Pernambuco

Reitor: Alfredo Macedo Gomes

Vice-Reitor: Moacyr Cunha de Araújo Filho

Editora associada à



Associação Brasileira
das Editoras Universitárias

Editora UFPE

Diretor: Junot Cornélio Matos

Vice-Diretor: Diogo Cesar Fernandes

Editor: Artur Almeida de Ataíde

Conselho Editorial (Coned)

Alex Sandro Gomes

Carlos Newton Júnior

Eleta de Carvalho Freire

Margarida de Castro Antunes

Marília de Azambuja Machel

Pró-Reitoria de Extensão e Cultura

Pró-Reitor: Oussama Naouar

Coordenação de Gestão Editorial e Impacto Social

Coordenador: Adriano Dias de Andrade

Assistentes: Artur Villaça Franco, Rodrigo Ferreira dos Santos

Editoração

Revisão de Texto: Kal Andeson Aniceto Gomes do Prado, Andressa Lira

Bernardino, Andreza Kaisa dos Santos Gomes, Isaac Nery da Costa Cavalcanti,

Isabel Padilha de Castro Perazzo de Andrade, João Gabriel Pereira da Silveira

Capa e Ilustrações: Rafael Domiciano

Diagramação e Projeto Gráfico: José Neto, Vinícius Siqueira

Pareceristas *ad hoc*

Editais Proexc/UFPE nº 7/2021 - Incentivo à Publicação de Livros Digitais (e-books) com Temáticas de Extensão e Cultura

Ana Carla Santos da Silva

Universidade Federal de Pernambuco

Ana Maria Bezerra Lucas

Universidade Federal Rural do Semi-Árido

André Batista de Negreiros

Universidade Federal de São João del-Rei

André Duarte Lucena

Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Cassiana Alves Ferreira

Universidad Continental (Peru)

Cássio Michel dos Santos Camargo

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Claudete Izabel Funguetto

Universidade Federal do Pampa

Cristiane Regina Fairbanks de Sá

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Douglas Manoel Antonio de Abreu Pestana dos Santos

Universidade de São Paulo

Eliana Teresinha Quartiero

Instituto Federal Catarinense

Fernando da Silva Cardoso

Universidade de Pernambuco

Israel Aquino Cabreira

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Joana Darc Martins Torres

Universidade Estadual do Ceará

Juliana Pereira Cardoso

Universidade Federal de São João del-Rei

Karine do Rocio Vieira dos Santos

Universidade Federal do Paraná

Larissa Souza Amaral

Universidade de São Paulo

Leandro Antônio dos Santos

Universidade Federal de Goiás

Letícia de Araujo Apolinario
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Lorena Maria Laskoski
Universidade Federal do Paraná

Luciana Canário Mendes
Universidade do Estado da Bahia

Luciane Porto Frazão de Sousa
Instituto de Educação e Pesquisa em Saúde e Inclusão Social

Marcelo Vianna
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Márcia Tereza Fonseca Almeida
Universidade do Estado da Bahia

Maria Cristina Elias Esper Stival
Universidade Tuiuti do Paraná

Maria das Neves Magalhães Pinheiro
Fundação Universidade Virtual de Roraima

Osni Oliveira Noberto da Silva
Universidade do Estado da Bahia

Regina Souza Aires
Universidade Federal de Pernambuco

Rejane Steidel
Faculdade Única de Contagem

Renata Borchetta Fernandes Fonseca
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Wanderson Santos de Farias
Universidad de Desarrollo Sustentable (Paraguai)

**HISTÓRIA E PRODUÇÃO DE
MEMENTOS FITOTERÁPICOS:
UMA EXPERIÊNCIA DE
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**

1ª Edição



Apresentação



A idealização de um projeto de extensão se inicia com o questionamento: “de que maneira, com a ciência desenvolvida dentro da Universidade, estamos contribuindo para o avanço da comunidade local?”. Em seguida, refletimos acerca da possibilidade de sermos agentes de transformação, de forma mais direta, na vida cotidiana da população. O último passo seria entender os problemas da região de interesse e buscar formas de solucioná-los a partir do entendimento de como ser um contribuinte efetivo para superação desses entraves.

Nessa perspectiva, foi assim que nasceu o projeto de extensão intitulado “Apoio e reestruturação da produção de plantas medicinais e remédios artesanais do Grupo de Saúde Condor e Cabo Gato (Peixinhos, Olinda-PE)”, pois, analisando a carência de uma rede de apoio ao grupo, que corria o risco de ser dissolvido, acreditamos que podíamos, como docentes e discentes universitários, montar uma força-tarefa envolvendo as esferas públicas locais com o intuito de ajudar na reestruturação do grupo e na propagação do saber popular e científico dos aspectos que circundam plantas medicinais e derivados vegetais.

Contudo, devido às restrições sanitárias com a deflagração da pandemia do SARS-CoV-2, os planos presenciais foram comprometidos e readequados para continuidade dentro da vigência do Edital 01/2021 (Credenciamento de ações de extensão nas modalidades programa, projeto, curso, evento e serviço), referente à aprovação da proposta. Diante dos desafios, foram adotadas estratégias como reuniões *on-line* para discutir os aspectos teóricos e a confecção das monografias das espécies vegetais para composição dos mementos fitoterápicos. O intuito



do desenvolvimento desse documento é o de fornecer conhecimentos confiáveis e embasados na literatura acerca das plantas medicinais, possuindo informações a respeito de toxicidade, contraindicações, formas de uso, entre outros, tendo uma real aplicabilidade na vida dos usuários.

Através do Edital 7/2021 de incentivo à publicação de livros digitais (*e-books*) com temáticas de extensão, vimos a oportunidade de publicação do conteúdo do projeto, em destaque, os mementos, já que se considera necessário substancializar o que foi discutido e executado por meio de artigos, monografias, livros, entre outros, o que possibilitará a disseminação dos saberes adquiridos com o intuito de ficar para a posteridade. Assim, podemos dizer que a publicação deste livro sugere que parte de nosso objetivo foi alcançado, ou seja, o de materialização e propagação de conhecimento.



60 anos de extensão na UFPE



A educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados.

Paulo Freire¹

Como o próprio nome sugere, para nós extensão significa o esforço da comunidade acadêmica, em cooperação com os demais setores da sociedade, para construir não apenas pontes entre a universidade e a população geral, mas, fundamentalmente, para que as pessoas, sobretudo as que mais necessitam de aportes financeiros, técnicos e culturais, reconheçam a universidade pública como um espaço de pertencimento, como patrimônio de todas e todos.

Em fevereiro de 2022, a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) celebra 60 anos de institucionalização das atividades de extensão e cultura universitárias. Essa exultante história começou com Paulo Freire e um grupo de entusiasmados colaboradores que vislumbravam, no início da década de 1960, um país mais justo, menos desigual, e entenderam a necessidade de as universidades públicas tornarem-se protagonistas no enfrentamento dos grandes desafios do país.

Esse grupo pioneiro, sob liderança de Freire e no reitorado de João Alfredo, fundou o *Serviço de Extensão Cultural* (SEC), a *Rádio Universidade* e a *Estudos Universitários: Revista de Cultura*

¹FREIRE, Paulo. *Comunicação ou extensão?* Rio de Janeiro: Paz e Terra. p. 46.



da Universidade do Recife. Com estas iniciativas, a Universidade passou a comunicar a sua vocação social de forma mais explícita e a compartilhar com outros entes sociais a implementação de atividades que extrapolaram os muros universitários.

Sob a inspiração desse pioneirismo, a UFPE tem atravessado, com altivez, relevância acadêmica e impacto social, esta complexa pandemia de Covid-19, cujos efeitos ainda se fazem presentes nas nossas vidas cotidianas. Nos últimos anos, mesmo enfrentando desafios políticos e de contingenciamento de recursos, nossa Universidade conseguiu ampliar o número de ações de extensão e cultura, com aumentos significativos de bolsas e de recursos alocados aos projetos de extensão e cultura desenvolvidos pela comunidade universitária. Tudo isso só é possível graças aos esforços coletivos da nossa comunidade, com o apoio de uma gestão efetivamente comprometida com a extensão e a cultura, cujo diálogo acadêmico e social é um exercício contínuo.

Este livro digital, que ora entregamos à comunidade acadêmica e à sociedade, é marca desse esforço coletivo para fortalecer as atividades de extensão e cultura no âmbito da UFPE e de Pernambuco. Este volume compõe uma coleção de 11 obras, aprovadas por meio do *Edital Nº 7/2021 - Incentivo à Publicação de Livros Digitais (E-Books) com Temáticas de Extensão e Cultura*, promovido pela UFPE através da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (Proexc).

As obras que compõem este conjunto tratam de temas diversos como *Cultura, Direitos Humanos, Educação, Justiça, Meio Ambiente, Produção, Saúde, Tecnologia e Trabalho*, demonstrando a diversidade da UFPE e sua inserção em temas de reconhecida importância social e científica. Todos os títulos foram escritos com a participação de docentes e discentes de graduação, o que reforça os laços acadêmicos de nossos alunos, estabelecendo o protagonismo estudantil como um dos diferenciais da formação



técnica e humana que a Universidade pública brasileira oferece.

Esta coleção é, portanto, símbolo de gratidão à comunidade universitária e à sociedade pelos 60 anos de extensão – que só foram possíveis graças ao engajamento contínuo de discentes, docentes, servidores técnico-administrativos e demais representantes da sociedade pernambucana, que, assim como Freire, não se calam diante das injustiças do mundo.

A certeza de que as próximas gerações que adentram anualmente os portões físicos e imaginários da Universidade tornarão, nos próximos 40, 50, 60 anos, a extensão ainda mais significativa para o nosso estado e para o país faz com que a gratidão pelos pioneiros desta nossa história seja ainda mais plena. Com esse sentimento, convidamos todas e todos a celebrar conosco os 60 anos da extensão e cultura na UFPE.

Desejamos uma ótima leitura – daquelas capazes de suscitar ações significativas no mundo!

Recife, fevereiro de 2022.

Oussama Naouar

Pró-Reitor de Extensão e Cultura - Proexc/UFPE

Adriano Dias de Andrade

Coordenador de Gestão Editorial e Impacto Social - Proexc/
UFPE



Autores



Luiz Alberto Lira Soares

Universidade Federal de Pernambuco

Doutor em Ciências Farmacêuticas

[Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4290808161139329>]

[Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3142-6173>]

Mágda Rhayanny Assunção Ferreira

Universidade Federal de Pernambuco

Doutora em Ciências Farmacêuticas

[Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4229043435720533>]

[Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8668-6223>]

Camylla Janiele Lucas Tenório

Universidade Federal de Pernambuco

Graduada em Ciências Farmacêuticas

[Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1733992634220498>]

[Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7766-7204>]

Eloiza Marcelle da Costa Souza

Universidade Federal de Pernambuco

Graduada em Ciências Farmacêuticas

[Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0382261494800373>]

[Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8210-8813>]



Sumário



CAPÍTULO I 16

CONTEXTO HISTÓRICO - PEIXINHOS 17

GRUPO DE SAÚDE CONDOR E 18
CABO GATO

ATUAL CONJUNTURA 20

REFERÊNCIAS 21

CAPÍTULO II 23

PLANTAS MEDICINAIS E AS POLÍTICAS 24
PÚBLICAS

REFERÊNCIAS 26

CAPÍTULO III 28

INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, 29
PESQUISA E EXTENSÃO: OS TRÊS
PILARES DA UNIVERSIDADE

A INTERAÇÃO DIALÓGICA COMO 30
FERRAMENTA DE INTEGRAÇÃO
ENTRE A UNIVERSIDADE E
A POPULAÇÃO



A EXTENSÃO: O IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE E COMO FENÔMENO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIAL	32
---	----

REFERÊNCIAS	34
-------------	----

CAPÍTULO IV 36
MEMENTO FITOTERÁPICO

Acerola	38
Alcachofra	44
Alecrim	49
Amora	54
Angico	59
Aroeira	63
Artemísia	68
Atipim	72
Azeitona	78
Barbatimão	82
Boldo	87
Chambá	92
Colônia	98
Erva-lanceta	103
Espinho de cigano	107
Hortelã graúda	112
Jenipapo	116
Mastruz	120
Melão de São Caetano	126
Mentrasto	131
Mulungu	137
Romã	142
REFERÊNCIAS	147



Capítulo I

GRUPO DE SAÚDE CONDOR E CABO GATO PEIXINHOS, OLINDA – PE

Camylla Janiele Lucas Tenório

Universidade Federal de Pernambuco

Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas

Máгда Rhayanny Assunção Ferreira

Universidade Federal de Pernambuco

Professora Substituta no Departamento de Ciências Farmacêuticas

Luiz Alberto Lira Soares

Universidade Federal de Pernambuco

Professor Titular no Departamento de Ciências Farmacêuticas

Contexto histórico: Peixinhos



O povoado de Peixinhos surgiu por volta da segunda metade do século XIX. A origem do seu nome é relacionada à presença do Rio Beberibe que corta o duplo bairro e que, até 1832, possuía águas limpas que abasteciam a população de Olinda e do Porto do Recife com água potável e produção de peixes pequenos, por isso “Peixinhos”. No início do século XX, o bairro foi dividido em dois: O Peixinhos do Recife, pequeno e privilegiado; e o Peixinhos de Olinda, gigante e desafiador (ALENCAR, 2016).

Peixinhos se desenvolveu a partir de alguns empreendimentos, tais como o Engenho Nossa Senhora da Ajuda, o Curtume Santa Maria e o Matadouro, sendo os últimos construídos entre 1912 e 1919 e desativados em 1975, além da instalação da Fábrica Fosforita na década de 1950, que declarou falência em 1968. Estes foram responsáveis por provocar um intenso fluxo migratório de trabalhadores de todo o estado de Pernambuco e da Paraíba, levando a um crescimento desorganizado da população do bairro e a conseqüentes dificuldades de moradia e condições básicas de sobrevivência, apresentando, ao longo dos anos, baixo Índice de Desenvolvimento Humano, altos índices de criminalidade, consumo e tráfico de drogas, tornando Peixinhos um dos bairros mais marginalizados de Olinda e Recife (DE OLIVEIRA, 2014; O REVERSO DO MUNDO, 2015; ALENCAR, 2016).

Nos anos 90, o antigo matadouro, até então deteriorado e ocupado pela criminalidade após o seu fechamento, tornava-se, diante de reivindicações, um centro para manifestações culturais e de cidadania, nomeado de “Nascedouro”, conquista essa



obtida por artistas, líderes comunitários, ativistas e demais personalidades do bairro. Peixinhos conta com uma forte organização popular, que pode ser resgatada desde a década de 1980, motivada pela Teologia da Libertação e por Dom Helder Câmara (MCBL, 2013). Daí em diante, muitos grupos, tais como o Grupo de Saúde Condor e Cabo Gato, Grupo Comunidade Assumindo Suas Crianças, Balé Afro Majê Molê e Associação Cultural Nação Mulambo iniciaram atividades sociais junto às crianças e jovens do bairro, na perspectiva do resgate da cultura local e da sabedoria popular, destacando, assim, a importância histórica das políticas sociais para o desenvolvimento do bairro (CARNEIRO; DE ANGOLA, 2018).

Grupo de saúde Condor e Cabo Gato



O Grupo de Saúde, localizado nas favelas do Condor e Cabo Gato, surgiu como uma importante ferramenta de luta pelos direitos básicos de acesso à saúde, reunindo em torno das plantas medicinais pessoas do próprio bairro e constituindo uma atitude de respeito e valorização da sabedoria do povo, promovendo saúde e consciência acerca das condições sanitárias locais e dos hábitos culturais que interferem diretamente na saúde pessoal e coletiva. O grupo ainda se fez presente ativamente na “luta do lixo”, manifesto que culminou na não implantação de um lixão no bairro, uma vez que se configuraria como mais um foco de



doenças e desvalorização local. Além disso, o grupo também foi um dos responsáveis pelas primeiras canalizações de água nas favelas do Condor e Cabo Gato, através da busca sempre ativa na cobrança pelos direitos básicos aos órgãos públicos, e pela alfabetização de muitos moradores em situação de vulnerabilidade da região (QUEIROZ, 2003).

O grupo foi, ao longo dos anos, estruturando-se, tendo como ponto de partida as plantas medicinais e, posteriormente, ganhando força com apoio de líderes religiosos locais e treinamentos com profissionais de saúde, sendo a área farmacêutica presença de destaque. A partir disso, o grupo promoveu atividades como primeiros socorros, aferição de pressão e outros serviços de atenção primária e, em 1994, conquistou um espaço físico próprio, no qual se tornou ponto de apoio para atividades, eventuais encontros, e fonte das plantas medicinais utilizadas na fabricação de remédios artesanais. O grupo tinha cada vez mais aceitação pela população, sendo, em 1997, registrado em cartório como uma entidade juridicamente reconhecida, consolidando formalmente a sua atuação transformadora, voltada para os interesses e necessidades da maioria da população e propiciadora do desenvolvimento social e regional (QUEIROZ, 2003).

A história do grupo é descrita com maiores detalhes no livro “Tecendo fios de cidadania”, organizado por Queiroz em 2003.



Atual conjuntura



Atualmente, o grupo faz parte da Associação dos Manipuladores de Remédios Fitoterápicos Tradicionais Semiartesanaís do Estado de Pernambuco – AMARFITSA, uma associação formada por grupos organizados que aprimoraram seus conhecimentos em plantas medicinais através de cursos e treinamentos sobre o plantio, secagem, produção, conservação, manipulação e comercialização das ervas, oferecidos pelo Centro Nordestino de Medicina Popular - CNMP, sediado em Olinda/PE. A associação apoia o desenvolvimento de trabalhos com plantas medicinais (ASSOCIAÇÃO DOS MANIPULADORES DE REMÉDIOS FITOTERÁPICOS TRADICIONAIS SEMI-ARTESANAIS DO ESTADO DE PERNAMBUCO – AMARFITSA, 2018).

O uso de plantas medicinais é uma prática milenar alicerçada no conhecimento popular transmitido de geração para geração. O emprego de espécies vegetais na prevenção e tratamento de enfermidades resgata saberes populares e preserva a biodiversidade, contribuindo também para a educação ambiental local, além de ser uma alternativa terapêutica de baixo custo, fácil acesso e adesão para a sociedade, conformando, assim, importante colaboração na assistência à sociedade, especialmente junto às populações com acesso restrito ao sistema de saúde (FEITOSA *et al.*, 2015; KHARCHOUFA *et al.*, 2018; MACEDO *et al.*, 2015).

Em contrapartida, sabe-se que o uso de chás e preparados de forma inadequada pode causar riscos à saúde humana em virtude da ocorrência de interações droga vegetal/ medicamento e toxicidade relacionada à presença de compostos bioativos (NICOLETTI, 2007). Portanto, a orientação quanto ao cultivo e manejo correto das plantas medicinais é de fundamental importância para segurança e eficácia do uso na medicina tradicional (BRASILEIRO *et al.*, 2008).



Referências



ALENCAR, J. O. A História de Peixinhos: dois bairros e um só coração. Vozes da Zona Norte. Recife, PE, 2016. Disponível em: <https://vozesdazonanorte.blogspot.com/2016/05/peixinhosdois-bairros-e-um-so-coracao.html>. Acesso em: 16 de jan. de 2021.

ASSOCIAÇÃO DOS MANIPULADORES DE REMÉDIOS FITOTERÁPICOS TRADICIONAIS SEMI-ARTESANAIS DO ESTADO DE PERNAMBUCO – AMARFITSA. **Rádio Web Agroecologia**. 2018. Disponível em: <http://www.radiowebagroecologia.com.br/noticias/noticia/id:155;associacao-dos-manipuladores-de-remedios-fitoterapicos-tradicionais-semi-artesanais-do-estado-de-pernambuco-amarfitsa.html>. Acesso em: 16 de jan. de 2021.

BRASILEIRO, B. G. et al. Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no “Programa de Saúde da Família”, Governador Valadares, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas [online]**, v. 44, n. 4, pp. 629, 2008.

CARNEIRO, T.; DE ANGOLA, C. História de Peixinhos relata a urbanização da Região Metropolitana do Recife. **Brasil de Fato: Uma visão popular do Brasil e do Mundo**. Recife, PE, 2018. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2018/08/23/historia-de-peixinhos-relata-a-urbanizacao-da-regiao-metropolitana-do-recife/>. Acesso em: 16 de jan. de 2021.

DE OLIVEIRA, A. A. S. Dona Zuleide de Paula uma Griot/orgânica, uma espécie de Marc Bloch olindense, uma análise da história de seu bairro. **18º Encontro da Rede Feminista Norte e Nordeste (Redor): UFRPE**. Recife, PE, 2014. Disponível em: <http://www.ufpb.br/evento/index.php/18redor/18redor/paper/viewFile/2080/857>. Acesso em 16 de jan. de 2021.



FEITOSA, M. H. A. et al. Plantas Medicinais como recurso terapêutico entre funcionários do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde de Unimontes. **Unimontes Científica**, Montes Claros, v. 17, 2015.

KHARCHOUFA, L. et al. Profile on medicinal plants used by the people of North Eastern Morocco: Toxicity concerns. **Toxicon**, v. 154, p. 90-113, 2018.

MACEDO, D. G. et al. Práticas terapêuticas tradicionais: uso e conhecimento de plantas do cerrado no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, v. 14, n. 6, p. 491–508, 2015. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/856/85642430007/>. Acesso em: 16 de jan. de 2021.

NASCEDOURO DE PEIXINHOS. **O Reverso do Mundo**, 2015. Disponível em: <https://oreversodomundo.com/2015/08/27/nascedouro-de-peixinhos/>. Acesso em: 16 de jan. de 2021.

NICOLETTI, M. A. *et al.* Principais interações no uso de medicamentos fitoterápicos. **Infarma**. v. 19, n. 1/2, p. 32–40, 2007.

PEIXINHOS. **Movimento Cultural Boca do Lixo**, 2013. Disponível em: <https://movimentobocalixo.wordpress.com/peixinhos/>. Acesso em: 16 de jan. de 2021.

QUEIROZ, R. N. (Org.) *et al.* **Tecendo fios de cidadania**. 1º ed. João Pessoa, PB. Ideia, 2003.



Capítulo II

PLANTAS MEDICINAIS E AS POLÍTICAS PÚBLICAS

Camylla Janiele Lucas Tenório

Universidade Federal de Pernambuco

Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas

Mágda Rhayanny Assunção Ferreira

Universidade Federal de Pernambuco

Professora Substituta no Departamento de Ciências Farmacêuticas

Luiz Alberto Lira Soares

Universidade Federal de Pernambuco

Professor Titular no Departamento de Ciências Farmacêuticas

Plantas medicinais e as políticas públicas



A Fitoterapia em políticas de saúde pública é reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) que lançou, em 2001, a Estratégia de Medicina Tradicional da OMS, atualizada em 2013, cujo objetivo é apoiar o desenvolvimento de políticas proativas e a implementação de planos de ação que fortaleçam o papel da medicina tradicional na manutenção de populações saudáveis, incluindo o uso de plantas medicinais e fitoterápicos (OPAS/OMS, 2013).

No Brasil, a Fitoterapia foi incluída como alternativa terapêutica do Sistema Único de Saúde (SUS) pela Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (BRASIL, 2006). No mesmo ano, com o intuito de promover o uso sustentável da biodiversidade brasileira e garantir à população o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, foi publicada a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) e suas diretrizes foram detalhadas como ações no Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (2008), sendo ambas posteriormente atualizadas em um único documento (BRASIL, 2016).

O estabelecimento das políticas voltadas para a área gerou outras demais consequências e aprimoramento de registros oficiais na área. Além disso, considerando os incentivos públicos financeiros, em 2009, foi divulgada a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (Rennisus), que tem a finalidade de orientar estudos e pesquisas que possam subsidiar a elaboração da relação de fitoterápicos disponíveis para uso da população, com segurança e eficácia na terapêutica (BRASIL, 2009). Como consequência desse investimento, em 2011 foi publicado



o primeiro Formulário de Fitoterápicos, no qual estão registradas informações sobre a forma correta de preparo e as indicações e restrições de uso de algumas espécies, sendo os requisitos de qualidade definidos nas normas específicas para farmácia de manipulação e farmácias vivas (BRASIL, 2011). A 2ª edição do Formulário, publicada em 2021, conta com a adição de novas espécies e suas informações (BRASIL, 2021).

Entre os anos da publicação do Formulário até a sua atualização, também foram lançados outros documentos essenciais para o entendimento de profissionais e da população acerca da temática. Em 2014, foi publicada a RDC nº 26/2014 que regulamenta o registro de Fitoterápicos e o registro e a notificação de Produtos Tradicionais Fitoterápicos. Além disso, a resolução trata de termos e definições importantes, como as diferenças entre o fitoterápico e o produto tradicional fitoterápico, ambos provenientes de matéria prima vegetal, mas com requisitos e exigências diferentes acerca da produção, controle, rotulagem e informações acerca das evidências clínicas (BRASIL, 2014).

Considerado pelos especialistas da área uma outra conquista importante após a PNPMF, o Memento Fitoterápico, publicado em 2016, visa a orientar a prescrição de plantas medicinais e fitoterápicos e, para isso, ele apresenta diversas espécies, listadas no formato de monografias baseadas em evidências científicas que poderão ajudar na conduta terapêutica do profissional prescritor (BRASIL, 2016).

Ainda, em âmbito nacional, a flora brasileira representa cerca de 20% da biodiversidade vegetal mundial com mais de 55.000 espécies nativas catalogadas, resultando em um vasto arsenal de plantas com potencial terapêutico, que pode ser explorado e valorizado, considerando principalmente o resgate dos conhecimentos tradicionais incorporados às práticas da população, o conhecimento científico, o respeito à biodiversidade brasileira e a proteção da cultura nacional (SIMÕES *et al.*, 2017).



Referências



BRASIL. Ministério da Saúde. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 26 de 13 de maio de 2014.** Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira.** 1. ed., Brasília, DF, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira.** 2. ed. Brasília, DF, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira.** 1. ed., Brasília, DF, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos (DAF/SCTIE/MS). Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. **Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS.** Brasília, DF, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Interministerial nº 2.960, 09 de dezembro de 2008. Aprova o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e cria o Comitê Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, nº 240, 10 de dezembro de 2008. s. 1, p. 56.



BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 971, 03 de maio de 2006, aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília, DF, 2016.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 5813, 22 de junho de 2006, aprova a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2006, p. 2.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Organização Pan-Americana de Saúde. Medicamentos e Tecnologia em Saúde. OMS: Medicamentos Essenciais e Produtos para Saúde. **Estratégia da OMS sobre medicina tradicional 2014-2023**, 2013.

SIMÕES, C. M. O. et al. **Farmacognosia: Do produto natural ao medicamento**. Porto Alegre, Artmed, 2017.



Capítulo III

AÇÃO EXTENSIONISTA COMO ELEMENTO DE TRANSFORMAÇÃO

Eloiza Marcelle da Costa Souza

Universidade Federal de Pernambuco

Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas

Máгда Rhayanny Assunção Ferreira

Universidade Federal de Pernambuco

Professora Substituta no Departamento de Ciências Farmacêuticas

Luiz Alberto Lira Soares

Universidade Federal de Pernambuco

Professor Titular no Departamento de Ciências Farmacêuticas

Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: Os três pilares da universidade



Na UFPE, a Extensão, uma das finalidades do ensino superior, é conceituada como “processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político, voltado à interação transformadora entre universidade e outros setores da sociedade”. Esse conceito foi elaborado pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (Forproex) e está disponível na Política Nacional de Extensão Universitária (PNExU) (PROEXC/UFPE, 2019).

A Extensão Universitária surge posteriormente à consolidação e legitimação histórica dos outros dois pilares (ensino e pesquisa), formando um tripé, que, conforme o Artigo 207 da Constituição Brasileira, é de caráter indissociável (BACHA, 2006). A indissociabilidade se caracteriza como algo que não existe sem a presença do outro, ou seja, cada um desses componentes não existiria isoladamente (GONÇALVES, 2015). Logo, o pensamento do professor catedrático Boaventura Santos (2004) de que a universidade só se concretiza quando é formada pela junção de pesquisa e extensão (além do ensino) pode ser entendido em sua plenitude.



A interação dialógica como ferramenta de integração entre a universidade e a população



O ensino, a aprendizagem e os saberes científicos costumavam ser transmitidos seguindo uma trajetória unilateral (da Universidade para a população), sendo vista como assistencialista e caracterizada como autoritária, uma vez que era negada a possibilidade de participação e diálogo àqueles que não tiveram a oportunidade de cursar o ensino superior, por exemplo, evidenciando um processo de invasão cultural (FREIRE, 2013). Nesse sentido, pretendendo a ruptura desse paradigma, foi desenvolvida a Extensão, o que possibilita a troca de saberes entre Universidade e Sociedade.

O projeto de extensão em questão foi idealizado com o intuito de permitir a interação entre instituições governamentais, sendo elas Universidade, Unidade de Saúde Caixa D'água e Escola Monsenhor Arruda Câmara, objetivando a transformação do Grupo de Saúde Condor e Cabo Gato. Para isso, acima de tudo, preza-se pela interação dialógica, método de transmissão de saberes, no qual o diálogo é essencial para a aprendizagem e a modificação da realidade.

Desde o princípio, os não-universitários têm tido papel crucial no desenvolvimento do projeto. Isso porque as integrantes que compõem o Grupo de Saúde são responsáveis pelas primeiras abordagens, por conhecerem a fundo a história de Peixinhos e os fatores políticos, sociais e econômicos que culminaram na idealização e na formação da associação. Ainda, tem-se estudado a possibilidade de se realizarem atividades na Unidade de Saúde local, onde haverá uma abertura sistemática para que os



pacientes possam expor suas dúvidas e seus saberes populares de forma que, verdadeiramente, sintam-se contribuintes significativos para as discussões. Além disso, pretende-se que os estudantes da Escola também sejam inseridos nesse meio, tendo acesso a informações acadêmicas que serão, posteriormente, transmitidas por eles de forma que haja compreensão por parte de todo o público, garantindo, assim, a democratização do conhecimento, havendo a descentralização da geração de ideias.

Desse modo, infere-se que o referido projeto propõe o estabelecimento de parcerias de forma que seja propiciada uma interação dialógica entre a Universidade e outras instituições locais; entre a comunidade e outras instituições locais; e entre comunidade e Universidade. Tal organização estrutural respeita as diretrizes da Extensão, o que possibilitará o alcance do objetivo.

A extensão: o impacto na formação do estudante e como fenômeno de transformação social



Os programas e projetos de extensão são primordiais para a formação cidadã do universitário que, junto à sociedade, poderá produzir conhecimento, suplantando as desigualdades sociais existentes através de ações que integram a Universidade, nas suas atividades de ensino e de pesquisa, e as demandas populacionais (SCHEIDEMANTEL; KLEIN; TEIXEIRA, 2004). Logo, é importante pensar nas atividades extensionistas não só como importantes para a população, mas também para os discentes, posto que tais ações propiciam mecanismos de experiência aos alunos por meio da prática daquilo que veem na teoria (CASTRO, 2004; SANTOS, 2004).

Ainda, vale destacar o aprimoramento das habilidades de comunicação e expressão, além do senso de tomada de decisões, aspectos que serão essenciais no mercado de trabalho (JEZINE, 2004; DE LIMA *et al.*, 2017). Desse modo, a extensão foi implantada com o intuito de estabelecer uma ponte entre o meio acadêmico e a população, por meio da qual haveria uma relação simbiótica, ou seja, ambos se beneficiariam através da troca de conhecimentos. Sendo assim, além de democratizar o acesso à informação àqueles não-universitários, a extensão propicia a complementação da formação acadêmica de docentes e discentes, dada nas atividades de ensino e pesquisa, alicerçadas com a aplicação prática (SANTOS, 2010).

A Extensão Universitária busca, através da relação com a sociedade, transformá-la, visando o aprimoramento na qualidade



de vida local. Tal mudança só é tangível se estruturada com a participação ativa na política social através de ações, prioritariamente coletivas (DIRETRIZES DE EXTENSÃO, 2019). Nesse sentido, tendo em vista a importância sociocultural do grupo e da medicina tradicional, o apoio da universidade através da intervenção extensionista surge como uma parceria para auxiliar na manutenção das ações voltadas à comunidade, com o objetivo de disseminar o conhecimento acerca da história do grupo, do uso de plantas medicinais, assim como dos remédios fitoterápicos artesanais, e dos riscos associados ao uso irracional, preservando e perpetuando as raízes do grupo para as futuras gerações, promovendo o uso seguro de ervas medicinais, além de estabelecer uma comunicação contínua com a população através do vínculo entre as instituições locais e o grupo.

Dessa forma, após o primeiro contato entre os idealizadores do projeto e o Grupo de Saúde, percebeu-se a necessidade de apoiar e reestruturar a produção de plantas medicinais e remédios artesanais na comunidade, promovendo ações que agregassem novos integrantes ao grupo. Assim, o projeto foi iniciado em 2020 com encontros na Unidade de Saúde Caixa D'água I e II (USCD I e II) e Escola Monsenhor Arruda Câmara (EMAC) para apresentação e discussão da proposta do projeto. Contudo, as atividades presenciais foram interrompidas devido às condições sanitárias impostas pela pandemia do SARS-CoV-2 e o projeto seguiu remotamente, com a proposta de elaboração de monografias contendo descrição, formas de preparo dos remédios, além do uso tradicional e precauções das plantas medicinais cultivadas pelo Grupo de Saúde Condor e Cabo Gato. Ao final, o material produzido irá compor o Memento Fitoterápico que será disponibilizado para a comunidade.



Referências



BACHA, R. H. F. R. Extensão Universitária no Brasil: o caso da Universidade de São Paulo. **XLIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural**. Fortaleza, CE, 2006. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/5/662.pdf>. Acesso em: 22 de fev. 2021.

CASTRO, L. M. C. A Universidade, a extensão universitária e a produção de conhecimentos emancipadores. *In: 27ª Reunião Anual da ANPED - Sociedade, Democracia e Educação: Qual Universidade?* Caxambu, MG, 2004.

DE LIMA, J. E. C. A importância da extensão universitária na formação profissional: Experiência vivenciada por alunos do curso de Farmácia. **II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde**. Campina Grande, PB, 2017. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/28957>. Acesso em: 19 de maio 2022.

DIRETRIZES DE EXTENSÃO. Universidade Federal Do Maranhão, Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, 2019. Disponível em: https://portais.ufma.br/PortalProReitoria/proec/paginas/pagina_estatica.jsf;jsessionid=3366350230C72BB3A7140D32B5AC57A8?id=311. Acesso em: 22 de fev. 2021.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2013.

GONÇALVES, N. G. Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: um princípio necessário. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 33, n. 3, p. 1229 - 1256, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/viewFile/2175-795X.2015v33n3p1229/pdfa>. Acesso em: 22 de fev. 2021.



JEZINE, E. As práticas curriculares da Extensão Universitária. **Anuário UNESCO/UMESP de Comunicação Regional**, Brasília, DF, v. único, p. 332-339, 2004.

SANTOS, B. S. **Conhecimento prudente para uma vida decente**: um discurso sobre as ciências revisitado. São Paulo, SP: Cortez, 2004.

SANTOS, M. P. Contributos da extensão universitária brasileira à formação acadêmica docente e discente no século XXI: um debate necessário. **Revista Conexão UEPG**, v. 6, p. 10-15, 2010.

SCHEIDEMANTEL, S. E.; KLEIN, R.; TEIXEIRA, L. I. A Importância da Extensão Universitária: o Projeto Construir. **Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária**. Belo Horizonte, MG, 2004.

A decorative border of thin, dark green lines featuring stylized flowers and leaves, framing the central text. The background is a light beige color with a subtle, repeating pattern of wavy, leaf-like shapes.

Capítulo IV

MEMENTO FITOTERÁPICO

Ana Carolina Lopes Cerqueira
Universidade Federal de Pernambuco
Graduanda em Ciências Farmacêuticas

Anna Júlia de Vasconcelos Lira e Silva
Universidade Federal de Pernambuco
Graduanda em Ciências Farmacêuticas

Camylla Janiele Lucas Tenório
Universidade Federal de Pernambuco
Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas

Eloiza Marcelle da Costa Souza
Universidade Federal de Pernambuco
Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas

Ewelyn Cintya Felipe dos Santos
Universidade Federal de Pernambuco
Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas

Glenda Laissa Oliveira de Melo Candeia
Universidade Federal de Pernambuco
Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas

Janáina Carla Barbosa Machado
Universidade Federal de Pernambuco
Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas

João Marcos da Silva Costa
Universidade Federal de Pernambuco
Graduando em Ciências Farmacêuticas

Joyce Cristina da Silva
Universidade Federal de Pernambuco
Graduanda em Ciências Farmacêuticas

Lucas Oliveira da Silva
Universidade Federal de Pernambuco
Graduando em Ciências Farmacêuticas

Millena Alexandre de Freitas
Universidade Federal de Pernambuco
Graduanda em Ciências Farmacêuticas

Rebeca Ferreira da Silva
Universidade Federal de Pernambuco
Graduanda em Ciências Farmacêuticas

Wiliana Alves Viturino da Silva
Universidade Federal de Pernambuco
Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas



Acerola

Malpighia emarginata DC.



IDENTIFICAÇÃO

Família: Malpighiaceae (ALMEIDA, 2020).

Sinonímia: *Rudolphia* Medik, *Malpighia berteriana* Spreng, *Malpighia lanceolata* Griseb, *Malpighia puniceifolia* var. *lanceifolia* Nied, *Malpighia puniceifolia* var. *obovata* Nied, *Malpighia puniceifolia* var. *vulgaris* Nied, *Malpighia retusa* Benth, *Malpighia umbellata* Rose, *Malpighia urens* var. *lanceolata* (Griseb.) Griseb, *Malpighia puniceifolia* L., *Malpighia glabra* L. (ALMEIDA, 2020; TROPICOS, 2021; FLORIEN, 2016; JESUS, 2013).

Nomenclatura popular: Acerola e Cereja das Antilhas (LIMA *et al.*, 2003).

Parte utilizada/órgão vegetal: Fruto (LIMA *et al.*, 2003).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Efeitos antioxidante, fortalecedor do sistema imunológico, podendo servir também como suplementação vitamínica por ser fonte de vitamina C, pró-vitamina A, vitaminas do complexo B e cálcio, fósforo e ferro. Contribui para o fortalecimento de vasos sanguíneos, ajudando a reduzir níveis de colesterol (CASTRO, 2012; JESUS, 2013; VARELA; AZEVEDO, 2014).

CONTRAINDICAÇÕES

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRECAUÇÕES DE USO

Gestantes podem fazer uso como suplementação de aminoácidos e ácido ascórbico só após o terceiro mês de gravidez (BVS, 2015).

EFEITOS ADVERSOS

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.



INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

FORMAS FARMACÊUTICAS

Xaropes, cápsulas de vitamina C e produtos cosméticos (JESUS, 2013).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Via oral na forma de suco. O consumo de 2 a 4 acerolas por dia é suficiente para atingir as demandas nutricionais humanas adequadas (JESUS, 2013; VIEIRA, 2017). Também é descrito o uso do Extrato Seco de 0,9 a 1,8 g ao dia (FLORIEN, 2016).

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

SUPERDOSAGEM

Náuseas e diarreia podem ocorrer diante de um “escorbuto rebote” gerado por um alto consumo (ARANHA *et al.*, 2004).

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Ácido ascórbico, antocianinas, flavan-3-ols, flavonóis, ácidos fenólicos, procianidinas, xantinas, carotenoides (CHANG; ALASALVAR; SHAHIDI, *et al.*, 2019).



INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

Testes em ratos com doses de 50 e 75 mg/kg demonstraram redução de colesterol LDL e aumento de HDL, apresentando melhorias significativas no colesterol total (CASTRO, 2012). Em outro estudo, os extratos de acerola apresentaram forte atividade antimicrobiana (SCHNEIDER; DELVA, 2013). A grande quantidade de compostos fenólicos totais está relacionada com o potencial terapêutico tendo sido correlacionada com a atividade antioxidante dos resíduos de polpa da acerola. Nos testes realizados, evidenciou-se forte atividade antioxidante tanto no extrato aquoso como no hidroalcoólico, com capacidade de sequestro de radicais acima de 70% (SOUSA; VIEIRA; LIMA, 2011). Uma análise da acerola *in natura* permitiu a determinação do teor de Vitamina C, apresentando resultados com média de 50 mg Vit. C/ 100 g da amostra, o que caracteriza a acerola uma ótima fonte desta vitamina (YAMASHITA *et al.*, 2003). Em outro estudo, o extrato salino das folhas de *M. emarginata* mostrou, em seus resultados, uma inibição de 90% da capacidade de crescimento da *Candida albicans*, *parapsilosis*, *krusei* e *tropicalis*, mostrando uma promissora ação antifúngica (BARROS *et al.*, 2019).

Toxicológicos

Um teste feito com as células do baço de camundongos, tratadas com o extrato salino de *M. emarginata* nas concentrações de 50, 25, 2, 5, 6 e 3 µg/ml, não demonstrou nenhuma morte celular significativa, pois, em nenhuma das concentrações, encontrou-se apoptose e necrose (BARROS *et al.*, 2019). Outro ensaio realizado em ratos utilizou uma dose de 2.000 mg/kg do extrato seco e nesse estudo não houve nenhum óbito, demonstrando que doses até 2.000 mg/kg nos ratos machos e fêmeas



são seguras. Foram feitos estudos, subagudo de 28 dias e subcrônico de 90 dias, em doses de 100, 300 e 1000 mg/kg de peso, e não foram encontrados sinais clínicos anormais em nenhum dos grupos (HANAMURA; AOKI, 2008).

Ensaio clínico

Farmacológicos

Um estudo comparativo foi realizado por 30 dias em 37 idosos institucionalizados que apresentavam deficiência de vitamina C, divididos em dois grupos controle, grupo com suplementação de vitamina C 50 mg e grupo tratado com suco de acerola com teor de 500 mg de vitamina C por porção. Através dos resultados, observou-se uma possível saturação dos tecidos nos idosos com suplementação através do suplemento, pois existiu um declínio no último dia, enquanto os que foram suplementados por meio do suco mostraram uma melhor absorção e estabilização do ácido ascórbico. Acredita-se que esses resultados foram encontrados por conta da presença de flavonoides e outras substâncias encontradas na acerola (ARANHA *et al.*, 2004). Outro estudo com o mesmo objetivo, realizado com homens japoneses entre 22-25 anos de idade, analisou a diferença de absorção e excreção do ácido ascórbico entre o ácido ascórbico isolado e o presente no suco de acerola. A dose escolhida para comparação foi de 50 mg, que apontou resultados significativos, demonstrando que a absorção de ácido ascórbico foi melhor no suco de acerola do que com ele puro. Outro fator analisado foi a taxa de excreção, que também foi reduzida, o que indica que alguns componentes do suco de acerola garantem uma absorção mais eficaz de Vitamina C pura (UCHIDA *et al.*, 2011).

Um estudo conduzido com 72 crianças entre 2 a 6 anos de idade e com baixos níveis plasmáticos de vitamina C demonstrou aumento significativos da vitamina após estas crianças receberem suplementação de 150 ml de suco de acerola, com uma quan-



tidade média de 566 mg de ácido ascórbico/ 100 ml de suco. Além disso, 43,3% desse grupo também apresentava anemia e, após o estudo, houve aumento da hemoglobina. O estudo indicou que o uso do suco de acerola é eficaz e pode auxiliar no tratamento de deficiência de vitamina C e anemia (COSTA, 2011).

Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.



Alcachofra

Cynara cardunculus L.



IDENTIFICAÇÃO

Família: Asteraceae (GUTIÉRREZ; KILIPPER, 2020).

Sinonímia: *Cynara cardunculus* var. *scolymus* (L.) Fiori, *Cynara scolymus* L (TROPICOS, 2022).

Nomenclatura popular: Alcachofra (MIRAJ; KIANI, 2016; GUTIÉRREZ; KILIPPER, 2020).

Partes utilizadas/órgão vegetal: Folhas e flores (MIRAJ; KIANI, 2016; GUTIÉRREZ; KILIPPER, 2020).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Auxilia na digestão, em dietas emagrecedoras e no tratamento para doenças de pele (eczemas e erupções cutâneas); anemia; escorbuto e raquitismo (BRAVIM; SANTOS; PEREIRA, 2013; WEISHEIME *et al.* 2015; MIRAJ; KIANI, 2016; ROOS *et al.*, 2019).

CONTRAINDICAÇÕES

Contraindicado para indivíduos que apresentam obstrução do ducto biliar, mulheres grávidas e lactantes, portadores de doenças no fígado e usuários de medicamentos diuréticos e anticoagulantes (QUEIROZ; GOMES, 2015; COSTA *et al.*, 2020).

PRECAUÇÕES DE USO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

EFEITOS ADVERSOS

Aumento da produção de urina (NICOLETTI *et al.*, 2007). Reações alérgicas raras e lesões na superfície da pele após a exposição e contato da pele com a planta fresca e algumas partes da espécie seca (SANTOS; BUENO; MOTA, 2018).



INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Pacientes em tratamento com medicamentos diuréticos de alça (furosemida) e tiazídicos (hidroclorotiazida, indapamida etc.) não devem consumir os preparados com a espécie, visto que ela pode reduzir o volume de sangue no corpo, levando a uma perda considerável de potássio (NICOLETTI *et al.*, 2007; SILVA, 2014; ROOS *et al.*, 2019).

FORMAS FARMACÊUTICAS

Chá (infusão) das folhas, cápsulas, comprimidos, drágeas e soluções orais (SILVA, 2014; WEISHEIME *et al.*, 2015; ROOS *et al.*, 2019).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Dose diária: 7,5 mg a 12,5 mg de cinarina ou derivados, administração oral (NICOLETTI *et al.*, 2007; SILVA, 2014). 60 doses durante 30 dias, divididas em 2 doses diárias (100 mg–150 mg) para perda de peso (COSTA *et al.*, 2020).

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

SUPERDOSAGEM

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Lactonas sesquiterpênicas, ácidos fenólicos como ácido 3-cafeoilquínico, fitoesteróis, enzimas, óleos essenciais, flavonoides como luteolina glucosilada (COLAK *et al.*, 2016).



INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

Camundongos obesos foram tratados diariamente durante 2 meses com o extrato etanólico das folhas de *C. scolyumus L.*, nas concentrações de 200 mg/kg e 400 mg/kg de peso corporal, e foram observados decréscimos significativos nos níveis de triglicerídeo e colesterol LDL, considerado a “gordura ruim” e um aumento nos níveis de colesterol HDL, considerado a “gordura boa”. Além disso, foi observado um aumento da atividade de enzimas antioxidantes e diminuição de marcadores inflamatórios em relação ao grupo que não foi tratado com o extrato das folhas da espécie. Os resultados demonstram propriedades antioxidantes, hepatoprotetoras e antiobesidade da alcachofra (MUSTAFA *et al.*, 2015; SALEM *et al.*, 2019).

Em outro estudo, camundongos diabéticos foram tratados com o extrato da folha de *C. scolyumus L.* nas concentrações de 0,2 g/Kg e 1,0 g/kg, diariamente, durante 3 semanas. Ao término desse período, foi percebido que os níveis de marcadores de estresse oxidativo diminuíram significativamente em relação ao grupo controle que não foi tratado com alcachofra, demonstrando, mais uma vez, sua propriedade antioxidante (MAGIELSE *et al.*, 2014; COLAK *et al.*, 2016)

A espécie também apresentou efeito imunossupressor em uma pesquisa utilizando camundongos (HUEZ *et al.*, 2019). Um isolado da espécie, conhecido como *Cinaropicrina*, foi obtido e este demonstrou inibição da hiperproliferação epitelial de melanócitos e queratinócitos, além da prevenção contra degradação de colágeno, agindo, assim, como fotoprotetor e antienvhecimento (TANAKA *et al.*, 2013).

Toxicológicos

O extrato da folha de *C. scolyumus L* foi administrado em ratos



nas concentrações de 500, 1000 e 2000 mg/kg por 3 dias consecutivos e não foram encontrados sinais de toxicidade nas doses entre 500 e 1000 mg/kg observando-se células de medula óssea. A dose de 2000 mg/kg demonstrou ter efeito genotóxico e nenhum efeito mutagênico foi observado (ZAN *et al.*, 2013). Em outro estudo, foram administradas doses de 1 g/kg, 2 g/kg e 4 g/kg de peso corporal em ratas grávidas do dia 6 ao dia 29 de gestação. Ao final do estudo, foi constatado que não houve mudanças clínicas nas fêmeas tratadas com 1 g/kg, já os grupos tratados com 2 g/kg e 4 g/Kg mostraram maior consumo de água. O número de filhotes vivos por ninhada no grupo de 4g/Kg foi significativamente menor do que no grupo controle, concluindo que altas doses de extrato de alcachofra têm possíveis efeitos teratogênicos (GOTARDO *et al.*, 2019).

Ensaio clínico

Farmacológicos

55 indivíduos com sobrepeso e pré-diabetes foram divididos em grupos e submetidos a ensaio clínico, utilizando na dieta extratos da folha de *C. scolymus* L. na concentração de 600 mg/kg de peso corporal por 8 semanas. O grupo que recebeu o extrato da espécie teve decréscimo significativo da glicose sanguínea em jejum assim como na avaliação homeostática metabólica, hemoglobina glicosilada, dentre outros parâmetros, demonstrando a eficácia do extrato no tratamento de pessoas com indicativo de pré-diabetes (RONDANELLI *et al.*, 2014). Outro ensaio clínico, realizado com 72 pacientes diabéticos tipo 2 e hipercolesterolêmicos, demonstrou que o uso do extrato da espécie na concentração de 400 mg/kg (livre de fibras) a cada 8 horas na forma de comprimido gelatinoso culminou no decréscimo do nível de LDL, porém não houve mudanças significativas nos níveis glicêmicos (HUSEINI; KIANBAKHT; HESHMAT; 2012).

Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada



Alecrim

Rosmarinus officinalis L.



IDENTIFICAÇÃO

Família: Lamiaceae (ANTAR *et al.*, 2020).

Sinonímia: *Rosmarinus latifolius* Mill (ANTAR *et al.*, 2020).

Nomenclatura popular: Alecrim, alecrim de cheiro, alecrim das hortas, alecrim verdadeiro, rosmaninho (MAY *et al.*, 2010; OLIVEIRA; VEIGA, 2019).

Parte utilizada/órgão vegetal: Folhas, flores e partes aéreas (OLIVEIRA; VEIGA, 2019).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Principalmente, desordens gástricas, inflamatórias e infecciosas (LORENZI; MATOS, 2006). Também possui ação expectorante, descongestionante e cicatrizante (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

CONTRAINDICAÇÕES

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRECAUÇÕES DE USO

O uso de *Rosmarinus officinalis* não é recomendado em mulheres grávidas (LORENZI; MATOS, 2006; OLIVEIRA; VEIGA, 2019).

EFEITOS ADVERSOS

Pode causar reações alérgicas como dermatite.

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Não foi descrita nenhuma interação medicamentosa na literatura pesquisada.

FORMAS FARMACÊUTICAS

Tintura (OLIVEIRA; VEIGA, 2019).



VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Via oral: 5 a 20 ml ao dia (OLIVEIRA; VEIGA, 2019).

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

SUPERDOSAGEM

O uso acima do indicado pode causar sonolência, espasmos, irritação nervosa e irritação gastrointestinal (LORENZI; MATOS, 2006).

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Presença de terpenos, entre eles diterpenos e triterpenos fenólicos: carnosol, rosmanol, rosmarinidifenol, rosmadiol, ácido ursólico e oleico, além de constituintes fenólicos como os flavonoides luteolina, apigenina e diosmetina e ácidos fenólicos como ácido rosmarínico, ácido caféico e ferúlico (LORENZI; MATOS, 2006; OLIVARES-VICENTE *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2017; OLIVEIRA; VEIGA, 2019).

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

Os extratos das folhas de *R. officinalis* a 200 mg/ml mostraram efetividade contra cepas de *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus mutans*, e *Pseudomonas aeruginosa*, além de mostrar efetividade contra o biofilme produzido pelas mesmas espécies. No mesmo estudo, o efeito anti-inflamatório foi observado para as concentrações de extrato entre 25 e 100 mg/ml. A capacidade anti-inflamatória foi atribuída à redução ou inibição da síntese de citocinas pró-infla-

matórias (OLIVEIRA *et al.*, 2017). Em estudos com ratos, a dose de 25 mg/kg do extrato das folhas provocou redução de 60% do edema de pata. Essa propriedade foi associada à presença do ácido rosmarínico, visto que a administração deste isolado obteve o mesmo resultado (ROCHA *et al.*, 2015).

Ainda, os extratos das folhas apresentam propriedades antioxidantes que auxiliam no efeito antiproliferativo contra diversas células cancerígenas, por mecanismos como o aumento do estresse oxidativo, ou ativando vias inflamatórias que levam à metástase (OLIVARES-VICENTE *et al.*, 2018).

O efeito gastroprotetor dos extratos etanólicos das partes aéreas também foi demonstrado em estudos *in vivo*, utilizando ratos. Avaliando os marcadores de dano oxidativo, sistema enzimático e histopatológico, foi constatada a melhora do quadro ulcerogênico nos ratos tratados com 500 mg/kg ou 1000 mg/kg do extrato das partes aéreas (AMARAL *et al.*, 2013).

Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

Ensaio clínico

Farmacológicos

Foram evidenciadas diferentes atividades para *Rosmarinus officinalis*. Entre elas, proteção dental, pois, além de reduzir sangramento gengival, também foi demonstrada a diminuição das bactérias bucais. Assim, o tratamento com enxaguante bucal com extrato da espécie teve resultado positivo sobre as variáveis clínicas e redução das bactérias em biofilme subgengival. Outro ensaio clínico duplo cego randomizado mostrou que o creme dental com extrato de alecrim resultou na diminuição do sangramento bucal e causou redução da placa bacteriana (AZAD *et al.*, 2016; VALONES *et al.*, 2019).

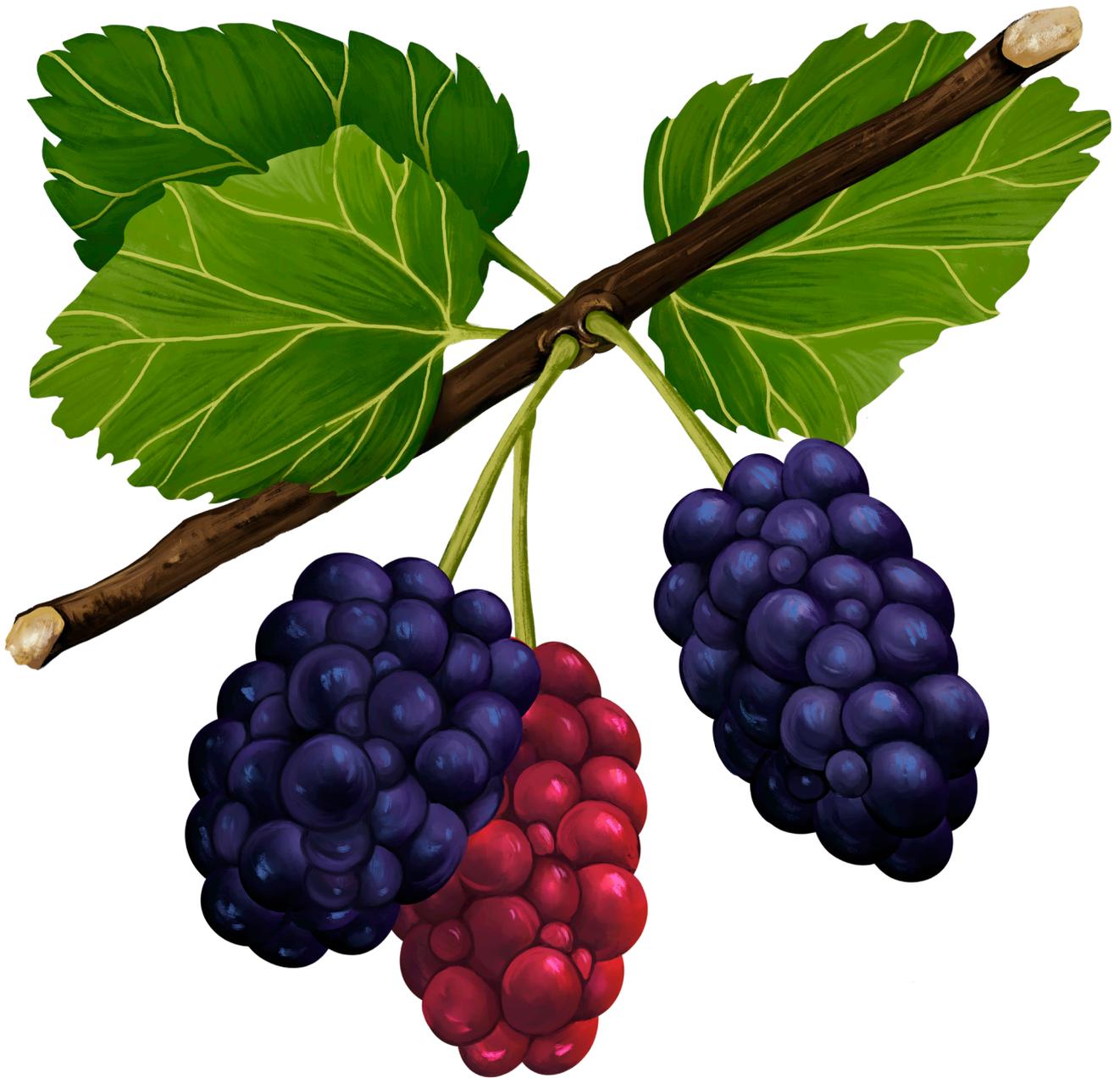


Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

Amora

Morus nigra L.



IDENTIFICAÇÃO

Família: Moraceae (PEDERNEIRAS *et al.*, 2020).

Sinonímia: Não encontradas sinonímias para a espécie.

Nomenclatura popular: Amora, amoreira, amoreira preta, amora miúra, amoreira negra e sarça mora (CASTRO, 2018).

Parte utilizada/órgão vegetal: Folhas e frutos.

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Principalmente como repositores hormonal em mulheres climatéricas. Também possui ação hipoglicemiante e hipolipemiante, anticancerígena, antioxidante, anti-inflamatória, antinociceptiva e hepatoprotetora (PADILHA *et al.*, 2010; AHLEM; YOUCEF, 2016; JÚNIOR *et al.*, 2017; BUDIMAN *et al.*, 2019; RIBEIRO *et al.*, 2019; COSTA *et al.*, 2020; TANG *et al.*, 2020).

CONTRAINDICAÇÕES

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRECAUÇÕES DE USO

O uso de *Morus nigra* não é recomendado em mulheres grávidas ou em período de lactação, ou ainda em crianças e idosos sem supervisão médica (BRASIL, 2019a).

EFEITOS ADVERSOS

Não foram encontrados relatos etnofarmacológicos ou trabalhos científicos que descrevem tais eventos.

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Não foi descrita nenhuma interação medicamentosa na literatura pesquisada.



FORMAS FARMACÊUTICAS

Extrato líquido preparado com 12 g de folha para 1000 mL de água por infusão.

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Via oral.

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

SUPERDOSAGEM

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Constituintes fenólicos, dos quais se destacam os ácidos clorogênico e siríngico. Além desses, podem-se destacar o ácido cafeoilquínico, ácido ferúlico, isoqueritrina, rutina e kaempferol-3-O-(6-malonil)-glicosídeo, derivados de benzofuranos, cumarinas, lignanas e alcaloides (MEMOM *et al.*, 2010; ABBAS *et al.*, 2014; RADOJKOVIĆ *et al.*, 2016; DALMAGRO; CAMARGO; ZENI, 2017; NASTIC *et al.*, 2018).



INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

Os isolados da espécie *M. nigra* demonstraram efeito anti-inflamatório potente (WANG *et al.*, 2010). O extrato etanólico das folhas demonstrou efeito anti-inflamatório sobre edemas em camundongos e antinocicepção, ou seja, foi eficaz na redução da dor (RIBEIRO *et al.*, 2019). Ademais, como a maioria das espécies ricas em polifenóis, *M. nigra* também apresentou potencial antioxidante (NADERI *et al.*, 2004; FARAHANI *et al.*, 2019).

O extrato das folhas e frutos causou morte celular de células cancerígenas gástricas e na próstata humana, respectivamente (TURAN *et al.*, 2017; TANG *et al.*, 2020). Acerca da atividade antimicrobiana, os isolados e os extratos metanólicos demonstraram significativa ação contra microrganismos (MAJINDA; MAZIMBA; MOTLHANKA, 2011; ZHOU *et al.*, 2019).

A atividade da espécie no tratamento da diabetes também tem sido bastante relatada. O extrato na dose de 400 mg/kg (em um curto período de tempo) e 600 mg/kg (em um período mais longo) diminuiu os níveis de glicose no sangue (HOSEINI *et al.*, 2009). O extrato hidroalcoólico de folhas da espécie, em outro estudo, conseguiu reduzir os níveis sanguíneos de glicose e aumentar a concentração sérica de insulina, demonstrando efeito antidiabético, o que foi corroborado por estudos posteriores (ABD EL-MAWLA; MOHAMED; MOSTAFA, 2011; VOLPATO *et al.*, 2011; JÚNIOR *et al.*, 2017).

Toxicológicos

O extrato da espécie com dose até 5 g/kg por via oral (concentração máxima avaliada) foi considerada segura, não apre-



sentando toxicidade em testes com camundongos (PADILHA *et al.*, 2009). Outro estudo reafirmou a segurança nesse intervalo, sendo então doses tóxicas por via oral acima de 5g/kg. Além disso, o estudo demonstrou que a dose letal por via intraperitoneal é acima de 2g/kg em camundongos (LEKO, 2003).

O extrato das folhas, administrado em doses de 0,5, 0,75 e 1 g/kg por 28 dias, não apresentou efeitos tóxicos significativos quando administrado por via oral (FIGUEIREDO *et al.*, 2018).

Ensaio clínico

Farmacológicos

Um ensaio clínico randomizado com 62 mulheres climatéricas, atendidas no Hospital da Universidade Federal do Maranhão, foi conduzido com a administração de 250 mg de pó de folhas da espécie. Observou-se, como resultado, que os sintomas climatéricos melhoraram após a administração por 60 dias, semelhante aos efeitos da terapia hormonal (COSTA *et al.*, 2020).

Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.



Angico

Anadenanthera macrocarpa (Benth.) Brenan



IDENTIFICAÇÃO

Família: Fabaceae (MORIM, 2020).

Sinonímia: *Anadenanthera colubrina* var. *cebil* (Griseb.) Altschul (MORIM, 2020).

Nomenclatura popular: Angico, angico-amarelo, angico-brabo, angico-brabo-liso, angico-cambuí, angico-cedro, angico-coco, angico-de-carçoço, angico-escuro, angico-liso, angico-vermelho e cambui-angico (WEBER *et al.*, 2011).

Parte utilizada/órgão vegetal: Cascas (WEBER *et al.*, 2011).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

O angico é bastante utilizado para tratamento de doenças do aparelho respiratório como gripes, tosses e bronquites devido à sua ação anti-inflamatória e antipirética, utilizado também para infecções ginecológicas com o objetivo de retardar a menstruação e tratamento da anemia (HILGERT *et al.*, 2001; MACÍA *et al.*, 2005; ALBUQUERQUE; OLIVEIRA, 2007; ALBUQUERQUE; MONTEIRO; RAMOS, 2007; AGRA; BARACHO; NURITA, 2007).

CONTRAINDICAÇÕES

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRECAUÇÕES DE USO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

EFEITOS ADVERSOS

Não foram encontrados relatos etnofarmacológicos ou trabalhos científicos que descrevem tais eventos.



INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Não foi descrita nenhuma interação medicamentosa na literatura pesquisada.

FORMAS FARMACÊUTICAS

Extrato líquido preparado por decocção e maceração das cascas com açúcar e mel.

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Via oral.

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

SUPERDOSAGEM

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Flavonoides (anadantosídeo e prosopina) e substâncias aromáticas como modalbergina, Kuhimannina e Dimetoxidalbergina. Além dessas, também são destacados lupeol e lupeona que são terpenoides e β -sitosterol, Daucosterol, Palmitato de β -sitosterol como esteroides. Ademais, ainda podem ser encontrados alcaloides e taninos (GUTIERREZ-LUGO; DESCHAMPS; HOLMAN, 2003; MONTEIRO; ALBUQUERQUE; LINS NETO, 2006).



INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

Os extratos hidroalcoólicos produzidos por maceração apresentaram atividade anti-inflamatória em edema de pata em ratos, sendo a dose de 100 mg/kg a que apresentou maior redução do edema (LIMA, 2020). Também foram evidenciados efeitos cicatrizantes na pele de rato. As análises morfológicas mostraram elevada concentração das fibras de colágenos no 7º e 14º dia e foi possível observar um aumento significativo do número de vasos sanguíneos no 14º dia, indicando essa efetividade na cicatrização (PESSOA *et al.*, 2012).

O angico apresenta diversos estudos de atividade antimicrobiana. Os extratos hidroalcoólicos do angico obtidos através da maceração demonstraram atividade antifúngica contra a *C. albicans*, *C. tropicalis* e *C. krusei* (LIMA, 2020). Extratos hidroalcoólicos e aquosos das cascas do caule preparados por decocção inibiram o crescimento de bactérias *Staphylococcus aureus*, apresentando uma concentração inibitória mínima de 25mg/ml (ARAÚJO *et al.*, 2015).

Toxicológicos

Os extratos hidroalcoólicos das cascas demonstraram baixa toxicidade, não afetando a viabilidade de larvas em doses abaixo de 100 mg/kg, podendo ser utilizada por via oral (SILVA *et al.*, 2019).

Ensaio clínicos

Farmacológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.



Aroeira

Schinus terebinthifolius Raddi



IDENTIFICAÇÃO

Família: Anacardiaceae (SILVA-LUZ *et al.*, 2020).

Sinonímia: *Schinus terebinthifolia* Raddi (SILVA-LUZ *et al.*, 2020).

Nomenclatura popular: Aroeira, aroeira-da-praia, aroeira-pimenteira ou aroeira-vermelha, aroeira precoce, aroeira negra, aroeira branca, aroeira mansa, aroeira-do-brejo, aroeira-do-sertão, fruto de raposa, fruto de sabiá, coração de bugre, cambuí, bálsamo, aroeira-do-campo e aroeira-de-sabiá (FED-EL-MIYASATO *et al.*, 2014; RIBEIRO *et al.*, 2020).

Parte utilizada/órgão vegetal: Folhas, cascas e raízes (FED-EL-MIYASATO *et al.*, 2014).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Tratamento para doenças digestivas, doenças respiratórias, alergias e o uso para ações laxativas, doenças de pele e artrite (FEDEL-MIYASATO *et al.*, 2014; RIBEIRO *et al.*, 2020).

CONTRAINDICAÇÕES

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRECAUÇÕES DE USO

Possíveis reações alérgicas na pele e em mucosas (LORENZI; MATOS, 2008).

EFEITOS ADVERSOS

Não foram encontrados relatos etnofarmacológicos ou trabalhos científicos que descrevem tais eventos.

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Não foi descrita nenhuma interação medicamentosa na literatura pesquisada.



FORMAS FARMACÊUTICAS

Gel vaginal, óvulo vaginal (RIBEIRO *et al.*, 2020); decoctos, emulsões e géis (SILVA *et al.*, 2003).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Via tópica: 300 mg do extrato seco em gel (AMORIM; SANTOS, 2003).

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Entre 5 e 10 dias (AMORIM; SANTOS, 2003; SILVA *et al.*, 2003).

SUPERDOSAGEM

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Terpenos (ácidos masticadienoico, 3 α -masticadienoico, α -felandreno, β -felandreno, α -terpineol, α -pineno, β -pineno, p-cimeno, γ -cadineno e bauerenona), taninos (ácido gálico), saponinas, antraquinonas e flavonoides (luteolina) (GILBERT; FAVORETO, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2020).

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

Os compostos bioativos presentes na aroeira apresentaram ação anti-inflamatória em ratos (MEDEIROS *et al.*, 2007). O extrato hidroalcoólico promoveu a síntese de colágeno e a angiogênese, além de reduzir a inflamação nas feridas das vias urinárias de ratos (LUCENA *et al.*, 2006). O óleo desta espécie foi eficaz no tratamento de feridas cutâneas, aumentando a formação de fibras de colágeno mais organizadas e cicatrização



mais rápida (ESTEVÃO *et al.*, 2013). Ainda, a aplicação tópica de uma pomada baseada em aroeira promoveu melhora de feridas (ESTEVÃO *et al.*, 2015).

Toxicológicos

Os extratos da espécie, administrados em ratos em doses únicas de 0,625 a 5 g/kg e em doses de 0,25, 0,625 e 1,5625 g/kg/dia por 45 dias consecutivos, não demonstraram efeitos tóxicos (LIMA *et al.*, 2009). Não foram encontrados trabalhos científicos comprovando eventos tóxicos atrelados à espécie.

Ensaio clínico

Farmacológicos

O uso tradicional da espécie nos chamados banhos de assento por mulheres para tratamento de infecções vaginais culminou em pesquisas de ensaios clínicos e experimentais, a partir dos quais foi desenvolvido o medicamento de aplicação vaginal Kronel® (GILBERT; FAVORETO, 2011). Pesquisadores realizaram um estudo comparativo, simples cego, unicentro e randomizado, para verificar a eficácia e tolerabilidade de géis, emulsões e decoctos da casca de aroeira, com finalidade de tratamento de lesões do útero, chegando-se à conclusão de que tal terapia mostrou-se viável em comparação às terapias convencionais (SILVA *et al.*, 2003). Foi realizado um ensaio randomizado, duplo-cego e controlado para verificar o potencial do gel preparado com extrato hidroalcoólico da casca de *S. terebinthifolius* (300 mg), com o intuito de tratar a vaginose bacteriana, observando-se resultados farmacológicos positivos para a formulação (AMORIM; SANTOS, 2003).



Toxicológicos

A resina presente no tronco da espécie causa dermatite, uma vez em contato com a pele (MORAES *et al.*, 2004). Em outro estudo, 28 voluntários sadios fizeram a ingestão oral de 15 ml do produto fitoterápico, durante 8 semanas, à base extratos de folhas de *S. terebinthifolius*, *Plectranthus amboinicus* e *Eucalyptus globulus*. Ao fim, verificou-se baixa toxicidade associada às espécies em questão (PAULO *et al.*, 2009).



Artemisia

Artemisia vulgaris L.



IDENTIFICAÇÃO

Família: Asteraceae (QUARESMA; WALTER, 2020).

Sinonímia: *Artemisia ruderalis* Salisb (QUARESMA; WALTER, 2020).

Nomenclatura popular: Absinto, losna, artemísia, tabaco de marinheiro, absinto comum, absinto selvagem, erva felina (OLIVEIRA *et al.*, 2009; ABIRI *et al.*, 2018).

Parte utilizada/órgão vegetal: Partes aéreas (GOVINDARAJ *et al.*, 2008).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Utilizada para analgesia, indigestão, dores reumáticas, febres, anemias, ação anti-inflamatória e como vermífugo. Também é empregada para o tratamento de diabetes, depressão, irritabilidade, insônia, ansiedade, estresse, problemas menstruais e hepáticos. Ademais, ela também é utilizada em conjunto com a terapia da acupuntura, na indução do parto ou do aborto espontâneo (LEE *et al.*, 1998; GOVINDARAJ *et al.*, 2008; OLIVEIRA *et al.*, 2009; ADAMS *et al.*, 2012; ABIRI *et al.*, 2018).

CONTRAINDICAÇÕES

O uso do *Artemisia vulgaris* não é recomendado em mulheres grávidas por causa do possível risco de aborto (GOVINDARAJ *et al.*, 2008).

PRECAUÇÕES DE USO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

EFEITOS ADVERSOS

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.



INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Não foi descrita nenhuma interação medicamentosa na literatura pesquisada.

FORMAS FARMACÊUTICAS

Extratos líquidos preparados por decocção e infusão (ABIRI *et al.*, 2018).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Via oral e uso tópico (GOVINDARAJ *et al.*, 2008).

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Não foram encontradas informações na literatura pesquisada.

SUPERDOSAGEM

Não foram encontradas informações na literatura pesquisada.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Acerca dos constituintes fitoquímicos, destacam-se os flavonoides, taninos, saponinas, cumarinas, lactonas sesquiterpênicas, óleos voláteis, inulina e vestígios de alcaloides. Os principais compostos de óleos voláteis incluem cânfora, canfeno, α -tujona, germacreno D, 1,8-cineol e β -cariofileno. Além desses, também são relatados na literatura os constituintes químicos terpenoides (cineol e tuiona), ácidos cafeoilquínicos e esteróis (GOVINDARAJ *et al.*, 2008; OLIVEIRA *et al.*, 2009; ABIRI *et al.*, 2018; HANH *et al.*, 2018).

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

O extrato aquoso da artemísia demonstrou potente efeito antioxidante, como a maioria das espécies ricas em polifenóis (TEMRAZ; ABEER; EL-TANTAWY, 2008). Estudos em camundongos apresentaram atividade quimiopreventiva e quimioterápica em hepatocarcinogênese (ALI *et al.*, 2020). Além disso, em 2016, foram observados efeitos hepatoprotetores da infusão de *A. vulgaris*, associados às propriedades antioxidantes da espécie (CORRÊA-FERREIRA *et al.*, 2018)

Toxicológicos

Duas cetonas monoterpênicas, α - e β -thujone, estão presentes em várias concentrações em *Artemisia* spp. e demonstram um potencial toxicológico em quantidades diferentes nas espécies de Artemísia. Seu potencial toxicológico foi enfatizado pela Agência Europeia de Medicamentos, na monografia sobre *A. absinthium* L. (DI LORENZO *et al.*, 2018).

Ensaio clínicos

Farmacológicos

Não foram encontradas informações na literatura pesquisada.

Toxicológicos

Não foram encontrados ensaios clínicos com a espécie. Entretanto, há uma descrição de episódio de intoxicação e consequentemente internação de um homem de 49 anos após ingestão de 1l de infusão da *Artemisia vulgaris* (DI LORENZO *et al.*, 2018).



Atipim

Petiveria alliacea L.



IDENTIFICAÇÃO

Família: Phytolaccaceae (MARCHIORETTO, 2020).

Sinonímia: *Petiveria alliacea* var. *octandra* (L.) Moq., *Petiveria corrientina* Rojas Acosta, *Petiveria hexandria* Sessé & Moc., *Petiveria octandra* L., *Petiveria paraguayensis* D. Parodi (MARCHIORETTO, 2020).

Nomenclatura popular: Atipim, tipim, tipi, erva guiné, mucuracá e amansa-senhor (ALONSO, 2007; XIMENES, 2008; OLIVEIRA; ANDRADE, 2010).

Parte utilizada/órgão vegetal: Folhas e raiz (OLIVEIRA; ANDRADE, 2010; ALVES *et al.*, 2019).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Tratamento de enxaqueca, reumatismo, artrose, leucemia, câncer de mama e furúnculos (HERNÁNDEZ *et al.*, 2017; DO NASCIMENTO *et al.*, 2018). Utilizada também como repelente de serpentes (TREVISAN, 2021).

CONTRAINDICAÇÕES

Não deve ser utilizada por grávidas (ALONSO, 2007; OLIVEIRA; ANDRADE, 2010).

PRECAUÇÕES DE USO

Deve-se ter cuidado ao manusear a espécie, pois as sementes podem causar escoriações na pele por meio de pequenos pelos (ALONSO, 2007).

EFEITOS ADVERSOS

O pó da raiz pode causar insônia, alucinações, convulsões e paralisia (DELAVEU, LALLOUTTE, TESSIER, 1980; OLIVEIRA; ANDRADE, 2010; OLIVEIRA, 2012).



INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

O dibenzil trissulfeto, uma substância bastante presente na *P. alliacea*, tem interação significativa com enzimas da família do citocromo p450, o que pode indicar uma ampla gama de possíveis interações medicamentosas (MURRAY *et al.*, 2016).

FORMAS FARMACÊUTICAS

Infusão, tintura, decocção e pomada (ALONSO, 2007; OLIVEIRA; ANDRADE, 2010).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

A espécie pode ser usada como pomada para uso tópico (OLIVEIRA; ANDRADE, 2010). Além disso, foi registrado o uso de infusão: 2 a 3 g por dia dividido em 3 doses; tintura: 1 a 3 ml; e decocto: usado externamente em banho com 100 – 200 g de raiz em quantidade suficiente de água (ALONSO, 2007).

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

O uso contínuo pode causar morte ao final de um ano, a depender da dosagem. Portanto, deve usar intervaladamente (OLIVEIRA; ANDRADE, 2010; PECKOULT, 2016).

SUPERDOSAGEM

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Triterpenos, cumarinas, β -sitosterol, pinitol, alantoína, saponinas, glucosídeo, petiverina, flavonoides, taninos, benziltiol, alcaloides, quinonas, dibenzil trissulfeto (XIMENES, 2008; OLIVEIRA; ANDRADE, 2010; OLIVEIRA, 2012; PACHECO *et al.*, 2013; DO NASCIMENTO *et al.*, 2018).



INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

A administração oral e tópica do extrato da raiz de *P. alliacea* em ratas na dose de 1 mg/kg indicou a presença de atividades anti-inflamatórias. Em ratos, a dose de 750 mg/kg demonstrou analgesia periférica e na dose de 1 g/kg analgesia central. A fração administrada por via intraperitoneal em camundongos demonstrou aumento de fagocitose celular. Além disso, com a administração do extrato pela mesma via, foi observada a diminuição do crescimento de tumor primário originário de câncer de mama (GERMANO; SERTIÉ; BACCHI, 1995; XIMENES, 2008; HERNÁNDEZ, J. F. *et al.* 2017). Em outro estudo, houve potencial terapêutico nas concentrações de 100, 200 e 400 mg/kg para o tratamento da asma em camundongos, através da redução dos efeitos inflamatórios causados pela doença (GUTIERREZ; FLORES, 2018).

Os níveis de glicose em camundongos foram reduzidos em 60% após a administração oral de extrato de folhas e ramos da espécie (LORES; CIRES, 1990). Os efeitos sob os níveis glicêmicos também foram observados em extratos nas concentrações de 200 e 400 mg/kg, pois houve hipoglicemia em ratos diabéticos, no entanto, a alteração não foi considerada significativa (CHRISTIE; LEVY, 2013).

Na dosagem de 200 mg/kg por via oral, o extrato metanólico da raiz apresentou atividade profilática e terapêutica para enfermidades hepáticas experimentais em ratos (OGATA; IKEDA; NAGAGAWA, 1989). Em doses de 900 mg/kg, demonstrou ter efeitos antidepressivos, estimulante motor e melhora na memória induzida, porém também provocou efeitos pró-oxidativos (DE ANDRADE *et al.*, 2012). Em um experimento semelhante, os extratos de diferentes partes da planta causaram efeitos contraditórios, pois quando usado o extrato



de toda planta, houve efeito ansiolítico, ou seja, redução da ansiedade e, quando utilizado o extrato de partes aéreas, houve efeito ansiogênico, ou seja, indução da ansiedade. As raízes não produziram nenhum efeito, demonstrando, assim, que a composição de bioativos é diferente de acordo com a parte da planta (BLAINSKI *et al.*, 2010).

Ainda, a administração do extrato em solução hidroalcoólica a 20% na concentração de 1000 mg/kg em camundongos que sofreram inoculação de veneno da serpente *Bothrops moojeni* demonstrou efeito biológico no edema da pata dos camundongos (TREVISAN, 2021).

Toxicológicos

Por via intraperitoneal, a DL_{50} , ou seja, 50% da dose letal, em ratos e camundongos, foi de 350 mg/kg e 1,7 g/kg respectivamente (DELAVEU; LALLOUTTE; TESSIER, 1980). Um estudo realizado com 288 frangas demonstrou que o uso de extrato aquoso de raiz e folhas de *P. alliacea* nas concentrações de 15, 30 e 45 g/l não provocou danos ao crescimento e desenvolvimento dos órgãos e ainda melhorou o estado de saúde dos animais (OYELEKE *et al.*, 2020). A administração de extrato por via oral nas concentrações de 300 mg/kg e 2000 mg/kg em camundongos não causou efeitos letais ou tóxicos (TREVISAN, 2021). A administração oral do pó na concentração de 1000 mg/kg em ratos não causou mortes ou efeitos adversos significativos (GARCÍA-PÉREZ *et al.*, 2018).



Ensaio clínico

Farmacológicos

Pacientes com osteoartrose de coxofemorais e joelhos tratados com o chá das raízes da *P. alliacea* apresentaram melhoras nas dores noturnas e em parâmetros funcionais de locomoção. Durante o estudo, alguns se queixaram de insônia e dores abdominais, porém mais dados são necessários para a compreensão dos efeitos de *P. alliacea* em seres humanos (BRASIL, 2006).

Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.



Azeitona

Olea europaea L.



IDENTIFICAÇÃO

Família: Oleaceae (SAMPAIO, 2020).

Sinonímia: *Olea chrysophylla* Lam., *Olea europaea* var. *verrucosa* Willd, *Olea sativa* Weston, *Olea verrucosa* (Willd.) Link, *Olea europaea* Thunb (SAMPAIO, 2020).

Nomenclatura popular: Oliva, Oliveira (MELLO; PINHEIRO, 2012).

Parte utilizada/órgão vegetal: Folhas e frutos (HANSEM, 1996; MELLO; PINHEIRO, 2012)

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Usado para auxiliar nos tratamentos de prisão de ventre, diabetes, poliomielite, erupções cutâneas, inflamação do mesentério, febre, asma em crianças e hipertensão (PEREIRA *et al.*, 2007).

CONTRAINDICAÇÕES

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRECAUÇÕES DE USO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

EFEITOS ADVERSOS

Resíduos de pesticidas resultantes do tratamento fitossanitário das azeitonas podem gerar náuseas, vômitos, excesso de salivação e sudorese (CUNHA, 2007).

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

A ingestão de níveis elevados de azeitona deve ser analisada devido à possibilidade de interação com a Varfarina e interferência no nível de coagulação sanguínea (KLARK; CARVALHO, 2006).



FORMAS FARMACÊUTICAS

Infusos, decoctos e cápsula (DUARTE, 2011).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Via oral na forma de chá: 3 colheres de sopa de folhas de oliveira em 1 l de água quente. Tomar pequenas doses durante o dia (LEITE, 2021).

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

SUPERDOSAGEM

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Lignina, polifenóis, ácido gálico, flavonoides, tirosol, oleuperina, tocoferóis (NOGUEIRA, 2012; SOARES, 2019).

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínico

Farmacológicos

Um estudo *in vitro* com plaquetas humanas indicaram inibição plaquetária gerada por extratos de azeitona com um teor fenólico variando de 250 a 500 mg/kg (AGLI *et al.*, 2008). Extratos aquosos do bagaço de *Olea europaea* L. em concentrações acima de 3,12 mg/ml apresentaram bons resultados frente a fungos do gênero *Candida* spp. (BREUNIG, 2016).



Toxicológicos

Um estudo com o azeite de oliva demonstrou a não toxicidade frente a testes com células gengivais e fibroblastos (JESUS, 2016).

Ensaio clínico

Farmacológicos

Propriedades antioxidantes da azeitona foram confirmadas por meio de um ensaio experimental com a administração de extratos em 3 diferentes concentrações durante 4 dias consecutivos (WEINBRENNER *et al.*, 2004). Ainda, 15 estudos em sete países compostos por 11.579 homens com idade entre 40 e 59 anos indicaram efeitos positivos e preventivos para doenças cardíacas diante do uso de óleo de azeitona (BULLOTA *et al.*, 2014).

Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.



Barbatimão

Stryphnodendron adstringens (Mart.)



IDENTIFICAÇÃO

Família: Fabaceae (LIMA *et al.*, 2020).

Sinonímia: *Stryphnodendron barbatimam* (Vell.) Mart., *Stryphnodendron barbadetiman* (Vell.) Mart. (LIMA *et al.*, 2020).

Nomenclatura popular: Barbatimão, Barbade-timão (MACEDO *et al.*, 2007).

Parte utilizada/órgão vegetal: Casca, semente (FERNANDES; PRIMO, 2014; LIMA *et al.*, 2020).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Afecções escorbúticas, gonorreia, hérnia, feridas hemorrágicas e diarreias. Além disso, tem ação adstringente, cicatrizante e anti-inflamatória (LIMA; MARTINS; JUNÍOR, 1998; MACEDO *et al.*, 2007; COELHO *et al.*, 2010; FERNANDES; PRIMO, 2014)

CONTRAINDICAÇÕES

Gestantes e lactantes (DANTAS *et al.*, 2020).

PRECAUÇÕES DE USO

Potenciais citotóxicos e genotóxicos, além de ser teratogênico e abortivo (DANTAS *et al.*, 2020).

EFEITOS ADVERSOS

Ardor no local da lesão, irritação no estômago ou, em casos mais graves, aborto (LIBERAL, 2020).

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

FORMAS FARMACÊUTICAS

Pomada, creme, sabonete líquido e em barra e soluções de uso tópico (SOUZA *et al.*, 2007; SOUZA, 2007; VICENTE *et al.*,



2009; COELHO *et al.*, 2010; LIMA, 2010; MINATEL *et al.*, 2010; OLIVEIRA, 2012).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Aplicação tópica duas a três vezes ao dia (FERNANDES; PRIMO, 2014). Administração oral do extrato durante 30 dias (PEREIRA; MORENO; CARVALHO, 2013).

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

O tempo de utilização depende da indicação terapêutica, via de administração, posologia e orientação médica.

SUPERDOSAGEM

Doses orais não devem ultrapassar concentrações acima de 1600 mg/Kg (PEREIRA; MORENO; CARVALHO, 2013).

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Foram descritos, na casca, folhas e caule, compostos dos grupos dos fenólicos, flavonoides, saponinas e catequinas. Além desses, também foram descritos nas folhas esteroides e triterpenoides, taninos, cumarinas e resinas (MACEDO *et al.*, 2007; OLIVEIRA; FIGUEIREDO, 2007).

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

A pomada desenvolvida a partir do extrato das cascas de barbatimão favoreceu o processo de cicatrização de feridas cutâneas de ratos (COELHO *et al.*, 2010). A fração causou redução significativa do edema da pata de rato, do volume de exsudado e da migração do número de leucócitos e reduziu também o inchaço da pata causado por artrite. Além disso, diminuiu



significativamente o aumento da permeabilidade vascular em camundongos. Esses resultados apoiam o uso da espécie como anti-inflamatório (LIMA; MARTINS; JUNÍOR, 1998).

O extrato e o sabonete líquido à base da espécie apresentaram atividade antioxidante, pelos mecanismos de ação direta nos radicais livres, bem como na hemólise oxidativa e inibição da peroxidação lipídica e atividade antimicrobiana frente a cepas de isolados de *Staphylococcus aureus* (SOUZA, 2007; FERREIRA *et al.*, 2010). O extrato também foi eficaz em induzir a morte celular de células de melanoma, apresentando, assim, potencial anticâncer (BALDIVIA *et al.*, 2018). Os extratos e frações apresentaram atividade antiúlcera significativa nos modelos de estresse agudo e etanol acidificado (AUDI *et al.*, 1999).

Ainda, o extrato bruto e as frações aquosa e acetato de etila demonstraram atividade antiviral para as cepas de vírus poliovírus 1 (P-1) e herpesvírus bovino 1 (BHV-1). A fração aquosa foi a mais eficiente, inibindo BHV-1 e P-1 em 97% e 93%, respectivamente. *S. adstringens* inibiu a replicação do BHV-1 e P-1, bem como bloqueou a síntese de antígenos virais nas culturas de células infectadas (FELIPE *et al.*, 2006).

Toxicológicos

Os extratos das sementes da espécie reduziram o peso do útero e o número de fetos vivos em ratas grávidas com dose média letal (DL50) de 4.992,8 mg/kg e o extrato das vagens apresentou uma DL50 maior que 5.000 mg/kg (BURGUER *et al.*, 1999). Após a administração oral dos extratos em camundongos por 30, o valor da DL50 foi de 2699 mg/kg, houve diminuição do peso corporal, envelhecimento do timo, responsável por parte da manutenção do sistema imune e aumento dos níveis plasmáticos de glicose e aspartato aminotransferase em ratos. Os resultados demonstraram efeitos tóxicos com o uso prolongado do extrato nesses animais (REBECCA *et al.*, 2002).

Foram observados efeitos tóxicos agudos e crônicos nos testes em ratos conduzidos com a administração de doses de 800 mg/kg, uma vez que houve degeneração hepática em ambas as condições, o que pode indicar algum grau de hepatotoxicidade de *S. adstringens* (ALMEIDA *et al.*, 2017).

Ensaio clínico

Farmacológicos

Uma pomada à base de barbatimão foi testada em 27 pacientes com lesões de úlcera de decúbito nos graus I, II e III. A cicatrização das lesões de grau I e II ocorreu em média num período de 3 a 6 semanas e as de grau III entre 10 e 18 semanas. Durante o estudo em questão, 100% das lesões cicatrizaram (MINATEL *et al.*, 2010).

Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

Boldo

Peumus boldus



IDENTIFICAÇÃO

Família: Monimiaceae.

Sinonímia: *Boldea boldus* (Molina) Looser; *Boldea fragrans* Endl. (ZULOAGA *et al.*, 2008).

Nomenclatura popular: Boldo-do-chile, boldo-verdadeiro (SCHWANZ, 2006; BRASIL, 2021a).

Parte utilizada/órgão vegetal: Folhas (SPEISKY; CASSEL, 1994; SCHWANZ, 2006; EMA, 2021).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Tratamento de doenças do sistema digestivo, dispepsias leves e inflamações hepatobiliares, tendo ação antiespasmódica, colerética e colagoga (SPEISKY; CASSEL, 1994; MONTVALE, 2000; TARVER, 2002; BRUNETON, 2021).

CONTRAINDICAÇÕES

Contraindicado para pessoas portadoras de cálculos biliares e obstrução nos ductos biliares, colangite, doenças hepáticas, câncer de ducto biliar e pâncreas, lactantes e gestantes, devido aos efeitos colagogo, colerético e devido à presença do alcaloide esparteína, que tem atividade ocitóxica e risco de neurotoxicidade. O uso pediátrico não é recomendado, devido à ausência de estudos que comprovem tal segurança (WICHTL, 2004; EMA, 2021).

PRECAUÇÕES DE USO

Não ingerir doses maiores do que as recomendadas e nem consumir por mais tempo do que quatro semanas consecutivas (EMA, 2021).

EFEITOS ADVERSOS

Nas doses recomendadas não são conhecidos efeitos adversos associados.



INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Foi descrito o caso de um paciente em tratamento com varfarina que, após o consumo de boldo, apresentou um aumento do efeito anticoagulante. A interação boldo/varfarina foi confirmada, pois a ação anticoagulante da varfarina voltou aos níveis normais com a interrupção da ingestão de boldo (IZZO, *et al*, 2005).

FORMAS FARMACÊUTICAS

Infusão, cápsulas ou comprimidos contendo extrato seco (BRASIL, 2021b; EMA, 2021).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Oral. Uso adulto e infantil acima de 12 anos. Beber o infuso contendo de 1 a 2 g das folhas em 150 ml de água, 10 a 15 minutos após o preparo, de duas a três vezes ao dia. Tomar uma cápsula ou comprimido até duas vezes ao dia. Dose diária recomendada é de 400 a 800 mg (BRASIL, 2021a; BRASIL, 2021b; EMA, 2021).

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Não deve ultrapassar quatro semanas consecutivas (EMA, 2021).

SUPERDOSAGEM

Doses superiores às recomendadas poderão provocar transtornos renais, vômitos e diarreia. Em caso de superdosagem, suspender o uso e procurar orientação médica de imediato (EMA, 2021).

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Alcaloides, flavonoides, cumarina, sesquiterpenos e taninos (BRASIL, 2021a; BRASIL, 2021b; EMA, 2021).



INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

Os estudos farmacológicos encontrados descrevem, em sua maioria, as atividades observadas para o extrato e para o alcaloide boldina, descrito como o principal componente do extrato. As atividades colerética e antiespasmódica foram demonstradas por estudos *in vitro* e em órgãos isolados (JIMÉNEZ *et al.*, 2000).

A atividade antioxidante do extrato bruto foi avaliada *in vitro* e os resultados indicam que esta capacidade se deve principalmente à presença de flavonoides (QUEZADA *et al.*, 2004). Acerca da boldina, sua capacidade antioxidante demonstrou ser seis vezes mais potente do que a catequina, a propriedade parece estar relacionada com a habilidade em sequestrar radicais livres, além de ter sido associada a efeitos hepatoprotetores e atenuação do desenvolvimento de diabetes em ratos (JANG *et al.*, 2000; YOUN *et al.*, 2002; BARBOSA-FILHO *et al.*, 2006). A boldina e secoboldina mostraram inibição da oxidação de LDL e da agregação plaquetária *in vitro*, da aterosclerose *in vivo* em ratos, além de atividade anti-inflamatória (BASILA; YUAN, 2005).

Em estudos *ex vivo* com diafragma e nervo frênico, isolados de camundongos, foi possível observar que a boldina bloqueia a junção neuromuscular provavelmente por interação direta com o receptor nicotínico pós-sináptico da acetilcolina (KANG; CHENG; FU, 1998). Os preparados contendo *P. boldus* aumentaram a secreção biliar e fluidificaram a bile sem alterar a sua composição. O alcaloide boldina age como relaxante da musculatura lisa intestinal, de acordo com estudos realizados em órgãos isolados (BRUNETON, 2005).



Toxicológicos

Em uma avaliação toxicológica do extrato hidroetanólico das folhas administrado em ratas prenhas (800 mg/kg, V.O., dose única), foram observados efeitos teratogênicos e abortivos. Nesse mesmo trabalho, ratos machos tratados por via oral, durante 90 dias, com o extrato bruto e com boldina, apresentaram aumento significativo nos níveis séricos de colesterol e de transaminases e uma redução nos níveis de bilirrubina total, glicose e ureia já a partir do trigésimo dia de ingestão do extrato de boldo (PISCAGLIA *et al.*, 2005).

Ensaio clínico

Farmacológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.



Chambá

Justicia pectoralis Jacq.



IDENTIFICAÇÃO

Família: Acanthaceae (CHAGAS; COSTA-LIMA, 2020).

Sinonímia: *Stethoma pectoralis* (Jacq.) Raf., *Dianthera pectoralis* (Jacq.) Murray, *Ecboium pectorale* (Jacq.) Kuntze, *Leptostachya pectoralis* (Jacq.) Nees & Mart., *Psacadocalymma pectorale* (Jacq.) Bremek., *Rhytiglossa pectoralis* (Jacq.) Nees (CHAGAS; COSTA-LIMA, 2020).

Nomenclatura popular: Chambá, chachambá e trevo-cumaru (BRASIL, 2021a).

Parte utilizada/órgão vegetal: Partes aéreas (BRASIL, 2021a).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Utilizada principalmente como expectorante e broncodilatador, além de ser eficaz frente a problemas inflamatórios e infecciosos no tratamento da analgesia e antinocicepção (LEAL *et al.*, 2000; ARTEAGA *et al.*, 2011; BRASIL, 2021a; GUIMARÃES *et al.*, 2020).

CONTRAINDICAÇÕES

Pessoas com distúrbio de coagulação devem evitar seu uso. Além disso, indivíduos em tratamento com anticoagulantes e analgésicos não devem utilizá-lo. Contraindicado seu uso por gestantes e lactantes devido à falta de estudos (BRASIL, 2021a; BRASIL, 2020).

PRECAUÇÕES DE USO

Não utilizar antes de dormir (BRASIL, 2016). Além disso, o emprego medicamentoso desta planta deve ser feito com cuidado de evitar o uso das folhas secas, quando malconservadas pelo risco de haver modificação química da cumarina, promovida por fungos, que podem transformá-la em dicumarol, substância que causa grave hemorragia por impedir a coagulação sanguínea (LORENZI; MATOS, 2002).



EFEITOS ADVERSOS

Tosse produtiva (BRASIL, 2016).

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

A cumarina presente na espécie pode interagir com medicamentos metabolizados pela CYP450 (LEAL *et al.*, 2017). Pode levar a uma potencialização dos efeitos dos sedativos e/ou ansiolíticos e interage com anticoagulantes e analgésicos, potencializando seus efeitos (ALONSO *et al.*, 2016).

FORMAS FARMACÊUTICAS

Infusão de partes aéreas secas em água e xarope de partes aéreas (BRASIL, 2021a).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Infusão: Via oral. 5 g de partes aéreas para 150 ml de água.

Indivíduos de 3 a 7 anos: 35 ml do infuso, logo após o preparo, 12/12 ou 8/8 h.

Indivíduos de 7 a 12 anos e maiores de 70: tomar 75 ml do infuso, logo após o preparo, 8/8 ou 12/12 h.

Acima de 12 anos: tomar 150 ml do infuso, logo após o preparo, 8/8 ou 12/12 h.

Xarope: Via oral.

Adultos: 15 mL de 8/8 h.

Indivíduos de 1 a 4 anos: 5 mL de 8/8 h.

Indivíduos de 5 a 12 anos: 10 ml de 8/8 h (BRASIL, 2021a; NASCIMENTO, 2018)

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Não se deve utilizar por mais de 30 dias. Contudo, após intervalo de 15 dias, o tratamento pode ser iniciado novamente (BRASIL, 2016).



SUPERDOSAGEM

Não há relatos de toxicidade por ingestão de altas doses de chambá.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

1,2-benzopirona (cumarina) e 7-hidroxicumarina (umbeliferona) (LIMA *et al.*, 2020).

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

Os extratos de chambá apresentaram propriedade anti-inflamatória ao diminuir edemas de pata em ratos nas doses de 50 mg/kg até 400 mg/kg. Foi percebido, ainda, que 100 µg/ml de extrato aquoso padronizado apresentou a mesma propriedade em células humanas *in vitro* e a metade dessa dosagem diminuiu a produção de prostaglandinas inflamatórias (LINO *et al.*, 1997; LEAL *et al.*, 2000; FONSECA, 2009; LOCKLEAR *et al.*, 2010). A administração oral de doses de 80 mg/kg de extrato hidroalcoólico de chambá em ratos apresentou atividades antiasmáticas. Os mecanismos anti-histamínico e espasmolítico foram associados como responsáveis por esses efeitos no tratamento da asma, além das já conhecidas propriedades anti-inflamatórias (LEAL *et al.*, 2000; CAMERON *et al.*, 2015; MOURA *et al.*, 2017).

Os extratos hidroalcoólicos de *J. pectoralis* demonstraram atividade antinociceptiva em doses de 100, 200 e 400 mg/kg e houve redução de contorções abdominais, provocadas por ácido acético, de até 64%, em ratos submetidos a doses de 400 mg/kg (LEAL *et al.*, 2000; FONSECA, 2009). A nível de Sistema Nervoso Central, efeitos ansiolíticos, sedativos e anticonvulsivantes também foram relatados a partir do uso de chambá. Evidenciou-se atividade ansiolítica de extrato seco em doses de 50, 100 e 200

mg/kg. Contudo, em contraste com o diazepam, o efeito ansiolítico revelou bloqueio neuromuscular periférico e efeito sedativo (RODRIGUES *et al.*, 2008; VENÂNCIO *et al.*, 2011). Observou-se, ainda, neuroproteção com diminuição de lesões neuronais (VENÂNCIO *et al.*, 2015).

O extrato aquoso também demonstrou capacidade antibacteriana frente a bactérias gram-positivas e gram-negativas, além de demonstrar ação larvicida frente a larvas de *Aedes aegypti* (CHARDIANDY *et al.*, 1999; GUIMARÃES *et al.*, 2020). Ainda, o extrato foi capaz de prevenir úlceras gástricas em ratos e doses de 0,0138 a 2,97 mg/ml mostraram potencial antioxidante (RAMESH; PUGALENDI, 2006).

Toxicológicos

Em estudos *in vitro*, doses de 10 a 100 µg/ml não danificaram as células testadas e em ratos não houve toxicidade em células de medula óssea (MONTERO *et al.*, 2001; FONSECA, 2009). Doses intravenosas de extratos a 2 g/kg foram letais, contudo, ao ser administrado oralmente, o extrato não apresentou letalidade (TOLEDO *et al.*, 2007).

Ensaio clínico

Farmacológicos

Um ensaio piloto com 37 pacientes demonstrou que o xarope de chambá administrado em 5 ml a cada 8 horas levou à diminuição de obstrução das vias aéreas, aumento de volume expiratório e do fluxo expiratório máximo ainda na primeira semana de uso em pacientes asmáticos (NOBRE *et al.*, 2006). A mesma posologia foi testada em outros 110 pacientes adultos que relataram resultados positivos da ação broncodilatadora e expectorante do xarope. 21 crianças, entre 6 a 12 anos de idade, foram medicadas com o xarope na posologia de 5 ml, 3 vezes ao dia, por duas semanas e apresentaram melhora no quadro



clínico e sintomatológico (SILVA, 2015). Além desses, outros 35 pacientes diagnosticados com asma fizeram uso do fitoterápico e relataram uma melhora na qualidade de vida (LINHARES, 2012). O xarope também foi eficaz no alívio dos sintomas de tosse, congestão nasal e rinorreia (NASCIMENTO, 2018).

Toxicológicos

Nenhum dos estudos clínicos, apresentados anteriormente, revelou aparecimento de toxicidade ou efeitos adversos nos pacientes.



Colônia

Alpinia zerumbet (Pers.)



IDENTIFICAÇÃO

Família: Zingiberaceae (ANDRÉ, 2020).

Sinonímia: *Costus zerumbet* Pers. (ANDRÉ, 2020).

Nomenclatura popular: Colônia; Gengibre-concha; Cardamomo (BRASIL, 2014).

Parte utilizada/órgão vegetal: Partes aéreas (folhas, rizomas, inflorescências) (BRASIL, 2014).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Possui efeito diurético, anti-hipertensivo em caso de hipertensão leve e efeito sobre a espasticidade muscular (anti-espasmódico) (BRASIL, 2011; BRASIL, 2014; ZICLAGUE, 2014).

CONTRAINDICAÇÕES

Não pode ser usado por gestantes, lactantes, lactentes, crianças menores de dois anos, alcoolistas, pessoas com hipertensão arterial e diabéticos (BRASIL, 2011; ZICLAGUE, 2014).

PRECAUÇÕES DE USO

Mulheres devem ter precaução na hora de utilizar, pois tem suposto efeito abortivo (TUSHAR *et al.*, 2010). Deve-se ter o controle de enzimas pancreáticas quando a administração ocorrer por via oral (MENDONÇA, 1991).

EFEITOS ADVERSOS

Efeitos gastrointestinais leves (MAIA, 2016).

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

FORMAS FARMACÊUTICAS

Tintura de folhas secas (BRASIL, 2011). Óleo essencial de partes aéreas (ZICLAGUE, 2014)



VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Infusão e decocção: de 1 a 3 folhas frescas (cortadas em pequenos pedaços) com 100 ml de água por três vezes ao dia.

Tintura: Via oral. 20 g de folhas secas para 100 ml de álcool 70%.

A partir de 12 anos: tomar 10 ml da tintura diluídos em 75 ml de água, três vezes ao dia (BRASIL, 2011).

Óleo essencial: via dérmica. Medicamento fitoterápico registrado com o nome Ziclague[®]. Posologia vide bula.

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

No caso da tintura, uso de 42 dias por via oral (BRASIL, 2014).

SUPERDOSAGEM

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Ácidos fenólicos, ácidos orgânicos, alcaloides, fitosteróis, flavonoides, óleos essenciais, saponinas e taninos (CAVALCANTI *et al.*, 2012; CHOMPOO *et al.*, 2012).

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

Atividades anti-hipertensiva e relaxante muscular também foram observadas em testes em ratos submetidos à administração do extrato hidroalcolico das folhas de *A. zerumbet* nas concentrações de 1 a 30 µg/ml e do óleo essencial nas concentrações de 30, 100 e 300 µg/ml. Um outro estudo com ratos Wistar, utilizando o óleo essencial nas concentrações de 1 a 20 mg/kg, apresentou atividade hipotensora, relacionada com a capacidade de redução da frequência cardíaca pelo relaxamento

causada pela diminuição da contratilidade muscular (LAHLOU *et al.*, 2002; DE MOURA *et al.*, 2005; DA CUNHA *et al.*, 2013).

O óleo essencial administrado topicamente na concentração de 0,3 mL/kg apresentou atividade anti-inflamatória. Foi possível observar também que o óleo essencial nas concentrações de 50 a 100 mg/ml apresentou atividade citoprotetora (SANTOS-JÚNIOR *et al.*, 2017). Em outro estudo, o óleo essencial na dose de 0,135 g/kg foi capaz de produzir atividade anti-inflamatória e antinociceptiva em camundongos portadores de contorções abdominais e edema de orelha (XIAO *et al.*, 2018). O extrato metanólico de *A. zerumbet* nas doses de 200 e 400 mg/kg apresentou atividade antinociceptiva, antipirética e anti-inflamatória em camundongos tratados com o extrato (GHAREEB *et al.*, 2018).

Toxicológicos

O óleo essencial obtido das folhas de *A. zerumbet* apresentou atividade antioxidante e citoprotetora, contudo demonstrou genotoxicidade na concentração mais alta (500 mg/kg) nos testes *in vitro* com células (CAVALCANTI *et al.*, 2012).

Ensaio clínico

Farmacológicos

A ação diurética de *A. zerumbet* foi avaliada a partir de uma amostra de dez participantes, que receberam uma dose de 0,8 g de folhas de *A. zerumbet* em 100 ml de água, em um período de observação de 21 dias. Após a observação dos níveis de sódio plasmático e urinário, potássio, ácido úrico, cálcio, fosfato, uréia e creatinina, os autores constataram a ação diurética da *A. zerumbet* no grupo experimental avaliado (CORREA; LIMA; COSTA, 2010). A genotoxicidade foi avaliada através de um chá (540 ml de chá preparado por infusão de 9 g de folhas secas) em comparação a um chá placebo (1,5 g de mistura de celulose microcristalina e corante). Ambos foram administrados a

36 participantes. Após o período de observação de 21 dias, os autores relataram que o chá de folhas da espécie é seguro na dose utilizada, não apresentando genotoxicidade frente aos linfócitos humanos (SANTANA, 2009).

Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

Erva-Lanceta

Solidago chilensis Meyen



IDENTIFICAÇÃO

Família: Asteraceae (BORGES, 2020).

Sinonímia: *Solidago linearifolia* DC., *Solidago linearifolia* var. *brachypoda* Speg., *Solidago microglossa* var. *linearifolia* (DC.) Baker (TRÓPICOS, 2022).

Nomenclatura popular: Erva-lanceta, arnica, arnica-brasileira, arnica-silvestre, lanceta (SOUZA *et al.*, 2018; BORGES, 2020).

Parte utilizada/órgão vegetal: Folhas e rizomas (ASSINI; FABRÍCIO; LANG, 2013).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Indicado para traumatismos, pancadas, torções, estiramentos musculares, contusões, quedas, hematomas, dores traumáticas, inflamação, inchaço e feridas (SOUZA *et al.*, 2018).

CONTRAINDICAÇÕES

Sensibilidade a componentes da planta, grávidas e lactantes (PLANTAS MEDICINAIS, 2019).

PRECAUÇÕES DE USO

O seu uso oral só deve ocorrer com indicação e acompanhamento médico. Não aplicar em lesões abertas (ASSINI; FABRÍCIO; LANG, 2013).

EFEITOS ADVERSOS

Fácil toxicidade quando utilizada por via oral (GARLET, 2019).

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

FORMAS FARMACÊUTICAS

Extratos alcoólicos, infusões e decocção (GARLET, 2019).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Uso externo: Aplicação tópica sobre a área afetada com auxílio de um pedaço de algodão ou compressas embebidos na tintura ou na maceração em álcool de suas folhas e rizomas, 3 vezes ao dia, por no máximo duas semanas (GARLET, 2019; PLANTAS MEDICINAIS, 2019).

SUPERDOSAGEM

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRINCIPAIS CLASES QUÍMICAS

Flavonoides e diterpenos (VALVERDE; OLIVEIRA; SOUZA, 2012).

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

Os extratos aquosos de rizomas, folhas ou inflorescências inibiram os principais marcadores inflamatórios em ratos, demonstrando seu potencial anti-inflamatório (GOULART *et al.*, 2007).

Toxicológicos

O extrato aquoso da espécie manteve um perfil de viabilidade celular superior a 80%, apresentando baixa toxicidade nos testes realizados. No entanto, as frações obtidas a partir dos extratos apresentaram alta toxicidade nas doses de 100 e 200 $\mu\text{g/ml}$, com quase 100% de morte celular (DE BRITO *et al.*, 2021).

Ensaio-clínicos

Farmacológicos

Duas aplicações diárias na pele do braço de um creme em gel contendo um extrato de planta glicólico a 5% foram administradas em oito voluntários por 21 dias. A análise estatística dos dados demonstrou redução significativa na percepção da dor nos braços do grupo teste, quando comparado aos que receberam apenas o placebo (DA SILVA *et al.*, 2015)

Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

Espinho de cigano

Acanthospermum hispidum DC



IDENTIFICAÇÃO

Família: Asteraceae (GANDARA, 2020).

Sinonímia: *A. humile* var. *hispidum* (DC.) Kuntze (TROPICOS, 2021).

Nomenclatura popular: espinho-de-cigano, carrapicho-de-carneiro e carrapicho rasteiro (ALVA *et al.*, 2012; ARAÚJO *et al.*, 2013).

Parte utilizadas/órgão vegetal: Partes aéreas, folhas e raízes.

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

A espécie é bastante utilizada para tratamento de problemas respiratórios, com propriedades anti-inflamatórias e antitussígenas, além das propriedade hipoglicemiantes, hepatoprotetoras e anti-hipertensivas (HIMAJA, 2015; AKAH; ONYETO; OKAFORTORLONI *et al.*, 2017; N'DO *et al.*, 2018).

CONTRAINDICAÇÕES

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRECAUÇÕES DE USO

A espécie *Acanthospermum hispidum* deve ser utilizada com precaução em mulheres grávidas, pois foi observado um aumento no número de anomalias viscerais fetais e uma tendência a aumentar a ocorrência de malformações externas em fetos de ratas tratadas com o extrato (LEMONICA; ALVARENGA, 1994).

EFEITOS ADVERSOS

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Não foi descrita nenhuma interação medicamentosa na literatura pesquisada.

FORMAS FARMACÊUTICAS

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

SUPERDOSAGEM

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Derivados cinâmicos, taninos, terpenos, flavonoides, alcaloides, saponinas e óleos voláteis (ABUBAKAR *et al.*, 2015; ATTAH *et al.*, 2016; AKAH; ONYETO; OKAFORCHIKA, 2017; CHIKA; ONYEBUEKE; BELLO, 2018).

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

Após administração de extratos aquosos das folhas de *A. hispidum* em ratos, foi observada diminuição dos índices glicêmicos em ratos com diabetes com redução significativa na glicemia em jejum e uma melhora, também significativa, na tolerância oral à glicose, além de elevação nos níveis de glicogênio (CHIKA; ONYEBUEKE; BELLO, 2018). O extrato etanólico das partes aéreas foi eficaz em impedir efeitos hepatotóxicos, apresentan-

do hepatoproteção por inibição da fibrose hepática (HIMAJA, 2015; N'DO *et al.*, 2018). A fração etanólica do extrato aquoso das partes aéreas foi eficaz também em reduzir os níveis de pressão arterial em ratas, associada a propriedades antioxidantes e vasodilatadoras (PALOZI *et al.*, 2017).

Foi observado, também, o efeito antitussígeno atribuído ao alto conteúdo de saponinas e flavonoides no extrato (AKAH; ONYETO; OKAFORCHIKA, 2017). O extrato metanólico das folhas de *A. hispidum* inibiu o crescimento de *Staphylococcus aureus*, *Corynebacterium sp.*, *Bacillus subtilis*, *Klebsiella pneumoniae* e *Pseudomonas aeruginosa*, em várias concentrações (HOUNGBÈMÈ *et al.*, 2014; MIHIGO *et al.*, 2015). O extrato também apresentou inibição de crescimento do fungo *Trichophyton mentagrophytes* (BASILE *et al.*, 2018). Os efeitos causados pela infecção por *Plasmodium falciparum* foram revertidos com o tratamento dos ratos com o extrato metanólico das folhas no esquema de tratamento 400 mg/kg do extrato por 72 horas (AZEEZ; BANIGO *et al.*, 2018).

Toxicológicos

Os extratos aquosos demonstraram ausência de toxicidade frente a *Artemia salina*, com doses letais acima de 0,2 mg/ml (HOUNGBÈMÈ *et al.*, 2014; HOUNGBÈMÈ *et al.*, 2015; OGBOLE *et al.*, 2016; OGBOLE; SEGUN; ADENIJI, 2017). O extrato administrado na dose de 2 g/kg não apresentou efeitos tóxicos em ratos e na dose de 1 g/kg não causou morte, alteração de peso ou alteração nos órgãos avaliados (GANFON *et al.*, 2012; YAHAYA *et al.*, 2013). A dose letal média encontrada foi acima de 5 g/kg e nenhum sinal de toxicidade foi observado (CHIKA; ONYEBUEKE; BELLO, 2018).

Ensaio clínico

Farmacológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

Hortelã graúda

Plectranthus amboinicus (Lour.) Spreng



IDENTIFICAÇÃO

Família: Lamicaeae (ANTAR, 2020).

Sinonímia: *Coleus amboinicus* Lour, *Coleus amboinicus* var. *violaceus* Gürke, *Coleus aromaticus* Benth, *Coleus carnosus* Hassk, *Coleus crassifolius* Benth, *Coleus subfrutescens* Summerh (ANTAR, 2020).

Nomenclatura popular: Hortelã da folha grossa, hortelã da folha graúda e malvariço (GURGEL *et al.*, 2007).

Parte utilizada/órgão vegetal: Partes aéreas.

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Dor de ouvido, dor de cabeça, inflamação no colo do útero, febre e bronquite, furúnculos, impingens e leishmaniose cutânea (MATOS, 2002; GURGEL *et al.*, 2007).

CONTRAINDICAÇÕES

Crianças e Lactantes (PAULO *et al.*, 2009).

PRECAUÇÕES DE USO

O uso crônico pode desencadear dermatite alérgica de contato (CHANG *et al.*, 2005).

EFEITOS ADVERSOS

Insônia se ingerida antes de dormir (PAULO *et al.*, 2009).

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

O óleo essencial apresenta potencial para interferir no efeito de algumas tetraciclinas, sendo estes efeitos bem evidenciados na associação com Oxitetraciclina e Doxiciclina, frente a testes com linhagens de *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli* (SILVA *et al.*, 2013).

FORMAS FARMACÊUTICAS

Infusão, xarope e lambedor (FERREIRA, 2015).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Infusão: Triturar de 2 a 3 folhas numa xícara e verter água quente. Abafar por 10 min. Coar e tomar 1 xícara 2 a 3 vezes ao dia.

Lambedor e/ou xarope: Recomenda-se uma a duas colheres de sopa duas ou três vezes ao dia, especialmente durante as crises de tosse ou de cansaço. Crianças devem tomar metade dessa dose (ALMEIDA, 2003).

SUPERDOSAGEM

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Monoterpenoides, diterpenoides, triterpenoides, sesquiterpenoides, fenólicos, flavonoides (ARUMUGAM; SWAMY; SINNIHAH, 2016).

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

O extrato das folhas de *P. amboinicus* inibiu o crescimento dos patógenos *Escherichia coli* e *Salmonella typhimurium*. Foi demonstrado que o extrato exibe atividade antibacteriana contra patógenos de feridas diabéticas: *E. coli*, *S. aureus*, *P. mirabilis*, *P. aeruginosa* e *K. pneumoniae*.

O óleo essencial exibiu efeito sinérgico com drogas antifúngicas convencionais frente à *C. albicans*, *C. tropicalis*, *C. krusei* e *C. stellatoidea* (ARUMUGAM; SWAMY; SINNIHAH, 2016).

Toxicológicos

Os estudos toxigenéticos do extrato fluido e do óleo essencial em ratos apresentaram ação citotóxica e genotóxica dose dependente no ensaio de segregação somática frente ao fungo *Aspergillus nidulans* D-30, porém não apresentaram o mesmo efeito no ensaio de indução de micronúcleos da medula óssea de ratos (GURGEL, 2007).

Ensaio clínico

Farmacológicos

Não foram encontrados estudos clínicos descritos na literatura.

Toxicológicos

Não foram encontrados estudos clínicos descritos na literatura. No entanto, foi observado que a administração de doses únicas de extratos da espécie não demonstrou toxicidade avaliada pelos parâmetros hematológicos e sorológicos. Entretanto, a administração crônica em humanos desencadeou dermatite alérgica de contato (GURGEL, 2007).

Jenipapo

Genipa americana L.



IDENTIFICAÇÃO

Família: Rubiaceae (GOMES, 2020).

Sinonímia: *Gardenia brasiliensis* Spreng., *Gardenia oblongifolia* (Ruiz & Pav.) Poir., *Genipa americana* var. *caruto* (Kunth) K.Schum., *Genipa barbata* C.Presl, *Genipa brasiliana* A.Rich., *Genipa caruto* Kunth, *Genipa grandifolia* Pers. (GOMES, 2020).

Nomenclatura popular: Jenipapo (MOURA; DE SOUSA; JÚNIOR, 2016).

Parte utilizada/órgão vegetal: Frutos, folhas, cascas e raízes (SILVA *et al.*, 2015).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

O chá das raízes é considerado purgativo e antigonorréico. A casca do tronco é antidiarreica e usada como emplastro contra úlceras, torção, luxação, hematomas e nos casos de faringite. As folhas na forma de decocto são indicadas contra diarreia e sífilis. A polpa dos frutos verdes também é utilizada contra sífilis e para tratamento de ruptura de umbigo em recém-nascidos. Os frutos maduros são aromáticos, diuréticos, indicados contra anemia, icterícia, asma, e problemas do fígado e baço, com base no conhecimento tradicional. O suco do fruto e o decocto da raiz e da casca possuem efeito fortificante e afrodisíaco (DE ALBUQUERQUE *et al.*, 2007; AGRA *et al.*, 2008; SILVA, 2017).

CONTRAINDICAÇÕES

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRECAUÇÕES DE USO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

EFEITOS ADVERSOS

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

O suco jenipapo demonstrou a capacidade de inibir a CYP3A4, gerando uma redução no tempo de meia vida de alguns medicamentos (COSTA, 2016).

FORMAS FARMACÊUTICAS

Xaropes, decocção, infusão e maceração das partes da espécie (SILVA, 2017).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Administração oral na forma de chás (SILVA, 2017).

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

SUPERDOSAGEM

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Terpenos (iridóides) e fitoesteróis (campesterol, estigmasterol e β -sitosterol) (BAILÃO *et al.*, 2015).

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

Ação antitumoral pela genipina e o geniposídeo, pertencentes ao grupo de iridoides, esses são os componentes responsáveis pelas ações anti-inflamatórias e antineoplásicas. É importante considerar que pesquisadores indicam o uso da genipina aliado ao tratamento quimioterápico. A genipina também se mostrou eficaz na indução de apoptose em células de hepatoma humano e efeito antitrombótico (BARBOSA, 2008).

Toxicológicos

O extrato hidroalcoólico por maceração dos frutos de *G. americana* proporcionou leves alterações hepáticas na indução de toxicidade aguda em camundongos, indicando baixa toxicidade. O estudo de citotoxicidade do mesmo extrato sugeriu um grande potencial tóxico para o melanoma da linhagem B16 (ASSIS, 2015).

Ensaio clínicos

Farmacológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

Mastruz

Chenopodium ambrosioides L.



IDENTIFICAÇÃO

Família: Amaranthaceae (SENNA, 2020).

Sinonímia: *Chenopodium vagans* Standl.; *Chenopodium spathulatum* (Moq.) Sieber ex Moq.; *Chenopodium anthelminticum* L.; *Chenopodium burkartii* (Aellen) Vorosch; *Dysphania burkartii* (Aellen) Mosyakin & Clemants (SENNA, 2020).

Nomenclatura popular: Mastruz, erva-de-santa-maria (COSTA *et al.*, 2012).

Parte utilizada/órgão vegetal: Folhas, flores e sementes (BRAGA *et al.*, 2019)

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Muito utilizada no tratamento de parasitoses helmínticas, sintomas gripais e respiratórios, problemas no sistema gastrointestinal como gastrite e constipação. Efeito ossificante, auxiliando na cicatrização, regeneração e prevenção da perda óssea (CARVALHO, 2018; KIUCHI *et al.*, 2002; QUINLAN; QUINLAN; NOLAN, 2002; COSTA *et al.*, 2012; YE *et al.*, 2015; COSTA; MARINHO, 2016; CYSNE *et al.*, 2016; PENIDO *et al.*, 2016; BARBALHO *et al.*, 2019; NETO *et al.*, 2020).

CONTRAINDICAÇÕES

Gestantes, lactantes e mulheres que querem engravidar (POZZATI *et al.*, 2010). Crianças com menos de 3 anos, salvo com acompanhamento de algum profissional da saúde (TORRES *et al.*, 2015). Pacientes com doenças crônicas, principalmente cardiovasculares, câncer, doenças pulmonares crônicas, diabetes e hipertensão (JUNIOR; PINTO, 2005; PAIXÃO *et al.*, 2016).

PRECAUÇÕES DE USO

Mulheres grávidas não devem utilizar, pois possui efeito abortivo (POZZATI *et al.*, 2010).

EFEITOS ADVERSOS

Pode causar náusea, vômito, reações hepáticas, renais, gastrointestinais, rubor facial, dificuldade visual, vertigem e parestesia (JUNIOR; PINTO, 2005; POZZATI *et al.*, 2010; TORRES *et al.*, 2015).

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Interfere na atuação de medicamentos anti-hipertensivos e diuréticos (PAIXÃO *et al.*, 2016).

FORMAS FARMACÊUTICAS

Chás infusos e decoctos e pomada (FREITAS *et al.*, 2012).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Oral. Sumo das folhas batido com leite ingerido três vezes ao dia (JUNIOR; PINTO, 2005). Infusão de uma xícara de folhas frescas com semente em água, tomar uma xícara de chá a cada 6 h (CARMO *et al.*, 2015). Xarope com leite, alho, copaíba, jucá e mel (BARBALHO *et al.*, 2019; FONSECA, 2020). Lamedor com folhas e raiz (SILVA *et al.*, 2011; COSTA; MARINHO, 2016). Administrações tópicas com compressas, pomada ou sumo de folhas ou flores em cima de contusões e inflamação por alguns minutos (FREITAS *et al.*, 2012; GUERRA *et al.*, 2016).

SUPERDOSAGEM

Sinais de intoxicação por superdosagem podem incluir salivação excessiva, alterações respiratórias como taquicardia, depressão respiratória, insuficiência cardiorrespiratória, alterações químicas nos padrões sanguíneos, transtornos visuais, convulsões e até coma (POZZATI *et al.*, 2010; TORRES *et al.*, 2015).

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Flavonoides, como derivados de kaempferol e quercetina, flavan-3-ols (catequinas, em particular, epigallocatequina galato), oligômeros de procianidinas e antocianidinas (ASSAIDI *et al.*, 2019).

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não clínico

Farmacológicos

A espécie apresentou efeito cicatrizante em feridas cutâneas (DA SILVA; MENDES; ABREU, 2020). Orelhas de ratos inflamadas foram tratadas com o extrato metanólico de *C. ambrosioides* a 25 mg/mL e 50 mg/mL. Os resultados demonstraram que houve redução de 47,03 % da inflamação na concentração de 50 mg/mL (PEREIRA *et al.*, 2015). Em outro estudo, feridas cutâneas em ratos foram tratadas com o extrato aquoso da espécie e foi observado efeito cicatrizante, pois, em comparação com o grupo controle negativo, os ratos tratados topicamente tiveram aumento na contração das feridas (RIBEIRO, 2014). O gel desenvolvido na concentração de 13 mg/mL a partir do extrato aquoso demonstrou efeito anti-inflamatório e osteoindutor com neoformação óssea (TRINDADE *et al.*, 2021).

Acerca da atividade antimalárica, um estudo demonstrou a atividade do extrato alcoólico bruto contra espécies de *Plasmodium* spp. Nos testes *in vitro*, o extrato se ligou 1,9 a 4,3 vezes mais que o medicamento controle, já no ensaio com camundongos houve uma sobrevida maior no grupo tratado com o extrato em comparação com o grupo controle, como também uma diminuição da parasitemia. Contudo, os resultados não foram melhores do que o do grupo tratado com a cloroquina (CYSNE *et al.*, 2016). O óleo essencial da espécie apresentou atividade contra a *L. amazonenses*, parasita causador da leishmaniose.

No teste *in vitro*, o óleo nas concentrações de 28 g/ml e 16 g/ml teve uma ótima inibição do parasito e nos testes em ratos o óleo conseguiu reduzir significativamente o número de parasitos nos locais infectados (MONZOTE *et al.*, 2006). Também foi identificada atividade antibacteriana e antifúngica da *C. ambrosioides* frente a *Helicobacter pylori* e *Candida albicans*, respectivamente (JARDIM *et al.*, 2008; LIU *et al.*, 2013; YE *et al.*, 2015).

Toxicológicos

Um estudo com camundongos utilizou o extrato aquoso preparado a partir das folhas secas *C. ambrosioides* e administrado 0,3, 1 e 3 g de folhas/kg de peso corporal. Após 24 h, nenhuma lesão tecidual foi observada a nível macroscópico, mas a nível microscópico observou-se uma pequena congestão na região medular dos rins para aqueles que receberam a maior dosagem (DA SILVA *et al.*, 2014). Camundongos tratados por 15 dias com extratos liofilizados na concentração de 5, 50 e 500 mg de planta seca/kg de peso corporal tiveram aumento das células linfonodais e alterações na concentração de ureia nas duas maiores concentrações, isso pode estar relacionado com uma toxicidade renal, pois, além da alteração bioquímica, houve um aumento de tamanho dos rins (PEREIRA *et al.*, 2010).

O óleo essencial de *C. ambrosioides* apresentou efeito citotóxico, inibindo a proliferação de hepatócitos e induzindo a apoptose das células testadas (WANG *et al.*, 2021). Ainda, em mitocôndrias de camundongos, o óxido de cariofileno, um dos principais componentes do óleo, inibiu a fosforilação oxidativa (GILLE *et al.*, 2010). A administração de doses de 50 mg, 100 mg e 150 mg do extrato durante 28 dias causou uma menor motilidade dos espermatozoides de ratos proporcional ao aumento da dose. Além disso, foi observado redução da testosterona, contudo esses efeitos foram reversíveis com a interrupção do tratamento (AIN *et al.*, 2018).

Ensaio clínico

Farmacológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

Toxicológicos

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

Melão de São Caetano

Momordica charantia L.



IDENTIFICAÇÃO

Família: Cucurbitaceae (LUTZ, 2020).

Sinonímia: *Cucumis argyi* H. Lév., *Momordica chinensis* Spreng., *Momordica elegans* Salisb., *Momordica indica* L., *Momordica muricata* Willd., *Momordica sinensis* Spreng., *Sicyos fauriei* H. Lév. (TROPICOS, 2020).

Nomenclatura popular: Melão-de-são-caetano, Melão-amargo, Erva-de-lavadeira, Fruta-de-negro, Erva-de-São-Vicente, Fruta-de-cobra e melãozinho (ZOCOLER *et al.*, 2006; OLIVEIRA, 2019; ANDRADE *et al.*, 2020; HUCCS/UFSC, 2021).

Parte utilizada/órgão vegetal: Frutos, sementes, folhas e raízes (OLIVEIRA, 2019; HUCCS/UFSC, 2021).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

É utilizada no tratamento de pediculose, constipação, malária, icterícia, eczemas, hemorroides, inflamação, vermes e parasitas, psoríase, anemia, reumatismo articular, doenças cardíacas e sarna (CEBALLOS *et al.*, 2017; NETO *et al.*, 2017; OLIVEIRA, 2019; ANDRADE, 2020; SANTOS, 2020).

CONTRAINDICAÇÕES

Contraindicado para crianças, gestantes e lactantes e pessoas com baixo nível de glicose (ALONSO, 2007; KUMAR *et al.*, 2010; BRASIL, 2011).

PRECAUÇÕES DE USO

Não consumir durante a gravidez e lactância. Não administrar infusão para crianças. Utilizar sob supervisão médica (ALONSO, 2007).

EFEITOS ADVERSOS

Diarreia, vômito, hipotensão, convulsões, favismo em indivíduos predispostos, diminuição da fertilidade, pode piorar azias e úlceras e dor de cabeça (ALONSO, 2007; KUMAR *et al.*, 2010; BRASIL, 2011).

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Pode interferir e até amplificar a ação de medicamentos hipoglicemiantes, hipolipemiantes e insulina (BASCH *et al.*, 2003; ALONSO, 2007; KUMAR *et al.*, 2010; EVANGELISTA, 2016).

FORMAS FARMACÊUTICAS

Comprimidos, xaropes, cápsulas, sabonetes, emplastro, compressa, além de tinturas e extrato líquido preparado por infusão e decocção (BRASIL, 2011; ANDRADE, 2020).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Tintura - Via Tópica: fazer aplicações uma vez ao dia (BRASIL, 2011).

Infusão - Via oral: Administrar 2 a 3 vezes por dia (ALONSO, 2007).

Decocção - Via Tópica: Aplicar no local afetado 2 vezes por dia (FERREIRA *et al.*, 2019).

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

SUPERDOSAGEM

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRESCRIÇÃO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Alcaloides (vicina), flavonoides, compostos fenólicos (ácido gálico, ácido caféico, ácido ferúlico, ácido vanílico e catequina), saponinas (charantina, momordicina I, momordicina, cucurbitacinas) e vitaminas A, C, B1, B2, B3 e B9 (LEITE, 2004; ESPÓSITO, 2017; ANDRADE, 2020).

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

O tratamento de coelhos com sarnas causadas por parasitas *Sarcoptes* spp. e *Psoroptes* spp. utilizando pomada à base de *Momordica charantia* resultou na cura completa dos animais após 21 dias com aplicações diárias, demonstrando elevada atividade acaricida (NETO *et al.*, 2017). A administração do extrato do fruto em ratos revelou grande potencial antioxidante e quimio-protetor. Com a investigação de tecidos do fígado, pulmão e rim, foi constatado o aumento da atividade de enzimas com propriedades antioxidantes (SEMIZ *et al.*, 2007; ESPÓSITO, 2017).

O emprego do extrato em ratos também demonstrou efeito gastroprotetor, ao inibir lesões gástricas induzidas nos estudos (LEITE, 2004). A espécie apresentou propriedades antitumorais ao tratar camundongos acometidos de papilomas (SINGH *et al.*, 1998).

Toxicológicos

Não há alta toxicidade para animais expostos a doses baixas de extrato de *M. charantia* por longos períodos de tempo, porém a administração intravenosa pode causar morte de animais de laboratório. Houve, também, a redução da fertilidade em alguns camundongos (LEITE, 2004).

Ensaio clínico

Farmacológicos

Um grupo de 81 homens com mais de 49 anos com diagnóstico confirmado de hiperplasia benigna da próstata foram tratados com doses homeopáticas da espécie e, ao final do estudo, constatou-se que não houve diferenças estatísticas relevantes entre o grupo medicado e o grupo placebo (ESPÓSITO, 2017).

Toxicológicos

Não houve efeitos tóxicos nos pacientes que utilizaram produto homeopático à base de *M. charantia* (ESPÓSITO, 2017). Não foram encontradas mais informações na literatura pesquisada.

Mentrasto

Ageratum conyzoides L.



IDENTIFICAÇÃO

Família: Asteraceae (RIVERA, 2020).

Sinonímia: *Ageratum conyzoides* L. subsp. *Conyzoides* (RIVERA, 2020).

Nomenclatura popular: Catinga de bode, catinga de Barrão, erva de São João, mentrasto, cacalia-mentrasto, catinga-de-barão, picão roxo, erva de santa-lúcia, agerato, camará Iapó, camará jape, erva de santa maria (SANTOS, 2015; DORES *et al.*, 2014; SOUZA, 2016).

Parte utilizada/órgão vegetal: Folhas, flores, caule e raízes (ATAWODI; ADEPOJU; NZELIBE, 2017; DETERING *et al.*, 2017).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

É utilizada no tratamento de problemas dermatológicos, úlceras, cólicas, disenteria, pneumonia, asma, reumatismo, artrite, colesterol alto, artrose, dores de cabeça e dispneia (KAMBOJ; SALUJA, 2008; AMADI; DURU; AGOMUO, 2012; SINGH *et al.*, 2013; SANTOS, 2015; GUTIÉRREZ *et al.*, 2018).

CONTRAINDICAÇÕES

Pessoas com problemas hepáticos devem evitar ingerir extratos da planta (FERREIRA *et al.*, 2019; MENTRASTO, 2020).

PRECAUÇÕES DE USO

Não usar por mais de 3 semanas consecutivas (FERREIRA *et al.*, 2019).

EFEITOS ADVERSOS

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

FORMAS FARMACÊUTICAS

Óleos, tinturas, infusão e decocção (SANTOS, 2015; ALONSO, 2007; FERREIRA *et al.*, 2019).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Infusão: Via oral.

Utilizar 1 xícara de chá, 2 a 3 vezes ao dia (ALONSO, 2007; FERREIRA *et al.*, 2019).

Infuso: 20 g em 500 mL de água.

Tintura: Extrato alcoólico a 20% (MENTRASTO, 2020).

Via tópica: Aplicar no local afetado 2 a 4 vezes por dia (ALONSO, 2007).

Tintura: Via tópica (MENTRASTO, 2020).

Infusão: 2 a 3 g em 150 mL (FERREIRA *et al.*, 2019).

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

SUPERDOSAGEM

Não foram encontrados dados descritos na literatura consultada.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Flavonoides (ageconiflanona e quercetina) taninos, saponinas, glicosídeos, esteróis como sitosterol e estigmasterol, alcaloides pirrolizidínicos (licosamina), sesquiterpenos (α -cariofileno e γ -cadineno) e monoterpenos (limoneno e eugenol) (MOURA *et al.*, 2005; AMADI; DURU; AGOMUO, 2012; HOSSAIN *et al.*, 2013; SINGH *et al.*, 2013; SANTOS, 2015).

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

O tratamento em ratos por 14 dias demonstrou redução significativa da glicose no sangue dos ratos diabéticos que foram tratados com extratos da folha, caule e raízes de *A. conyzoides*, não havendo redução significativa dos níveis de glicose do sangue dos grupos normoglicêmicos (ATAWODI; ADEPOJU; NZELIBE, 2017). Em outro estudo, observou-se que as folhas da espécie não têm efeito significativo no nível de glicose sanguíneo em ratos normoglicêmicos.

Agbafor e colaboradores demonstraram que os extratos aquosos das folhas de *A. conyzoides* possuem propriedades hipolipidêmica, anti-hiperglicêmica e antiaterogênica em ratos com diabetes.

A partir de extratos das folhas de *A. conyzoides*, observou-se efeito protetor contra toxicidade do arsenito de sódio, substância tóxica, no sistema reprodutivo do rato (OLA-DAVIES; AJANI, 2016). Acerca das propriedades anti-inflamatórias, o extrato hidroalcoólico de *A. conyzoides* inibiu o tecido do granuloma e artrite em ratos utilizando tratamentos de 7 a 10 dias com doses de 250 mg/kg (MOURA *et al.*, 2005). Outros estudos também demonstraram a propriedade anti-inflamatória de *A. conyzoides* através do tratamento de inflamações induzidas como pleurisia (MELLO *et al.*, 2016) e osteoartrite (BAHTIAR *et al.*, 2017).

O extrato da planta diminuiu significativamente os níveis de ALT e AST, o que indica uma atividade hepatoprotetora, uma vez que, quando os níveis dessas enzimas estão elevados, há um indicativo de inflamação (ITA *et al.*, 2009). Ainda, *A. conyzoides* também foi testada para avaliar a sua capacidade de regeneração tecidual (ARULPRAKASH *et al.*, 2012), atividade hemostática (SUKMAWAN; SUHENDY, 2017) e propriedades antinociceptiva

e antioxidante (HOSSAIN *et al.*, 2013), tendo sido comprovadas em todos os estudos realizados.

Toxicológicos

Por possuir alcaloides pirrolizidínicos (substâncias conhecidas pelo efeito hepatotóxico e carcinogênico), a espécie em questão despertou o interesse de muitos pesquisadores em definir possíveis efeitos tóxicos em seres vivos (PALMER *et al.*, 2019; DIALLO *et al.*, 2014).

O extrato de *A. conyzoides* foi considerado venenoso para coelhos devido à presença de HCN e cumarina (KAMBOJ; SALUJA, 2008). A administração de doses de 250 mg/kg ou 500 mg/kg de extrato de *A. conyzoides* em 30 ratos durante 90 dias mostrou que não houve danos gástricos e alterações significativas no nível de transaminases séricas no tratamento agudo, porém, durante o tratamento crônico, o nível de SGTP diminuiu significativamente (MOURA *et al.*, 2005).

Outros estudos mostraram a não toxicidade de *A. conyzoides* para o fígado após administração de 3 doses para 3 grupos de ratos: 200, 400 e 600 mg/kg ao longo de 21 dias, não havendo modificações significativas nos níveis de ALT, AST e ALP (ANTAI *et al.*, 2009). Em contrapartida, ao administrar doses de 500 e 1000 mg/kg de extrato de *A. conyzoides* em 24 ratos por 90 dias foi demonstrada ação hepatotóxica, que causou um aumento significativo do peso do fígado, baço e rins assim como também aumentou significativamente o nível sanguíneo das enzimas AST, ALT e ALP, indicando inflamação no fígado (DIALLO *et al.*, 2014). A hepatotoxicidade foi associada aos compostos alcaloídicos da espécie (PALMER *et al.*, 2019).

Ensaio clínico

Farmacológicos

Foi realizado ensaio clínico com 99 homens, com idade entre 41 e 76 anos e diagnosticados com hipertrofia benigna da próstata (BPH). Ao final do estudo, demonstrou-se que muitos dos sintomas da BPH foram significativamente reduzidos após o tratamento com 250 mg/mL de extrato de *A. conyzoides* durante o período de 12 semanas (DETERING *et al.*, 2017).

Relatos de um ensaio clínico em pacientes acometidos de artrose demonstraram que *A. conyzoides* tem efeitos analgésico e anti-inflamatório e não houve registro de toxicidade ou efeitos adversos (BRASIL, 2006; GUTIÉRREZ *et al.*, 2018).

Toxicológicos

Durante o tratamento da BPH com extrato de *A. conyzoides* não houve indícios de intoxicação nos pacientes. O tratamento provocou efeito adverso em apenas dois participantes, causando diarreia (DETERING *et al.*, 2017).

Mulungu

Erythrina mulungu Mart.



IDENTIFICAÇÃO

Família: Fabaceae (MARTINS, 2020).

Sinonímia: *Erythrina dominguezii* Hassl (MARTINS, 2020).

Nomenclatura popular: Mulungu, sapatinho-de-judeu, árvore-de-coral e mulungu coral (BRASIL, 2019b).

Parte utilizada/órgão vegetal: Cascas, folhas e flores (GILBERT; FAVORETO, 2012).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Ansiedade leve, insônia leve e agitação (GILBERT; FAVORETO, 2012; FERREIRA *et al.*, 2019).

CONTRAINDICAÇÕES

Não é recomendado para pessoas com insuficiências cardíacas ou com arritmias; mulheres grávidas e na lactância (BRASIL, 2019b).

PRECAUÇÕES DE USO

Não deve ter seu uso contínuo (SOUZA; SILVA, 2018) e a suas sementes são tóxicas (LORENZI; MATOS, 2008; GILBERT; FAVORETO, 2012).

EFEITOS ADVERSOS

Pode causar sedação e sonolência (SOUZA; SILVA, 2018).

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Pode aumentar os efeitos de medicamentos ansiolíticos e anti-hipertensivos (SOUZA; SILVA, 2018).

FORMAS FARMACÊUTICAS

Decocção e Tintura (BRASIL, 2019b; PHARMACÊUTICA, 2021).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Via oral. Pode-se utilizar uma xícara de chá do decocto das cascas 3 vezes ao dia (BRASIL, 2019b; CRF-SP, 2019) ou 20 a 30 gotas da tintura diluída em 200mL de água uma hora antes de dormir (PHARMACÊUTICA, 2021).

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

No máximo 3 dias seguidos de uso (BRASIL, 2019b).

SUPERDOSAGEM

Informações não encontradas nas literaturas consultadas.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E BIOATIVOS

Alcaloides, flavonoides, cumarinas, saponinas, açúcares redutores e triterpenos (DE BONA *et al.*, 2012).

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

O tratamento com os extratos hidroalcoólicos das flores aplicados em concentrações de 100, 200 e 400 mg/kg em camundongos apresentou efeito ansiolíticos (ONUSIC *et al.*, 2002; FLAUSINO JUNIOR, 2006; FLAUSINO JUNIOR *et al.*, 2007; SOUSA *et al.*, 2008; SOUSA *et al.*, 2018). Além disso, os extratos da casca do caule aplicados em doses de 200 e 400 mg/kg, em camundongos, apresentaram efeitos antinociceptivos, pois foi observada uma inibição das contrações do abdômen induzidas pelo ácido acético. Contudo, efeito analgésico pode não ser dependente do sistema opioide, já que, mesmo com tratamento antes com naloxona, não houve reversão do efeito analgésico (VASCONCELOS *et al.*, 2003). Além disso, foram demonstradas. Além disso, foram demonstradas propriedades anti-inflamatórias, pois

houve redução do número de células recrutadas na cascata de inflamação (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

O alcaloide eritravina demonstrou uma ação inibitória seletiva dos receptores nicotínicos. Isso explica parcialmente os efeitos ansiolíticos e anticonvulsivos da espécie, pois os receptores nicotínicos estão ligados a diferentes receptores que atuam de maneira pré-sináptica, modulando a liberação de outros neurotransmissores como o glutamato, o que revela um efeito neuroprotetor contra a neuroinflamação (GELFUSO *et al.*, 2020).

Toxicológicos

Os ensaios de toxicidade aguda em camundongos utilizando extratos hidroalcoólicos de folhas não apresentaram óbito. Dessa maneira, entende-se que a administração aguda em modelos animais é atóxica. Os extratos das inflorescências apresentaram-se moderadamente tóxico, todavia foi considerada uma toxicidade não significativa. Não há atividade citotóxica, mas foi evidenciada uma genotoxicidade dose-dependente e independente (DE BONA *et al.*, 2012).

Os extratos hidroalcoólicos das cascas sem pecíolo em pó foram utilizados nos testes de toxicologia reprodutiva e de desenvolvimento. Houve uma redução na morfologia externa fetal que sugere uma toxicidade ao feto quando utilizados durante todo período de gestação (PROENCA *et al.*, 2012).

Ensaio clínico

Farmacológicos

Um estudo randomizado, duplo-cego e cruzado com 30 voluntários, avaliou a eficácia de *E. mulungu* no controle da ansiedade durante a retirada dos terceiros molares. Cada voluntário recebeu aleatoriamente duas cápsulas de 2015 mg de Mulungu Matusa® e duas cápsulas do placebo uma hora antes do procedimento. Observou-se que os pacientes que

usaram *E. mulungu* apresentaram-se mais relaxados. Contudo, como há uma defasagem de estudos clínicos, não foi possível confirmar o resultado (SILVEIRA-SOLTO *et al.*, 2014; RAMBO *et al.*, 2019).

Toxicológicos

Informações não encontradas nas literaturas consultadas.

Romã

Punica granatum L.



IDENTIFICAÇÃO

Família: Punicaceae (FACCO; GRAHAM; CAVALCANTI, 2020).

Sinonímia: *Punica florida* Salisb., *Punica grandiflora* hort. ex Steud. e *Punica nana* L. (BRASIL, 2011).

Nomenclatura popular: Romã (FACCO; GRAHAM; CAVALCANTI, 2020).

Parte utilizada/órgão vegetal: Casca do fruto e caule, raiz e sementes (BRASIL, 2011).

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Utilizada principalmente no tratamento de amidalites e processos inflamatórios e infecciosos por suas propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e antimicrobianas (GOSSET-ERARD *et al.*, 2021; JAM *et al.*, 2021; MAHDAVI; SEYEDSADJADI; JAVADIVALA, 2021; ZHAO; YUAN, 2021).

CONTRAINDICAÇÕES

A tintura da casca de romã não pode ser usada por gestantes, lactantes, crianças menores de dois anos, alcoolistas e diabéticos (BRASIL, 2011).

PRECAUÇÕES DE USO

Não ingerir a tintura da casca de romã após o bochecho e gargarejo (BRASIL, 2011).

EFEITOS ADVERSOS

Informações não encontradas nas literaturas consultadas.

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Alguns componentes da romã interagem com as enzimas do citocromo P450. O suco da romã, por exemplo, demonstrou ação inibidora das enzimas CYP2C9 e CYP3A. Logo, ao se associar medicamentos metabolizados por essas enzimas, tais quais a tobultamida e a carbamazepina, com o suco da romã, observou-

se um aumento de biodisponibilidade desses fármacos, o que pode levar a quadros de toxicidade (MAZZUCO, 2018).

FORMAS FARMACÊUTICAS

Tintura da casca de romã (BRASIL, 2011).

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO E POSOLOGIA (DOSE E INTERVALO)

Tintura da casca de romã: Via oral; Acima de 12 anos: 1 colher de sopa da tintura em 150 ml de água. Fazer bochechos e gargarejos, três vezes ao dia (BRASIL, 2011).

TEMPO DE UTILIZAÇÃO

Informações não encontradas nas literaturas consultadas.

SUPERDOSAGEM

Informações não encontradas nas literaturas consultadas.

PRINCIPAIS CLASSES QUÍMICAS E COMPOSTOS BIOATIVOS

As principais classes químicas encontradas na casca de romã foram flavonoides (principalmente punicalagina), esteróis e politerpenos, taninos hidrolisáveis (ácido gálico e ácido elágico) e antocianinas (MARSOUL *et al.*, 2020; ZHAO; YUAN, 2021)

INFORMAÇÕES SOBRE SEGURANÇA E EFICÁCIA

Ensaio não-clínicos

Farmacológicos

A capacidade antioxidante da romã foi verificada em estudos e chegou-se à conclusão de que a presença dos compostos fenólicos, tais quais antocianinas, ácidos hidroxibenzóicos, ácidos hidroxicinâmicos e outros flavonoides é responsável pelo potencial antioxidante da espécie em questão (KAR *et al.*, 2011; ELFALLEH

et al., 2011; KARAASLAN *et al.*, 2013; ZHAO; YUAN, 2021).

As frações das cascas de romã apresentaram atividade antibacteriana contra microrganismos em testes *in vitro* (YASSIN *et al.*, 2021). Essa propriedade também foi evidenciada em extratos etanólicos das cascas e a punicalagina, principal marcador da espécie, foi considerada a principal responsável pela atividade (GOSSET-ERARD *et al.*, 2021). A associação do extrato da casca com o extrato de noz de areca inibiu o crescimento de cepas de bactérias gram negativas e positivas, podendo ser utilizado como uma combinação alternativa na terapia antimicrobiana (JAM *et al.*, 2021).

Pesquisadores se dedicaram ao estudo da eficácia do uso de *Punica granatum* em inflamações e o extrato etanólico das folhas apresentou atividade biológica benéfica em testes em ratos com asma, que é uma doença inflamatória crônica (OLIVEIRA *et al.*, 2013). Ainda, estudos demonstraram a efetividade de extratos no tratamento de artrite, que também se classifica como uma doença inflamatória crônica (WANG *et al.*, 2019).

O extrato aquoso das folhas apresentou atividade *in vitro* contra o vírus causador do herpes, demonstrando potencial antiviral comparável ao aciclovir, medicamento de referência para tratamento do herpes (ANGAMUTHU *et al.*, 2019). Ainda como antiviral, Sanna *et al* (2021) mostraram que compostos existentes em partes da romãzeira têm grande potencial anti-HIV.

Toxicológicos

Testes realizados em camundongos para avaliar os efeitos citogenéticos e toxicológicos do extrato hidroetanólico da casca da fruta demonstrou que além de não causar toxicidade, o extrato demonstrou efeito antigenotóxico, ou seja, o extrato protegeu o DNA contra danos induzidos por uma substância controle tóxica, demonstrando potencial como terapia alternativa na quimioprevenção de doenças relacionadas ao dano oxidativo.

Ensaio clínico

Farmacológicos

Em um estudo, vinte indivíduos diagnosticados com gengivite crônica foram divididos em 2 grupos e submetidos a tratamento com enxaguante bucal durante 15 dias. Observou-se que os indivíduos que usaram o preparado com a fruta crua da *Punica granatum* mostraram melhora significativa em comparação ao grupo que utilizou a clorexidina, fármaco normalmente recomendado para tratamento (AHUJA *et al.*, 2011).

O potencial terapêutico do extrato de romã associado ao propólis foi observado no tratamento de estomatite protética e infecção fúngica decorrente do uso de prótese dentária. Nesse estudo, 40 idosos foram divididos em dois grupos para tratamento tópico por via oral. Durante 14 dias, 20 idosos receberam tratamento com o combinado de propólis (0,5%) e extrato de *P. granatum* (PG) (0,9%) e 20 idosos receberam tratamento controle, com miconazol, um antifúngico convencional. A combinação demonstrou eficácia comparável ao controle, sendo, assim, uma alternativa terapêutica para tratamento de estomatite protética (PARRO, 2019).

Em 2021, na Alemanha, um estudo clínico randomizado duplo-cego foi desenvolvido sugerindo que o extrato de romã teria a capacidade de tratar gengivite crônica. Para testificar tal hipótese, utilizou-se uma amostragem de 32 pacientes numa faixa etária ampla de 18 a 60 anos de idade. Metade dos pacientes recebeu irrigação de extrato de casca de romã a 5% e a outra metade recebeu tratamento placebo com água. Esse estudo demonstrou que as propriedades anti-inflamatórias do extrato de casca de romã podem diminuir os sinais clínicos da gengivite crônica e os níveis de IL-1 β , que é uma substância que leva à inflamação (ELTAY *et al.*, 2021).

Toxicológicos

Informações não encontradas nas literaturas consultadas.

Referências



ABBAS, G. M. *et al.* A new antioxidant stilbene and other constituents from the stem bark of *Morus nigra* L. **Natural Products Research**, v.28, n.13, p. 952-9, 2014.

ABD EL-MAWLA, A.; MOHAMED, K. M.; MOSTAFA, A. M. Induction of biologically active flavonoids in cell cultures of *Morus nigra* and testing their hypoglycemic efficacy. **Scientia Pharmaceutica**, v. 79, n. 4, p. 951-962, 2011.

ABIRI, R. *et al.* Towards a better understanding of *Artemisia vulgaris*: Botany, phytochemistry, pharmacological and biotechnological potential. **Food Research International**, v. 109, p. 403-415, 2018.

ABUBAKAR, A. *et al.* Phytochemical screening and *in-vitro* antimicrobial activities of the leaf extract of *Acanthospermum hispidum* DC (Asteraceae). **Journal of Plant Studies**, 2015.

ADEPITI, A. O.; ADEWUNMI, C. O.; AGBEDAHUNSI, J. M. Antitrichomonal activity of *Acanthospermum hispidum* DC (Asteraceae). **African Journal of Biotechnology**, v. 13, n. 11, 2014.

ADMANS, J. Mugwort (*Artemisia vulgaris*, *Artemisia douglasiana*, *Artemisia argyi*) in the Treatment of Menopause, Premenstrual Syndrome, Dysmenorrhea and Attention Deficit Hyperactivity Disorder. **Chinese Medicine**. v 03. p. 116-123, 2012.

AGBAFOR, K. N. *et al.* Antidiabetic, Hypolipidemic and Antiathrogenic Properties of Leaf Extracts of *Ageratum conyzoides* in Streptozotocin-Induced diabetic rats. **International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences** v. 4, n 11, 2015.

AGLI, M. *et al.* Inhibition of platelet aggregation by olive oil phenols via cAMP-phosphodiesterase. **British Journal of Nutrition**, v. 99, n. 5, 2008.

AGRA, M. F. *et al.* Medicinal and poisonous diversity of the flora of “Cariri Paraibano”, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 111, n. 2, p. 383-395, 2007.

AGRA, M. F. *et al.* Survey of medicinal plants used in the region Northeast of Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 18, n. 3, p. 472-508, 2008.

AHLEM, B.; YOUCEF, N. Hepatoprotective and anti-inflammatory effects of new lectin purified from *Morus nigra* against lipopolysaccharide induced oxidative stress in rats. **Toxicology Letters**, n. 258, p. 105, 2016.

AHUJA, S. *et al.* A comparative evaluation of efficacy of *Punica granatum* and chlorhexidine on plaque and gingivitis. **Journal of ICDRO**, v. 3, p. 29-32, 2011.

AIN, Q. *et al.* Antifertility effect of methanolic leaf extract of *Chenopodium ambrosioides* Hook in male Sprague Dawley rats. **Andrology**, v. 50, n. 10, 2018.

AJITH KUMAR, K. G. *et al.* Chemo-profiling and bioassay of phytoextracts from *Ageratum conyzoides* for acaricidal properties against *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (Acari: Ixodidae) infesting cattle and buffaloes in India. **Ticks and Tick-borne Diseases**, v. 7, 2016.

AKAH, P. A., ONYETO, A. C.; OKAFOR, A. Antitussive properties of the root extract and fractions of *Acanthospermum hispidum* (L). **International Journal of Pharmacological Research**, v. 701, p. 12-16, 2017.

ALBUQUERQUE, U. P. *et al.* Medicinal and magic plants from a public market in Northeastern Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 110, n. 1, p. 76-91, 2007.

ALBUQUERQUE, U. P.; OLIVEIRA, R. F. Is the use-impact on native caatinga species in Brazil reduced by the high species richness of medicinal plants? **Journal of Ethnopharmacology**, v. 113, n. 1, p. 156–170, 2007.

ALI, S. *et al.* Avaliação do efeito quimiopreventivo e quimioterápico do extrato de *Artemisia vulgaris* contra a carcinogênese hepatocelular induzida por dietilnitrosamina em camundongos Balb C. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 80, n. 3, p. 484-96, 2020.

ALMEIDA, A. C. *et al.* Acute and chronic toxicity and antimicrobial activity of the extract of *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville. **Brazilian Journal of Veterinary Research**, v. 08, n. 37, p. 840-846, 2017.

ALMEIDA, M. Z. **Plantas medicinais e ritualísticas**. 2. ed. Bahia: Edufba, p. 216, 2003.

ALMEIDA, R. F. *Malpighia emarginata*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB617494>>. Acesso em: 17 maio 2022.

ALONSO, J. **Tratado de fitofármacos e nutracéuticos**. Rosario - Argentina. Corpus, 2007.

ALONSO, J. R. *et al.* Treatment of phytochemistry and nutraceuticals. **Treatment of phytochemistry and nutraceuticals**. 3 ed., 2016.

ALONSO, J. R. **Tratado de Fitofármacos y Nutracéuticos**. Corpus Editorial y Distribuidora, p. 1143, 2007.

ALVA, M. *et al.*, Bioactivity of the essential oil of an Argentine collection of *Acanthospermum hispidum* (Asteraceae). **Natural Product Communications**, v. 72, p. 245-248, 2012.

ALVES, T. C, *et al.* *Petiveria alliacea*, a plant used in Afro-Brazilian smoke rituals, triggers pulmonary inflammation in rats. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 29, 2019.

AMADI, B. A.; DURU, M. K. C.; AGOMUO, E. N. Chemical profiles of leaf, stem, root and flower of *Ageratum conyzoides*. **Asian Journal of Plant Science and Research**, v. 2, n. 4, 2012.

AMARAL, G. P. *et al.* Protective action of ethanolic extract of *Rosmarinus officinalis* L. in gastric ulcer prevention induced by ethanol in rats. **Food and Chemical Toxicology**, v. 55, 2013.

AMORIM, M. M. R.; SANTOS, L .C. Tratamento da vaginose bacteriana com gel vaginal de Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi): ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 25, n. 2, 2003.

ANDRADE, G. B. Caracterização das potencialidades biotecnológicas de *Momordica charantia* Linn. **Revista de Biotecnologia & Ciência**, v. 9, n. 2, 2020.

ANDRÉ, T. *Zingiberaceae martinov.* **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB110703>. Acesso em: 17 maio 2022.

ANGAMUTHU, D. Antiviral study on *Punica granatum* L., *Momordica charantia* L., *Andrographis paniculate* Nees, and *Melia azedarach* L., to Human Herpes Virus-3. **European Journal of Integrative Medicine**, v. 28, p. 98-108, 2019.

ANTAI, A. B. *et al.* Serum protein and enzyme levels in rats following administration of ethanolic leaf extract of *Ageratum conyzoides* (goat weed). **Nigerian Journal of Physiological Sciences** v. 24, n. 2, 2009.

ANTAR, G. M. *et al.* *Lamiaceae martinov.* **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB23334>. Acesso em: 17 maio 2022.

ANTAR, G. M. *Plectranthus amboinicius.* **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB23334>. Acesso em: 17 maio 2022.

ARANHA, F. Q. *et al.* Normalização dos níveis séricos de ácido ascórbico por suplementação com suco de acerola (*Malpighia glabra* L.) ou farmacológica em idosos institucionalizados. **Revista de nutrição**, v. 17, n. 3, p. 309-317, 2004.

ARAÚJO, E. R. D. *et al.* Avaliação do potencial antimicrobiano de extrato hidroalcoólico e aquoso da espécie *Anadenanthera colubrina* frente a bactérias gram negativas e gram positivas. **Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)**, v. 5, n. 3, p. 66-71, 2015.

ARAÚJO, L. B. D. C. *et al.* Total phytosterol content in drug materials and extracts from roots of *Acanthospermum hispidum* by UV-VIS spectrophotometry. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 235, p. 736-742, 2013.

ARTEAGA, J. J. M. *et al.* Climate influence on chemical composition and antioxidant activity of *Justicia pectoralis* Jacq. **Revista Cubana de Farmacia**, v. 45, n. 1, p. 88-100, 2011.

ARULPRAKASH, K. *et al.* Efficacy of *Ageratum conyzoides* on tissue repair and collagen formation in rats. **Clinical and Experimental Dermatology** v. 37, 2012.

ARUMUGAM G.; SWAMY, M. K; SINNIHAH, U. R. *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng: Botanical, Phytochemical, Pharmacological and Nutritional Significance. **Molecules**, v. 21 n. 4, p. 369, 2016.

ASSAIDI *et al.* *Chenopodium ambrosioides* induces an endothelium-dependent relaxation of rat isolated aorta. **Journal of Integrative Medicine**, v. 17, n. 2, p. 115-124, 2019.

ASSINI, F. L.; FABRÍCIO, E. J.; LANG, K. L. Efeitos farmacológicos do extrato aquoso de *Solidago chilensis* Meyen em camundongos. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**. 15, p. 130-134, 2013.

ASSIS, C. S. **Avaliação dos efeitos tóxicos in vitro e in vivo do extrato hidroetanólico dos frutos de *Genipa americana* L. (Rubiaceae) em camundongos Swiss**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

ASSIS, J. P. *et al.* Avaliação biométrica de caracteres do melão de São Caetano (*Momordica charantia* L). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas, v. 17, n. 4, p. 505-514, 2015.

ATAWODI, S. E.; ADEPOJU, O. A.; NZELIBE, H. C. Antihyperglycaemic and hypolipidemic effect of methanol extracts of *Ageratum conyzoides* L (Asteraceae) in normal and diabetic rats. **Tropical Journal of Pharmaceutical Research**, v. 16, n. 5, 2017.

ATTAH, C. O. *et al.* Preliminary phytochemical and antibacterial screening of *Acanthospermum hispidum*. **International Journal for Research in Applied and Natural Science**, v. 21, p. 101-112, 2016.

AUDI, E. A. *et al.* Gastric Antiulcerogenic Effects of *Stryphnodendron adstringens* in Rats. **Phytotherapy Research**, v. 13, p. 264-266, 1999.

AZAD, M. F. *et al.* Adjunctive use of essential oils following scaling and root planing - a randomized clinical trial. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, v. 16 n. 1, 2016.

AZEEZ, T. O.; BANIGO, A. T. Phytochemical analysis of aqueous methanolic extract of *Acanthospermum hispidum* and its effect on biochemical and hematological indices in *Plasmodium falciparum* infected rats. **African Journal of Biomedical Research**, v. 212, p. 183-192, 2018.

BAHTIAR, A. *et al.* Ethanolic extracts of babandotan leaves (*Ageratum conyzoides* L.) prevents inflammation and proteoglycan degradation by inhibiting TNF- α and MMP-9 on osteoarthritis rats induced by monosodium iodoacetate. **Asian Pacific Journal of Tropical Medicine** v. 10, n. 3, 2017.

BAILÃO, E. *et al.* Bioactive Compounds Found in Brazilian Cerrado Fruits. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 16, p. 23760–23783, 2015.

BALDIVIA, D. S. *et al.* Evaluation of *In Vitro* Antioxidant and Anticancer Properties of the Aqueous Extract from the Stem Bark of *Stryphnodendron adstringens*. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 19, n. 8, 2018.

BARBALHO, T. M. *et al.* Mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.) and its ossifying effect – literature review. **Journal of Medicine and Health Promotion**. 2019.

BARBOSA, D. A. **Avaliação fitoquímica e farmacológica de *Genipa americana* L. (RUBIACEAE)**. 2008. Dissertação (Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

BARBOSA-FILHO J. M. *et al.* Anti-inflammatory activity of alkaloids: A twenty-century review. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. 16, 109-139, 2006.

BARROS, B. R. S. *et al.* Saline extract from *Malpighia emarginata* DC. leaves showed higher polyphenol presence, antioxidant and antifungal activity and promoted cell proliferation in mice splenocytes. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**. vol. 91, 2019.

BASCH, E. *et al.* Bitter melon (*Momordica charantia*): a review of efficacy and safety. **American Journal of Health-System Pharmacy**, v. 60, 2003.

BASILA, D.; YUAN C. S. Effects of dietary supplements on coagulation and platelet function. **Thrombosis Research**. 117: 49-53, 2005.

BASILE, Y. A. *et al.* Ethnobotanical study and comparison of antitrichophytic activity leaves of *Aspila africana* (PERS.) CD ADAMS VAR. AFRICANA, *Ageratum conyzoides* L. and *Acanthospermum hispidum* DC on the in vitro growth of *Trichophyton mentagrophytes*. **Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 55, p. 4766-4773, 2018.

BLAINSKI, A. *et al.* Dual effects of crude extracts obtained from *Petiveria alliacea* L. (Phytolaccaceae) on experimental anxiety in mice. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 128, 2010.

BORGES, R. A. X. 2020. *Solidago chilensis*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB5503>. Acesso em: 18 maio 2022.

BRAGA, E. A. *et al.* O uso correto da planta medicinal Mastruz (*Chenopodium ambrosioides*). **Conexão Unifametro**. Fortaleza, 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **A Fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisas de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos.** Brasília - DF, 2006.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Consulta Pública nº 533, de 30 de maio de 2018 D.O.U de 1º/6/2018.** Proposta de Segundo Suplemento de Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia. Preparação extemporânea de *Justicia pectoralis* Jacq. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br>. Acesso em: 27 set. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira.** 2. ed. Brasília: ANVISA, 2021a.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira.** Brasília: ANVISA, 2011.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medicamento Fitoterápico.** Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/medicamentos/bulas-e-rotulos/fitoterapicos/arquivos/6412json-file-1>. Acesso em: 25 ago. 2021b.

BRASIL. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Secretaria dos colaboradores. Comissão Acessoria de Plantas medicinais e fitoterápicos. **Plantas medicinais e Fitoterápicos.** São Paulo, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Monografia da Espécie *Erythrina mulungu* (mulungu).** Brasília, 2019b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Monografia da espécie *Morus nigra* (Amoreira)**. Brasília, 2019a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Monografia das espécies *Alpinia speciosa* e *Alpinia zerumbet* (Galanga)**. Brasília, 2014.

BRAVIM, F. R; SANTOS, M. A; PEREIRA, F. M. Avaliação da administração de chá de raízes e folhas de alcachofra (*Cynara scolymus* L.) no metabolismo de ratos wistar fêmeas. **Revista Thêma et Scientia**, v. 3, n. 2, 2013.

BREUNIG, R. L. **Avaliação da toxicidade crônica e reprodutiva da oleuropeína (segmento I) em ratos wistar**. 2021. Dissertação (Mestrado em Farmacologia e Toxicologia) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016.

BRUNETON, J. **Farmacognosia**. 2 Ed. Zaragoza: Acribia, 2001.

BUDIMAN, A. *et al.* Formulation of antioxidant gel from black mulberry fruit extract (*Morus nigra* L.). **Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences**, v. 11, n. 3, p. 216, 2019.

BULLOTA, S. *et al.* Beneficial effects of the olive oil phenolic components oleuropein and hydroxytyrosol: focus on protection against cardiovascular and metabolic diseases. **Journal of Translational Medicine**, v. 12, n. 219, 2014.

BURGER, M. E. *et al.* Analysis of the abortive and/or infertilizing activity of *Stryphnodendron adstringens* (Mart. Coville). **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 36, n. 6, 1999.

BVS. Quais plantas medicinais podem ser utilizadas durante a gestação? Disponível em: <https://www.aps.bvs.br/aps/quais-plantas-medicinais-podem-ser-utilizadas-durante-a-gestacao/>. Acesso em: 11 fev. 2021.

CAMERON, C. *et al.* Preliminary investigations of the anti-asthmatic properties of the aqueous extract of *Justicia pectoralis* (Fresh Cut). **The West Indian Medical Journal**, v. 64, n. 4, p. 320, 2015.

CARMO, T. N. *et al.* Plantas medicinais e ritualísticas comercializadas na feira da 26 de setembro, Belém, PARÁ. **Enciclopédia biosfera**, v. 11, n. 21, 2015.

CARVALHO, M. A. O. **Levantamento etnográfico das plantas utilizadas como medicinais na zona urbana da cidade de São Bernardo – MA.** 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Naturais/Química) – Universidade Federal do Maranhão, São Bernardo, 2018.

CASTRO, A. S. B. **Atividade farmacológica de extratos de Abacate (*Persea americana* MILLER), Acerola (*Malpighia emarginata* D.C) e do flavonoide naringina no tratamento da dislipidemia.** 2012. Dissertação (Mestrado em Magister Scientiae) – Universidade Federal de Viçosa, 2012.

CASTRO, G. L. R. **Controle de qualidade de cápsulas de *Morus nigra* L.** 2018. Monografia (Bacharelado em Farmácia) - Universidade de Brasília, 2018.

CAVALCANTI, B. C. *et al.* Genetic toxicology evaluation of essential oil of *Alpinia zerumbet* and its chemoprotective effects against H₂O₂ - induced DNA damage in cultured human leukocytes. **Food Chemistry Toxicology**, v. 50, n. 11, p. 4051 – 4061, 2012.

CEBALLOS, L. *et al.* Antibacterial activity of *Cordia dentata* Poir, *Heliotropium indicum* Linn and *Momordica charantia* Linn from the Northern Colombian Coast. **Revista Colombiana de Ciências Químico Farmacêuticas**, v. 46, p. 143-159, 2017.

CHAGAS, E. C. O.; COSTA-LIMA J. L. *Justicia pectoralis*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB21673>. Acesso em: 18 maio 2022.

CHANG, S. K.; ALASALVAR, C.; SHAHIDI, F. Superfruits: Phytochemicals, antioxidant efficacies, and health effects—A comprehensive review. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, v. 59, n. 10, p. 1580-1604, 2019.

CHANG, S. L. *et al.* Allergic contact dermatitis to *Plectranthus amboinicus* masquerading as chronic leg ulcer. **Contact dermatitis**, v. 53, n. 6, p. 356-357, 2005.

CHARIANDY, C. M. *et al.* Screening of medicinal plants from Trinidad and Tobago for antimicrobial and insecticidal properties. **Journal of ethnopharmacology**, v. 64, n. 3, p. 265-270, 1999.

CHIKA, A.; ONYEBUEKE, D. C.; BELLO, S. O. Phytochemical analysis and evaluation of antidiabetic effects in alloxan-induced diabetic rats treated with aqueous leaf extract of *Acanthospermum hispidum*. **African Journal of Biomedical Research**, v. 211, p. 81-85, 2018.

CHOMPOO, J. *et al.* Antiatherogenic properties of acetone extract of *Alpinia zerumbet* seeds. **Molecules**, v. 17, n. 6, p. 6237–6248, 2012.

CHRISTIE, S.; LEVY, A. Evaluation of the Hypoglycaemic Activity of *Petiveria alliacea* (Guinea Hen Weed) Extracts in Normoglycaemic and Diabetic Rat Models. **West Indian Medical Journal**, v. 62, 2013.

COELHO, L. M. *et al.* O efeito da sulfadiazina de prata, extrato de ipê-roxo e extrato de barbatimão na cicatrização de feridas cutâneas em ratos. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 37., n. 1, p. 45-51, 2010.

COLAK, E. *et al.* The hepatocurative effects of *Cynara scolymus* L. leaf extract on carbon tetrachloride-induced oxidative stress and hepatic injury in rats. **SpringerPlus**, v. 5, 2016.

CORREA, A. J. C.; LIMA, C. E.; COSTA M. C. C. D. *Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L. Burtt & R. M. Sm. (Zingiberaceae): levantamento de publicações nas áreas farmacológicas e química para o período de 1987 e 2008. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 12, n. 1, p. 113–119, 2010.

CORRÊA-FERREIRA, M. L. *et al.* Inulin-type fructan and infusion of *Artemisia vulgaris* protect the liver against carbon tetrachloride-induced liver injury. **Phytomedicine**, v. 24, p. 68-76, 2017.

COSTA, Edna Márcia Almeida. **Efeito de sucos de frutas amazônicas na atividade *in vitro* da glicoproteína-p e do citocromo P450 humanos.** 2016. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas). Universidade Federal do Amazonas, Manaus. 2016.

COSTA, J. C.; MARINHO, M. G, v. Etnobotânica de plantas medicinais em duas comunidades do município do Picuí, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 18, n. 1, 2016.

COSTA, J. P. L. *et al.* Randomized double-blind placebo-controlled trial of the effect of *Morus nigra* L. (black mulberry) leaf powder on symptoms and quality of life among climacteric women. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 148, n. 2, p. 243-252, 2020.

COSTA, K. C. *et al.* O uso de fitoterápicos e plantas medicinais em processo de redução de peso: analisando prescrições nutricionais. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, 2020.

COSTA, M. J. C. *et al.* Efeito da suplementação com Acerola nos níveis sanguíneos de Vitamina C e de Hemoglobina em crianças pré-escolares. **Revista de Nutrição**, v. 14, p. 13-20, 2011.

COSTA, R. C. *et al.* *Cercospora apii* em mastruz no Pará: primeiro relato. **Summa Phytopathologica**, v. 38, n. 4, 2012.

CUNHA, S. C. S. **Autenticidade e Segurança de Azeites e Azeitonas: desenvolvimento de metodologias cromatográficas para o doseamento de triacilgliceróis, fitosteróis, tocoferóis/tocotrienóis e pesticidas.** 2007. Dissertação (Mestrado em Controle de Qualidade) – Universidade do Porto, 2007.

CYSNE, D. N. *et al.* Antimalarial potential of *Chenopodium ambrosioides* leaves. **Springer**, v. 115, n. 11, 2016.

DA CUNHA, G. H. *et al.* Vasorelaxant and antihypertensive effects of methanolic fraction of the essential oil of *Alpinia zerumbet*. **Vascular Pharmacology**, v. 58, n. 5-6, p. 337–345, 2013.

DA SILVA, A. G. *et al.* A clinical trial with Brazilian arnica (*Solidago chilensis* Meyen) glycolic extract in the treatment of tendonitis of flexor and extensor tendons of wrist and hand. **Phytotherapy Research**, v. 29, n. 6, p. 864-869, 2015.

DA SILVA, C. E. L. *et al.* Effect of essential oils on *Leishmania amazonensis*: A systematic review. **Parasitology**, v. 147, n. 13, 2020.

DASILVA, I. A.; MENDES, D. P. C.; ABREU, C. R. C. Aspectos Terapêuticos e Farmacológicos na Utilização da *Chenopodium ambrosioides* L. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 3, n. 7, 2020.

DA SILVA, M. G. C. *et al.* Acute and sub-chronic toxicity of aqueous extracts of *Chenopodium ambrosioides* leaves in rats. **Journal of medicinal food**, v. 17, n. 9, 2014.

DALMAGRO, A. P.; CAMARGO, A.; ZENI, A. L. B. *Morus nigra* and its major phenolic, syringic acid, have antidepressant-like and neuroprotective effects in mice. **Metabolic brain disease**, v. 32, n. 6, p. 1963-1973, 2017.

DANTAS, L. Q. D. *et al.* O uso do Barbatimão: do saber popular ao conhecimento científico. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde, 1., 2016, Campina Grande. Anais eletrônicos... Campina Grande: Realize Editora, 2016. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/19334>. Acesso em: 07 out. 2020.

DE ALBUQUERQUE, U. P. *et al.* Medicinal plants of the caatinga (semi-arid) vegetation of NE Brazil: a quantitative approach. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 114, p. 325–354, 2007.

DE ANDRADE, T. M. *et al.* Potential behavioral and pro-oxidant effects of *Petiveria alliacea* L. extract in adult rats. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 143, 2012.

DE BONA, A. P. *et al.* Estudo fitoquímico e análise mutagênica das folhas e inflorescências de *Erythrina mulungu* (Mart. ex Benth.) através do teste de micronúcleo em roedores. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 14, n. 2, 2012.

DE BRITO, T. M. *et al.* Anti-Inflammatory Activity and Chemical Analysis of Different Fractions from *Solidago chilensis* Inflorescence. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**. p. 1-13, 2021.

DE MOURA, R. S. *et al.* Antihypertensive and endothelium-dependent vasodilator effects of *Alpinia zerumbet*, a medicinal plant. **Journal Cardiovascular Pharmacology**, v. 46, n. 3, p. 288 – 294, 2005.

DEEPA, N.; RAJENDRAN, N. Anti-tumor activity of *Acanthospermum hispidum* DC on dalton ascites lymphoma in mice. **Natural Product Sciences**, v. 133, p. 234-240, 2007.

DELAVEU, P.; LALLOUTTE, P.; TESSIER, A. M. Drogues végétales stimulant l'activité phagocytaire du système réticulo-endothélial. **Planta Medica**, v. 40, n. 9, p. 49-54, 1980.

DETERING, M. *et al.* *Ageratum conyzoides* L. inhibits 5- α -reductase gene expression in human prostate cells and reduces symptoms of benign prostatic hypertrophy in otherwise healthy men in a double blind randomized placebo controlled clinical study. **International Union of Biochemistry and Molecular Biology**, v. 43, n. 6, 2017.

DI LORENZO, C. *et al.* Identification and Quantification of Thujone in a Case of Poisoning Due to Repeated Ingestion of an Infusion of *Artemisia Vulgaris* L. **Journal of Food Science**, v. 83, n. 8, p. 2257-2264, 2018.

DIALLO, A. *et al.* *in vivo* and *in vitro* toxicological evaluation of the hydroalcoholic leaf extract of *Ageratum conyzoides* L. (Asteraceae). **Journal of Ethnopharmacology**, v. 155, 2014.

DO NASCIMENTO, S. *et al.* Antimicrobial and anticancer potential of *Petiveria alliacea* L. (Herb to 'Tame the Master'): A review. **Pharmacognosy Reviews**, v. 12, 2018.

DORES, R. G. R. *et al.* Phenolic compounds, flavonoids and antioxidant activity of leaves, flowers and roots of white-weed. **Horticultura brasileira**, v. 32, n. 4, 2014.

DUARTE, Cláudia Sofia Caiero. **Extração e Encapsulamento de Compostos Bioativos do Bagaço de Azeitona**. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Alimentar) – Universidade Técnica de Lisboa, 2011.

DUBEY, N. K. *et al.* Insecticidal activity of *Ageratum conyzoides* L., *Coleus aromaticus* Benth. and *Hyptis suaveolens* (L.) Poit essential oils as fumigant against storage grain insect *Tribolium castaneum* Herbst. **Journal of Food Science and Technology**, v. 51, n. 9, 2014.

ELFALLEH, W. Antioxidant Capacities of Phenolic Compounds and Tocopherols from Tunisian Pomegranate (*Punica granatum*) Fruits. **Journal of Food Science**, v. 76, n. 5, p. C707-C713, 2011.

ELTAY, E. G. *et al.* *Punica granatum* peel extract as adjunct irrigation to nonsurgical treatment of chronic gingivitis. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v. 43, p. 101383, 2021.

EMA. European Medicines Agency. **European Union herbal monograph on *Peumus boldus* Molina, folium**. London: Committee on Herbal Medicinal Products, 2016. Disponível em: http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Herbal_Herbal_monograph/2017/01/WC500219581.pdf. Acesso em: 25 ago. 2021.

ESPÓSITO, R. C. **Avaliação da eficácia de produto homeopático contendo *Momordica charantia* 12CH no controle dos sintomas do trato urinário inferior, causados pela hiperplasia benigna da próstata: ensaio clínico**. 2017. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2017.

ESTEVÃO, L. R. M. *et al.* Effects of aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) oil on cutaneous wound healing in rats. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 28, n. 3, p. 202-209, 2013.

ESTEVÃO, L. R. M. *et al.* Mast cell concentration and skin wound contraction in rats treated with Brazilian pepper essential oil (*Schinus terebinthifolius* Raddi). **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 30, p. 289-295, 2015.

EVANGELISTA, K. A. **Uso de plantas medicinais por idosos atendidos em unidades de saúde da família da região Sul de Palmas - TO**. 2016. Monografia (Bacharelado em Farmácia) - Centro Universitário Luterano de Palmas, 2016.

FACCO, M.G; GRAHAM, S. A. T.; CAVALCANTI, T. B. *Punica granatum*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobra-sil/FB594110>. Acesso em: 17 maio 2022.

FARAHANI, M. *et al.* Chemical characterization and antioxidant activities of *Morus alba* var. *nigra* fruits. **Scientia Horticulturae**, v. 253, p. 120-127, 2019.

FEDEL-MIYASATO, L. E. *et al.* Evaluation of anti-inflammatory, immunomodulatory, chemopreventive and wound healing potentials from *Schinus terebinthifolius* methanolic extract. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 24, p. 565-575, 2014.

FELIPE, A. M. M. *et al.* Antiviral Effect of *Guazuma ulmifolia* and *Stryphnodendron adstringens* on Poliovirus and Bovine Herpesvirus. **Biological and Pharmaceutical Bulletin**, v. 29, n. 6, p. 1092-1095, 2006.

FERNANDES, S. D. C.; PRIMO, E. T. Conhecimento popular acerca do uso medicinal do barbatimão (*Stryphnodendron barbadetiman* Cell.; Fabaceae) na comunidade núcleo rural Três Conquistas, DF, Brasil. **Cadernos de Agroecologia**, v. 9, n. 3, 2014.

FERREIRA, M. M. *et al.* **Plantas medicinais e fitoterápicos**. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. 4 ed. p. 71, 2019.

FERREIRA, S. B. *et al.* Avaliação da atividade antimicrobiana *in vitro* do extrato hidroalcoólico de *Stryphnodendron adstringens* (Mart) Coville sobre isolados ambulatoriais de *Staphylococcus aureus*. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 42, n. 1, p. 27-21, 2010.

FERREIRA, T. F. **Revisão sistemática do óleo essencial da espécie *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.** 2015. Monografia (Bacharelado em Farmácia) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba, 2015.

FERRO, D.; PEREIRA, A. M. S. **Fitoterapia: Conhecimentos tradicionais e científicos.** vol. 1. São Paulo: Bertolucci, 2018, p. 67-68.

FIGUEREDO, K. C. *et al.* Safety assessment of *Morus nigra* L. leaves: Acute and subacute oral toxicity studies in Wistar rats. **Journal of ethnopharmacology**, v. 224, p. 290-296, 2018.

FLAUSINO JR, O. A. *et al.* Effects of erythrinian alkaloids isolated from *Erythrina mulungu* (Papilionaceae) in mice submitted to animal models of anxiety. **Biological and Pharmaceutical Bulletin**, v. 30, n. 2, 2007.

FLAUSINO JR, O. A. **Análise fitoquímica e estudo biomonitorado de *Erythrina mulungu* (Leguminosae-Papilionaceae) em camundongos submetidos a diferentes modelos animais de ansiedade.** 2006. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Filosofia, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

FLORIEN, São Paulo. Disponível em: <https://www.florien.com.br/wp-content/uploads/2016/06/ACEROLA-1.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2021.

FONSECA, F. N. **Desenvolvimento tecnológico de fitoproduto a partir de *Justicia pectoralis*-Chambá: obtenção do extrato seco padronizado (CLAE-DAD) e avaliação farmacológica.** 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêutica)- Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

FONSECA, Z. A. *Chenopodium ambrosioides* L. - ERVA-DE-SANTA-MARIA. **Plantamed**, 2020. Disponível em: https://www.plantamed.com.br/plantaservas/especies/Chenopodium_ambrosioides.html. Acesso em: 27 de set. 2020.

FREITAS, A. V. L. *et al.* Plantas medicinais: um estudo etnobotânico nos quintais do Sítio Cruz, São Miguel, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 10, n. 1, 2012.

GANDARA, A. *Acanthospermum hispidum*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB103232>. Acesso em: 18 maio 2022.

GANFON, H. *et al.* Antiparasitic activities of two sesquiterpenic lactones isolated from *Acanthospermum hispidum* D.C. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 141, n. 1, p. 411-417, 2012.

GARCÍA-PÉREZ, M. *et al.* Toxicological evaluation of an aqueous suspension from leaves and stems of *Petiveria alliacea* L. (Phytolaccaceae). **Journal of Ethnopharmacology**, v. 211, 2018.

GARLET, T. M. B. **Plantas medicinais nativas de uso popular no Rio Grande do Sul.** Santa Maria, RS: UFSM, 2019.

GELFUSO, E. A. *et al.* New insights in the mode of action of (+)-erythravine and (+)-11 α -hydroxy-erythravine alkaloids. **European Journal of Pharmacology**, v. 885, 2020.

GERMANO, D.; SERTIÉ J.; BACCHI, E. Pharmacological assay of *Petiveria alliacea*. II: oral anti-inflammatory activity and gastrotoxicity of a hydroalcoholic root extract. **Fitoterapia**, v. 66, n. 3, p. 195-196, 1995.

GHAREEB, M. A. *et al.* HPLC-ESI-MS/MS profiling of polyphenolics of a leaf extract from *Alpinia zerumbet* (Zingiberaceae) and its anti-inflammatory, anti-nociceptive, and antipyretic activities in vivo. **Molecules**, v. 23, n. 12, p. 1–14, 2018.

GILBERT, B. *et al.* *Schinus terebinthifolius* Raddi. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, 2011.

GILBERT, B.; FAVORETO, R. *Erythrina* sp. Fabaceae (Leguminosae, Faboideae). **Revista Fitos**, v. 7, n. 3, 2012.

GILLE, L. *et al.* Toxicity of ascaridole from *Chenopodium ambrosioides* in mammalian mitochondria. **BioMed Central**, v. 10, n. 1, 2010.

GNAGNE, A. S. *et al.* Hypoglycemic Potential of Aqueous Extracts of *Ageratum Conyzoides* L., *Anthocleista Djalensis* A. Chev. and *Bidens pilosa* L., Three Plants from the Ivorian Pharmacopoeia. **European Scientific Journal** v. 14, n. 12, 2018.

GOMES, M. 2020. *Genipa americana*. **Reflora**, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB14045>. Acesso em: 18 maio 2022.

GOSSET-ERARD, C. *et al.* Identification of punicalagin as the bioactive compound behind the antimicrobial activity of pomegranate (*Punica granatum* L.) peels. **Food Chemistry**, v. 352, p. 129396, 2021.

GOTARDO, A. T. *et al.* The effect of *Cynara scolymus* (artichoke) on maternal reproductive outcomes and fetal development in rats. **Regulatory Toxicology and Pharmacology**, v. 102, 2019.

GOULART, S. *et al.* Anti-inflammatory evaluation of *Solidago chilensis* Meyen in a murine model of pleurisy. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 113, n. 2, p. 346-353, 2007.

GOVINDARAJ, S. *et al.* Mass propagation and essential oil analysis of *Artemisia vulgaris*. **Journal of bioscience and bioengineering**, v. 105, n. 3, p. 176-183, 2008.

GUERRA, A. M. N. M. *et al.* Uso de plantas com fins medicinais o Município de Barra – BA. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 11, n. 2, 2016.

GUIMARÃES, T. L. F. *et al.* Antimicrobial activity of microcapsules with aqueous extract of chambá (*Justicia pectoralis* Jacq). **Revista Ciência Agronômica**, v. 51, n. 2, 2020.

GURGEL, A. P. A. D. **A importância de *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng como alternativa terapêutica métodos experimentais.** 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal de Pernambuco, 2007.

GUTIÉRREZ, D. G.; KILIPPER, J. T. *Cynara I.* **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: [http:// floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB593174](http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB593174) . Acesso em: 18 maio 2022.

GUTIÉRREZ, I. E. M. *et al.* Prospecção científica e tecnológica do gênero *Ageratum*. **Cadernos de Prospecção – Salvador**, v. 11, n. 5, 2018.

GUTIERREZ, R. M.; FLORES, J. M. M. *Petiveria alliacea* Suppresses Airway Inflammation and Allergen-Specific Th2 Responses in Ovalbumin-Sensitized Murine Model of Asthma. **Chinese Journal of Integrative Medicine**, v. 24, 2018.

GUTIERREZ-LUGO, M. T. *et al.* Lipoxygenase inhibition by anadanthoflavone, a new flavonoid from the aerial parts of *Anadenanthera colubrina*. **Plant Medical**, v. 70, n. 2, p. 263–265, 2003.

HANAMURA, T.; AOKI, H. Toxicological Evaluation of Polyphenol Extract from Acerola (*Malpighia emarginata* DC.) fruit. **Journal of Food Science - Toxicology and Chemical Food Safety**, v. 73, ed. 4, p. 55-61, 2008.

HANH, T. T. H. *et al.* Two new guaiane sesquiterpene lactones from the aerial parts of *Artemisia vulgaris*. **Journal of Asian Natural Products Research**, v. 20, n. 8, p. 752–56, 2018.

HANSEN, K. *et al.* Isolation of an Angiotensin Converting Enzyme (ACE) inhibitor from *Olea europaea* and *Olea lancea*. **Phytomedicine**, v. 2, n. 4, p. 319-325, 1996.

HAREL, D. *et al.* Encecalol angelate, an unstable chromene from *Ageratum conyzoides* L.: Total synthesis and investigation of its antiprotozoal activity. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 137, n. 1, 2011.

HERNÁNDEZ, J. F. *et al.* A cytotoxic *Petiveria alliacea* dry extract induces ATP depletion and decreases β -F1-ATPase expression in breast cancer cells and promotes survival in tumor-bearing mice. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 27, 2017.

HILGERT, N. I. Plants used in home medicine in the Zenta river basin, northwest Argentina. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 76, n. 1, p. 11–34, 2001.

HIMAJA, N. Comparitive study of hepatoprotective activity of *Acanthospermum hispidum* plant extract and herbal niosomal suspension against anti-tubercular drug induced hepatotoxicity in rats. **Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research**, v. 85, p. 301-304, 2015.

HOSEINI, H. F. *et al.* Investigation of antihyperglycemic effect of *Morus nigra* on blood glucose level in streptozotocin diabetic rats. **Pharmacology online**, v. 3, p. 732-736, 2009.

HOSSAIN, H. *et al.* Antinociceptive and antioxidant potential of the crude ethanol extract of the leaves of *Ageratum conyzoides* grown in Bangladesh. **Pharmaceutical Biology**, v. 51, n. 7, 2013.

HOUNGBÈMÈ, A. G. *et al.* Antimicrobial activity of compounds from *Acanthospermum hispidum* DC and *Caesalpinia bonduc* (L.) ROXB: Beninese plants used by healers against HIV-associated microbial infections. **Journal of Applied Pharmaceutical Science**, v. 508, p. 073-081, 2015.

HOUNGBÈMÈ, A. G., *et al.* Phytochemical analysis, toxicity and antibacterial activity of Benin medicinal plants extracts used in the treatment of sexually transmitted infections associated with HIV/AIDS. **International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research**, v. 55, p. 1739-1745, 2014.

HU/CCS - **Horto didático de plantas medicinais (UFSC)**. Santa Catarina, 2020. Disponível em: <http://hortodidatico.ufsc.br/melao-de-sao-caetano/>. Acesso em: 8 set. 2021.

HUEZ, I. M. *et al.* Immunomodulatory effect of *Cynara scolymus* (artichoke) in rats. **Phytotherapy Research**, v. 33, 2019.

HUSEINI, H. F.; KIANBAKHT, S; HESHMAT, R. *Cynara scolymus* L. in Treatment of Hypercholesterolemic Type 2 Diabetic Patients: a Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Clinical Trial. **Journal of Medicinal Plants**, v. 11, n. 41, 2012.

ITA, S. O. *et al.* Acetaminophen Induced Hepatic Toxicity: Protective Role of *Ageratum conyzoides*. **Pakistan Journal of Nutrition**, v. 8, n.7, 2009.

IZZO A. A., *et al.* Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction. **Journal International of Cardiology**. n. 98, 1-14, 2005.

JAM, N. *et al.* Antibacterial activity of *Punica granatum* L. and Areca nut (PA) combined extracts against some food born pathogenic bacteria. **Saudi Journal of Biological Sciences**, 2021.

JANG Y. Y. *et al.* Protective effect of boldine on oxidative mitochondrial damage in streptozotocin-induced diabetic rats. **Pharmacology Research**, v. 42, p. 361-371, 2000.

JARDIM, C. M. *et al.* Composition and antifungal activity of the essential oil of the Brazilian *Chenopodium ambrosioides* L. **Journal of Chemical Ecology**, v. 34, n. 9, 2008.

JAVED, S.; BASHIR, U. Antifungal activity of different extracts of *Ageratum conyzoides* for the management of *Fusarium solani*. **African Journal of Biotechnology**, v.11, n. 49, 2012.

JESUS, F.R.R. **Desenvolvimento e estabilidade de polpa de acerola (*Malpighia glabra* L.) pasteurizada e fortificada com ferro quelato.** 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

JESUS, Mariana Filipa Valentim. **Atividade antimicrobiana dos óleos palma e de oliveira.** 2016. Dissertação (mestrado em ciências farmacêuticas) – Instituto Superior de Ciências da Saúde, Almada, 2016.

Jl, Y. P. *et al.* Essential oil from Fructus *Alpinia zerumbet* (fruit of *Alpinia zerumbet* (Pers.) Burt. et Smith) protected against aortic endothelial cell injury and inflammation *in vitro* and *in vivo*. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 237, p. 149 – 158, 2019.

JIMÉNEZ I. *et al.* Protective effects of boldine against free radical-induced erythrocyte lysis. **Phytotherapy Research**, v. 14, p. 339-343, 2000.

JÚNIOR, I. I. D. S. *et al.* Brazilian *Morus nigra* attenuated hyperglycemia, dyslipidemia, and prooxidant status in alloxan-induced diabetic rats. **The Scientific World Journal**. 2017.

JUNIOR, V. F, v.; PINTO, A. C. Plantas medicinais: cura segura?. **Química Nova**, v. 28, n. 3, 2005.

KAMBOJ, A.; SALUJA, A.K. *Ageratum conyzoides* L.: A review on its phytochemical and pharmacological profile. **International Journal of Green Pharmacy**, v. 2, n. 2, 2008.

KANG J. J.; CHENG Y. W.; FU W. M. Studies on neuromuscular blockade by boldine in the mouse phrenic nerve-diaphragm. **The Japanese Journal of Pharmacology**, v. 76, p. 207-212, 1998.

KAR, C. E. Pomegranate (*Punica granatum*) Juices: Chemical Composition, Micronutrient Cations, and Antioxidant Capacity. **Journal of Food Science**, v. 76, n. 6, p. C795-C800, 2011.

KARAASLAN, M. *et al.* Antiproliferative and antioxidant activities of Turkish pomegranate (*Punica granatum* L.) accessions. **Institute of Food Science + Technology**, v. 49, n.1, p. 82-90, 2014.

KIUCHI, F., *et al.* Hidroxiperóxidos de monoterpeno com atividade tripanocida de *Chenopodium ambrosioides*. **Journal of Natural Products**, v. 65, n. 4, 2002.

KLARK, K.; CARVALHO, J. F. Vitamina K: metabolismo, fontes e interação com o Anticoagulante Varfarina. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 46, n. 6, p. 398-406, 2006.

KOTTA, J. C. *et al.* Medicinal Effect, In Silico Bioactivity Prediction, and Pharmaceutical Formulation of *Ageratum conyzoides* L.: A Review. **Hindawi Scientifica**. 2020.

KUMAR, D. S. *et al.* Medicinal potency of *Momordica charantia*. **International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research**, v. 1, n. 2, p. 95, 2010.

LAHLOU, S. *et al.* Cardiovascular effects of the essential oil of *Alpinia zerumbet* leaves and its main constituent, terpinen-4-ol, in rats: role of the autonomic nervous system. **Planta Medica**, v. 68, n. 12, p.1097 – 1102, 2002.

LEAL, L. K. A. M. *et al.* Antinociceptive, anti-inflammatory and bronchodilator activities of Brazilian medicinal plants containing coumarin: a comparative study. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 70, n. 2, p. 151-159, 2000.

LEAL, L. K. A. M. *et al.* *Justicia pectoralis*, a coumarin medicinal plant have potential for the development of antiasthmatic drugs. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 27, n. 6, p. 794-802, 2017.

LEE, S. J. *et al.* Estrogenic flavonoids from *Artemisia vulgaris* L. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 46, n. 8, p. 3325-3329, 1998.

LEITE, Karine Lins. **Atividade gastroprotetora de *Momordica charantia* em modelos experimentais *in vivo***. 2004. Dissertação (Mestrado Acadêmico ou Profissional em 2004) - Universidade Estadual do Ceará, 2004.

LEITE, P. Benefícios do chá de oliveira e como preparar. **Mundo boa farma**, dez. 2020. Disponível em: <https://www.mundoboaforma.com.br/beneficios-do-cha-de-oliveira/>. Acesso em: 05 mar. 2021.

LEKO, V. **Herbal composition and medicament against diabetes mellitus type II manufactured thereof**. Depositante: Vladmir Leko. U.S. n. 6,576,270 B2. Depósito: 11 set. 2001. Concessão: 10 jun. 2003.

LEMONICA, I. P.; ALVARENGA, C. M. D. Abortive and teratogenic effect of *Acanthospermum hispidum* DC. and *Cajanus cajan* (L.) Millps. in pregnant rats. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 431, p. 39-44, 1994.

LIMA, A. G. et al. *Stryphnodendron adstringens*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB19133>. Acesso em: 10 maio 2022.

LIMA, A. R. N. et al. Antimicrobial and anti-inflammatory activity of *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 1, 2020.

LIMA, A. R. S. et al. Eco-friendly extraction and simultaneous determination of two coumarins in *Justicia pectoralis* (Acanthaceae). **Rodriguésia**, v. 71, 2020.

LIMA, Caroline Rocha de Oliveira. **Reparação de feridas cutâneas incisionais em coelhos após o tratamento com barbatimão e quitosana**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, 2010.

LIMA, J. C. S.; MARTINS, D. T. O.; JUNÍOR, T. S. Experimental Evaluation of Stem Bark of *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville for Antiinflammatory Activity. **Phytotherapy Research**, v. 12, p. 218-220, 1998.

LIMA, L. B. et al. Acute and subacute toxicity of *Schinus terebinthifolius* bark extract. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 126, n. 3, p. 468-473, 2009.

LIMA, V. L. A. G., et al. Avaliação do teor de antocianinas em polpa de acerola congelada proveniente de frutos de 12 diferentes aceroleiras (*Malpighia emarginata* D.C.). **Ciência e Tecnologia de alimentos**, v. 23, n. 1, p. 101-103, 2003.

LINHARES, José Henrique. **Avaliação da eficácia terapêutica do xarope composto por *Justicia pectoralis*, *Plectranthus amboinicus* e *Mentha arvensis* na asma.** 2012. Dissertação (Mestrado em Cirurgia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

LINO, C. S. *et al.* Analgesic and antiinflammatory activities of *Justicia pectoralis* Jacq. and its main constituents: coumarin and umbelliferone. **Phytotherapy Research**, v. 11, n. 3, p. 211-215, 1997.

LIU, W. *et al.* *In vitro* bactericidal activity of Jinghua Weikang capsule and its individual herb *Chenopodium Ambrosioides* L. against antibiotic-resistant *Helicobacter Pylori*. **Chinese Journal of Integrative Medicine**, v. 19, n. 1, 2013.

LOCKLEAR, T. D. *et al.* Estrogenic and progestagenic effects of extracts of *Justicia pectoralis* Jacq., an herbal medicine from Costa Rica used for the treatment of menopause and PMS. **Maturitas**, v. 66, n. 3, p. 315-322, 2010.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas Medicinais no Brasil:** nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa: Editora Instituto Plantarum, p. 576, 2008.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil:** nativas e exóticas cultivadas. 1. ed. Nova Odessa: Editora Instituto Plantarum, p. 512, 2006.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. **Plantas Medicinais no Brasil:** nativas e exóticas. Nova Odessa: Instituto Plantarum, p. 542, 2002.

LORES, R., CIRES, P. M. *Petiveria alliacea*, study of the hypoglycemic effect. **Medicina interne**, v. 28, n. 4, p. 347-352, 1990.

LUCENA, P. L. H. *et al.* Avaliação da ação da Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) na cicatrização de feridas cirúrgicas em bexiga de ratos. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 21, p. 46-51, 2006.

LUTZ, B.E. *Momordica charantia*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB17098>. Acesso em: 18 maio 2022.

MACEDO, F. M. *et al.* Triagem fitoquímica do Barbatimão (*Stryphnodendron adstringens* (Mart) Coville). **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, supl. 2, p. 1166-1168, 2007.

MACÍA, M. J.; GARCÍA, E.; VIDAURRE, J. An ethnobotanical survey of medicinal plants commercialized in the markets of La Paz and El Alto, Bolívia. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 97, n. 2, p. 337–350, 2005.

MAGIELSE, J. *et al.* Investigation of the *in vivo* antioxidative activity of *Cynara scolymus* (artichoke) leaf extract in the streptozotocin-induced diabetic rat. **Molecular Nutritional Food Research**, v. 18, 2014.

MAHDAVI, A. M.; SEYEDSADJADI, N.; JAVADIVALA, Z. Potential effects of pomegranate (*Punica granatum*) on rheumatoid arthritis: A systematic review. **International Journal of Clinical Practice**, p. 13999, 2021.

MAIA, M.O.N *et al.* The Effect of *Alpinia zerumbet* Essential Oil on Post-Stroke Muscle Spasticity. **Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology** v. 118, p. 58 – 62, 2016.

MAJINDA, R. R. T.; MAZIMBA, O.; MOTLHANKA, D. Antioxidant and antibacterial constituents from *Morus nigra*. **African Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v. 6, p. 751-754, 2011.

MARCHIORETTO, M.S. 2020. *Petiveria alliaceae*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB24174>. Acesso em: 18 maio 2022.

MARSOUL, A. *et al.* Phytochemical screening, total phenolic and flavonoid methanolic extract of pomegranate bark (*Punica granatum* L): Evaluation of the inhibitory effect in acidic medium 1 MHCl. **Materials Today: Proceedings**, v. 27, p. 3193-3198, 2020.

MARTINS, M.V. 2020. *Erythrina mulungu*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB105155>. Acesso em: 28 junho 2022.

MATOS, F. J. A. **Farmácias vivas: sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades**. 4 ed. Fortaleza: Editora UFC, p. 267, 2002.

MATTOS, Maria Isabel da Silva. **Avaliação dos potenciais efeitos de toxicidade sub-aguda, teratogenicidade e imunotoxicidade da *Cynara scolymus* (alcachofra): estudo em ratos**. 2014. Tese (Doutorado em Patologia Experimental e Comparada) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

MAY, A. *et al.* Produção de biomassa e óleo essencial de alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.) em função da altura e intervalo entre cortes. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 12, n. 2, p. 195-200, 2010.

MAZZUCO, Carolina Croso. **A Romã (*Punica granatum* L.) como Perspectiva Terapêutica para o Câncer de Mama**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Farmácia-Bioquímica), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

MEDEIROS, K. C. P. *et al.* Effect of the activity of the Brazilian polyherbal formulation: *Eucalyptus globulus* Labill, *Peltodon radicans* Pohl and *Schinus terebinthifolius* Raddi in inflammatory models. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 17, n. 1, 2007.

MELLO, L. D.; PINHEIRO, M. F. Aspectos físico-químicos de azeites de oliva e de folhas de oliveira provenientes de cultivares do RS, Brasil. **Alimentos e Nutrição - Brazilian Journal of Food and Nutrition**, v. 23, n. 4, p. 537-548, 2012.

MELLO, S, v. G, v. *et al.* Beneficial effect of *Ageratum conyzoides* Linn (Asteraceae) upon inflammatory response induced by carrageenan into the mice pleural cavity. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 194, 2016.

MELO, N. I. *et al.* Schistosomicidal Activity of the Essential Oil of *Ageratum conyzoides* L. (Asteraceae) against Adult *Schistosoma mansoni* Worms. **Molecules**, v. 16, 2011.

MEMON, A. A. *et al.* Phenolic acids profiling and antioxidant potential of mulberry (*Morus laevigata* W., *Morus nigra* L., *Morus alba* L.) leaves and fruits grown in Pakistan. **Polish Journal of Food and Nutrition Sciences**, v. 60, n. 1, 2010.

MENDONÇA, V. L. M. *et al.* Pharmacological and toxicological evaluation of *Alpinia speciosa*. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 86, n. 2, p. 93-97, 1991.

MENTRASTO, Horto didático de plantas medicinais do HU/CCS, 2020. Disponível em: <https://hortodidatico.ufsc.br/mentrasto/>. Acesso em 24 de setembro de 2021.

MIHIGO, S. O. *et al.* Preliminary GC-MS Profiling and Anti-bacterial activity Investigation of *Acanthospermum hispidum* DC (Asteraceae). **International Journal of Chemistry and Aquatic Sciences**, v. 11, p. 1-10, 2015.

MINATEL, D. G. *et al.* Estudo clínico para validação da eficácia de pomada contendo barbatimão (*Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville) na cicatrização de úlceras de decúbito. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 67, n. 7, 2010.

MIRAJ, S.; KIANI, S. Study of therapeutic effects of *Cynara scolymus* L.: A review. **Der Pharmacia Lettre**, v. 8, p. 168 – 173, 2016.

MONTEIRO, J. M. *et al.* Use patterns and knowledge of medicinal species among two rural communities in Brazil's semi-arid northeastern region. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 105, n. 1-2, p. 173-186, 2006.

MONTERO, A. C. R. *et al.* Estudio genotóxico in vivo de 6 extractos de plantas medicinales en células de la médula ósea de roedores. **Revista de Toxicología**, v. 18, n. 2, p. 75-78, 2001.

MONTVALE, N. J. PDR for Herbal Medicines. **Medical Economics Company**. 2 ed., New Jersey, 2000.

MONZOTE, L. *et al.* Activity of the essential oil from *Chenopodium ambrosioides* grown in Cuba against *Leishmania amazonensis*. **Chemotherapy**, v. 52, n. 3, 2006.

MORAES, M. O. *et al.* Avaliação clínica da eficácia e segurança de fitoterápicos no Brasil. **Arquivo Brasileiro de Fitomedicina Científica**, v. 1, p. 30-39, 2004.

MORIM, M. P. *Anadenanthera macrocarpa*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB82633>. Acesso em: 28 set. 2021.

MOURA, A. C. A. *et al.* Antiinflammatory and chronic toxicity study of the leaves of *Ageratum conyzoides* L. in rats. **Phytomedicine**, v. 12, 2005.

MOURA, C. T. M *et al.* Inhibitory effects of a standardized extract of *Justicia pectoralis* in an experimental rat model of airway hyper-responsiveness. **Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v. 69, n. 6, p. 722-732, 2017.

MOURA, S. M. S.; DE SOUSA, S. R. S.; JÚNIOR. *Genipa americana*: prospecção tecnológica. **Journal Interdisciplinar de Biociências**, v.1, n. 2, p. 5, 2016.

MURAKAMI, S. *et al.* Effects of the essential oil from leaves of *Alpinia zerumbet* on behavioral alterations in mice. **Natural Product Communications**, v. 4, n. 1, p. 129-132, 2009.

MURRAY, J. *et al.* Significant inhibitory impact of dibenzyl trisulfide and extracts of *Petiveria alliacea* on the activities of major drug-metabolizing enzymes *in vitro*: An assessment of the potential for medicinal plant-drug interactions. **Fitoterapia**, v. 111, 2016.

MUSTAFA, H. *et al.* Prophylactic role of coenzyme Q10 and *Cynara scolymus* L. on doxorubicin-induced toxicity in rats: Biochemical and immunohistochemical study. **Indian Journal of Pharmacology**, v. 47, 2015.

N'DO, J. Y. P. *et al.* Phytochemistry, antioxidant, and hepatoprotective potential of *Acanthospermum hispidum* DC extracts against diethylnitrosamine-induced hepatotoxicity in rats. **Medicines**, v. 5, n. 2, p. 42, 2018.

NADERI, G. A. *et al.* Antioxidant activity of three extracts of *Morus nigra*. **Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives**, v. 18, n. 5, p. 365-369, 2004.

NASCIMENTO, Wilcare de Medeiros Cordeiro. **Xarope de chambá (*Justicia pectoralis* jacq.) no tratamento da tosse e sintomas respiratórios: um ensaio clínico randomizado**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Ceará, Sobral, 2018.

NASRIN, F. Antioxidant and cytotoxic activities of *Ageratum conyzoides* stems. **International Current Pharmaceutical Journal**, v. 2, n. 2, 2013.

NASTIĆ, N. *et al.* Optimization of the extraction of phytochemicals from black mulberry (*Morus nigra* L.) leaves. **Journal of Industrial and Engineering Chemistry**, v. 68, p. 282-292, 2018.

NETO, A. M. D. *et al.* Estudo do efeito acaricida do Melão de São Caetano (*Momordica charantia*) contra ácaros do tipo *Psoroptes ovis* e *Sarcoptes scabiei*. **Ciência Animal**, v. 27, n. 2, p. 42-45, 2017.

NETO, W. A. F. *et al.* Plantas medicinais e pessoas com tuberculose: descrição de práticas de cuidado no norte da Bahia. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 29, n. 5, 2020.

NICOLETTI, M. A. *et al.* Principais interações no uso de medicamentos fitoterápicos. **Infarma**, v. 19, n. 2, 2007.

NOBRE, M. E. P. *et al.* Avaliação da eficácia do xarope de chambá (*Justicia pectoralis* Jacq.) na função pulmonar de pacientes asmáticos. **Jornal Brasileiro de Fitomedicina**, v. 4, n. 1, p. 4-10, 2006.

NOGUEIRA, Filipa Alexandra Marçal. **Contribuição para a caracterização de “Azeitonas de mesa mistas ao natural” produzidas de forma tradicional em Trás-os-Montes: aspectos morfológicos, químicos e microbiológicos**. 2012. Dissertação (Mestrado em Qualidade e Segurança Alimentar) – Instituto Politécnico de Bragança, Escola superior agrária, 2012.

NOGUEIRA, J. H. C. *et al.* *Ageratum conyzoides* essential oil as aflatoxin suppressor of *Aspergillus flavus*. **International Journal of Food Microbiology**, v. 137, 2010.

OGATA, Y.; IKEDA, M.; NAGAGAWA, J. Benzylpolysulfides for prophylactic and therapeutic treatment of liver disorders. **Chemical abstracts.**, v. 28, n. 112, p. 700, 1989.

OGBOLE, O. O. *et al.* Alpha-amylase inhibition and brine shrimp lethality activities of nine medicinal plant extracts from south-west nigerian ethnomedicine. **Journal of Herbs, Spices and Medicinal Plants**, v. 224, p. 319-326, 2016.

OGBOLE, O. O.; SEGUN, P. A.; ADENIJI, A. J. *In vitro* cytotoxic activity of medicinal plants from Nigeria ethnomedicine on rhabdomyosarcoma cancer cell line and HPLC analysis of active extracts. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, v. 17, n. 1, p. 494, 2017.

OLA-DAVIES, O; AJANI, O. S. Effects of *Ageratum Conyzoides* on Semen Characteristics and Sperm Morphology in Rats Exposed to Sodium Arsenite. **African Journal of Biomedical Research**, v. 19, 2016.

OLIVARES-VICENTE, M. *et al.* Plant-Derived Polyphenols in Human Health: Biological Activity, Metabolites and Putative Molecular Targets. **Current Drug Metabolism**, v. 19, n. 4, 2018.

OLIVEIRA, A. L., FIGUEIREDO, A. D. L. Prospecção Fitoquímica das Folhas de *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville (Leguminosae-Mimosoidae). **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, n. 2, p. 384-386, 2007.

OLIVEIRA, D. R. Uso etnofarmacológico de plantas medicinais em infecções geniturinárias por moradoras da Chapada do Araripe, Crato, Ceará – Brasil. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 25, n. 3, p. 278-286, 2012.

OLIVEIRA, Fábio Rodrigues de. **Avaliação antifúngica, farmacognóstica e toxicológica sazonal de *Petiveria alliacea* L. (Phytolaccaceae)**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2012.

OLIVEIRA, G. L.; OLIVEIRA, A. F. M.; ANDRADE, L. H. C. Plantas medicinais utilizadas na comunidade urbana de Muribeca, Nordeste do Brasil. **Acta botânica brasílica**, v. 24, n. 2, p. 717-577, 2010.

OLIVEIRA, Isabela Thays Alves de. **Modulação pelo Melão-de-São-Caetano (*Momordica charantia*) do perfil oxidativo das células e correlação com parâmetros hemoreológicos**. 2019. Monografia (Bacharelado em Farmácia) - Universidade Federal de Mato Grosso, 2019.

OLIVEIRA, J. C. A.; VEIGA, R. S. Impact of the use of Rosemary – *Rosmarinus officinalis* L. – for human health. **Brazilian Journal of Natural Science**, v. 2, n. 1, 2019.

Oliveira, J. F *et al.* Therapeutic potential of biodegradable microparticles containing *Punica granatum* L. (pomegranate) in murine model of asthma. **Inflammation Research**, v. 62, n. 11, p. 971-980, 2013.

OLIVEIRA, J. R. *et al.* Biological activities of *Rosmarinus officinalis* L. (rosemary) extract as analyzed in microorganisms and cells. **Experimental Biology and Medicine**, v. 242, n. 6, p. 625-634, 2017.

OLIVEIRA, M. I., *et al.* Características biométricas, anatômicas e fisiológicas de *Artemisia vulgaris* L. cultivada sob telas coloridas. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 11, n. 1, p.56-62, 2009.

OLIVEIRA, M. S. G. *et al.* Atividade antinociceptiva e anti-inflamatória de extratos e frações hidroalcoólicas de *Erythrina mulungu*. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 22, n. 1, 2012.

ONUSIC, G.M. *et al.* Effect of acute treatment with a water-alcohol extract of *Erythrina mulungu* on anxiety-related responses in rats. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 35, 2002.

OYELEKE, A. M. *et al.* Growth response, organ development and blood indices of growing pullets administered aqueous extracts of *Petiveria alliacea*. **Archivos de Zootecnia**, v. 69, 2020.

PADILHA, M. M. *et al.* Antiinflammatory properties of *Morus nigra* leaves. **Phytotherapy Research**, v. 24, n. 10, p. 1496-1500, 2010.

PAIXÃO, J. A. *et al.* Bibliographic survey of medicinal plants sold in fairs in Bahia and their drug interactions. **Electronic Journal of Pharmacy**, v. 8, n. 2, 2016.

PALMER, P. A. *et al.* A comprehensive toxicological safety assessment of an extract of *Ageratum conyzoides*. **Regulatory Toxicology and Pharmacology**, v. 103, 2019.

PALOZI, R. A. C. *et al.* Roles of nitric oxide and prostaglandins in the sustained antihypertensive effects of *Acanthospermum hispidum* DC. on ovariectomized rats with renovascular hypertension. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, 2017.

Para que serve o Barbatimão. **Grupo liberal**, 15 set. 2019. Disponível em: <https://liberal.com.br/mais/bem-estar/para-que-serve-o-barbatimao-1075317/>. Acesso em: 7 out. 2020.

PARRO, Yêda Maria. **Avaliação da eficácia de uma formulação de própolis associada a romã (*Punica granatum*) no tratamento da estomatite protética em idosos: ensaio clínico randomizado**. 2019. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

PAULO, P. T. C. *et al.* Ensaio clínico toxicológico, fase I, de um fitoterápico composto (*Schinus terebinthifolius* Raddi, *Plectranthus amboinicus* Lour e *Eucalyptus globulus* Labill). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 19, p. 68-76, 2009.

PECKOULT, T. **História das plantas úteis e medicinais do Brasil**. 1. ed. Belo Horizonte: Fino Traço editora ltda, 2016. 904 p.

PEDERNEIRAS, L. C. *et al.* *Morus nigra*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB618318>. Acesso em: 18 maio 2022.

PENIDO, A. B. *et al.* Estudo etnobotânico de plantas medicinais em Imperatriz, estado do Maranhão, Nordeste do Brasil. **Acta Amazônica**, v. 46, n. 4, 2016.

PEREIRA, A. P. *et al.* Phenolic Compounds and Antimicrobial Activity of Olive (*Olea europaea* L. Cv. Cobrançosa) Leaves. **Molecules**, v. 12, n. 5, p. 1153-1162, 2007.

PEREIRA, C.; MORENO, C. S.; CARVALHO, C. Usos farmacológicos do *Stryphnodendron adstringens* (Mar.) – Barbatimão. **Revista Panorâmica On-line**, v. 15, p. 127-137, 2013.

PEREIRA, N. L. F. *et al.* Efeito antibacteriano e anti-inflamatório tópico do extrato metanólico de *Chenopodium ambrosioides* L. **Farmanguinhos - Revista Fitos**, v. 9, n. 2, 2015.

PEREIRA, W. S. *et al.* Evaluation of the subchronic toxicity of oral treatment with *Chenopodium ambrosioides* in mice. **Journal of ethnopharmacology**, v. 127, n. 3, 2010.

PESSOA, W. S. *et al.* Effects of angico extract (*Anadenanthera colubrina* var. *cebil*) in cutaneous wound healing in rats. **Acta cirurgica brasileira**, v. 27, p. 655-670, 2012.

PHARMACÊUTICA. **Tintura de Mulungu**. Disponível em: <https://www.pharmaceuticasl.com.br/produto/tintura-de-mulungu/>. Acesso em: 24 jul. 2021.

PISCAGLIA F. *et al.* Caution in the use of boldo in herbal laxatives: a case of hepatotoxicity. **Scandinavian Journal of Gastroenterology**, v. 40, p. 236-239, 2005.

PLANTAS MEDICINAIS, H. D. Guia de Plantas Medicinais de Florianópolis. *In: Guia de Plantas Medicinais de Florianópolis*, 2019. 156 p.

POZZATI, P. N. *et al.* Aspectos farmacológicos e terapêuticos da utilização da Erva-de-santa maria (*Chenopodium ambrosioides*) em humanos e animais. **PUBVET**, v. 4, n. 35, 2010.

PROENÇA, G, V. *et al.* Toxicological effects of *Erythrina mulungu* mart. on the reproductive performance of pregnant rats. **Pharmacology Online**, v. 2, 2012.

QUARESMA, A. S.; WALTER, B. M. T. *Artemisia vulgaris*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB15961> Acesso em: 18 maio 2022.

QUEIROZ, T. M.; GOMES, C. F. Alcachofra (*Cynara scolymus* L., Asteraceae): Uma fonte promissora para atividades biológicas. **Revista Campo do Saber**, v. 1, n. 2, p. 109 – 119, 2015.

QUEZADA N. *et al.* Antioxidant activity of crude extract, alkaloid fraction and flavonoid fraction from boldo (*Peumus boldus* Molina) leaves. **Journal Food Science**, 2004.

QUINLAN, M. B.; QUINLAN, R. J.; NOLAN, J. M. Ethnophysiology and Herbal Medicines for Intestinal Parasitosis in Dominica, West India. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 80, n. 1, 2002.

RADOJKOVIĆ, M. *et al.* Biological activities and chemical composition of *Morus* leaves extracts obtained by maceration and supercritical fluid extraction. **The Journal of Supercritical Fluids**, v. 117, p. 50-58, 2016.

RAMBO, D. F. *et al.* The genus *Erythrina* L.: a review on its alkaloids, preclinical, and clinical studies. **Phytotherapy Research**, v. 33, n. 5, 2019.

RAMESH, B.; PUGALENDI, K, V. Antioxidant role of Umbelliferone in STZ-diabetic rats. **Life sciences**, v. 79, n. 3, p. 306-310, 2006.

REBECCA, M. A. *et al.* Toxicological studies on *Stryphnodendron adstringens*. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 83, n. 1-2, p. 101-104, 2002.

RIBEIRO NETO, J. A. *et al.* Using the plants of Brazilian Cerrado for wound healing: From traditional use to scientific approach. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 260, 2020.

RIBEIRO, A. E. A. S. *et al.* Inhibitory effects of *Morus nigra* L. (Moraceae) against local paw edema and mechanical hypernociception induced by *Bothrops jararacussu* snake venom in mice. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 111, p. 1046-1056, 2019.

RIBEIRO, R. V. Influência do sumo da *Chenopodium ambrosioides* L. (Erva de Santa Maria) na contração de feridas cutâneas induzidas em dorso de ratos da linhagem wistar. **Revista Eletrônica do UNIVAG**, n. 3, 2014.

RIVERA, V. L. *Ageratum conyzoides*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB15934>. Acesso em: 18 maio 2022.

ROCHA, J. *et al.* Anti-inflammatory Effect of Rosmarinic Acid and an Extract of *Rosmarinus officinalis* in Rat Models of Local and Systemic Inflammation. **Basic e Clinical Pharmacology e Toxicology**, v. 116, p. 398-413, 2015.

RODRÍGUEZ, J. E.; LÓPEZ, O. D.; GIL, J. M. Method for coumarin quantification in dry extracts from *Justicia pectoralis* Jacq. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, v. 13, n. 3, 2008.

RONDANELLI, M. *et al.* Metabolic Management in Overweight Subjects with Naive Impaired Fasting Glycaemia by Means of a Highly Standardized Extract From *Cynara scolymus*: A Double-blind, Placebocontrolled, Randomized Clinical Trial. **Phytotherapy Research**, v. 28, 2014.

ROOS V. C. *et al.* Ethnopharmacological study of medicinal plants and their possible drug interactions in two cities of the South of Brazil. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 5, p. 4129–4144, 2019.

SALEM, M. B. *et al.* LC-MS/MS Analysis and Hepatoprotective Activity of Artichoke (*Cynara scolymus* L.) Leaves Extract against High Fat Diet-Induced Obesity in Rats. **BioMed Research International**, 2019.

SAMPAIO, D. 2020. *Olea europaea*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB597030>. Acesso em: 13 jan. 2022.

SANNA, C. *et al.* *in vitro* Anti-HIV-1 Reverse Transcriptase and Integrase Properties of *Punica granatum* L. Leaves, Bark, and Peel Extracts and Their Main Compounds. **Plants**, v. 10, n. 10, p. 2124, 2021.

SANTANA, Ana Paula Macêdo. **Avaliação da segurança e genotoxicidade do chá de *Alpinia Zerumbet* (pers.) Burtt & Smith em voluntários sadios**. 2009. Dissertação (Mestrado em Farmacologia) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

SANTOS, Fernanda da Silva. **Desenvolvimento de xampu pediculicida a base de Melão de São Caetano (*Momordica charantia* L.)**. 2020. Monografia (Bacharelado em Farmácia) - Centro de Educação e Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, 2020.

SANTOS, H. O.; BUENO, A. A.; MOTA, J. F. The effect of artichoke on lipid profile: a review of possible mechanisms of action. **Pharmacological Research**. 2018.

SANTOS, Rafaela Ferreira. **Padronização Farmacognóstica e Atividade Antifúngica do Óleo Essencial de *Ageratum conyzoides***. 2015. Dissertação de Mestrado (Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

SANTOS-JÚNIOR, L. *et al.* Effects of the essential oil of *Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L. Burtt & R.M. Sm. on healing and tissue repair after partial Achilles tenotomy in rats. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 32, n. 6, p. 449-458, 2017.

SÃO PAULO, Conselho Regional de Farmácia. Departamento de Apoio Técnico e Educação Permanente. **Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. 4:4. ed. 2019.

SATOU, T. *et al.* Anxiolytic effect and tissue distribution of inhaled *Alpinia zerumbet* essential oil in mice. **Natural Product Communications**, v. 5, n. 1, p. 143-146, 2010.

SCHNEIDER, R. G.; DELVA, L. Antioxidant activity and antimicrobial properties of phenolic extracts from acerola (*Malpighia emarginata* DC) fruit. **International Journal of Food Science and Technology**, v. 48, p. 1048-1056, 2013.

SCHWANZ, Melissa. **Desenvolvimento e Validação de Método Analítico para Quantificação da Boldina em *Peumus boldus* Mol. E Avaliação Preliminar de sua Estabilidade**. 2006. Dissertação de Mestrado (Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

SEMIZ, A. *et al.* Antioxidant and chemoprotective properties of *Momordica charantia* L. (bitter melon) fruit extract. **African Journal of Biotechnology**, v. 6, n. 3, p. 273-277, 2007.

SENNA, L. R. 2020. *Chenopodium ambrosioides*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB613956>. Acesso em: 18 maio 2022.

SILVA, A. G. *et al.* Uso, conservação e diversidade de plantas aromáticas condimentares e medicinais para fins medicinais na comunidade Vila Princesa, Porto Velho – RO. **Revista Pesquisa e Criação**, v. 10, n. 2, 2011.

SILVA, Andréa Maria Ramalho Castro e. **Estudo de utilização de fitoterápicos dispensados em um centro de saúde em Fortaleza-Ce: xarope de chambá (*Justicia pectoralis* jacq var. *Stenophylla leonard*) 5% e pomada de confrei (*Symphytum officinale* L.) 5%**. 2015. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

SILVA, Claudia Feliciano da. **Comercialização de fitoterápicos à base de *Cynara scolymus* L. em farmácias virtuais brasileiras**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso em Nutrição. Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2014.

SILVA, D. R. *et al.* *Anadenanthera Colubrina* vell Brenan: anti-Candida and antibiofilm activities, toxicity and therapeutical action. **Brazilian oral research**, v. 33, 2019.

SILVA, L. A. *et al.* Cinética de secagem e difusividade efetiva em folhas de jenipapo (*Genipa americana* L.). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 17, p. 953-963, 2015.

SILVA, L. B. L. *et al.* Avaliação clínica preliminar de diferentes formulações de uso vaginal à base de aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi). **Revista Brasileira de Medicina**, v. 61, 2003.

SILVA, Larissa Marina Pereira. **Constituintes químicos, perfil térmico e atividade anti-helmíntica de *Genipa americana* Linnaeus**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, 2017.

SILVA, S. L. *et al.* As interações medicamentosas presentes no uso concomitante de tetraciclinas com plantas medicinais em idosos. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO*. 3. 2013, Campina Grande. **Anais: [...]**. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba, 2013, p. 13-15.

SILVA-LUZ, C. L. *et al.* *Schinus terebinthifolia*. **Reflora**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB15471>. Acesso em: 18 maio 2022

SILVEIRA-SOUTO, M. L. *et al.* Effect of *Erythrina mulungu* on anxiety during extraction of third molars. **Medicina oral, patologia oral y cirurgia bucal**, v. 19, n. 5, 2014.

SINGH, A. *et al.* *Momordica charantia* (Bitter Gourd) peel, pulp, seed and whole fruit extract inhibits mouse skin papillomagenesis. **Toxicology Letters**, v. 94, p. 3746, 1998.

SINGH, S. B. *et al.* Ethnobotany, phytochemistry and pharmacology of *Ageratum conyzoides* Linn (Asteraceae). **Journal of Medicinal Plants Research**, v. 7, n. 8, 2013.

SOARES, B. M. **Pré-tratamento aquoso do bagaço e caroço de azeitona para obtenção de compostos de valor acrescentado**. 2019. Dissertação (Mestrado em Engenharia Alimentar) – Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, 2019.

SOUSA, F. C. F. *et al.* Plantas medicinais e seus constituintes bioativos: uma revisão da bioatividade e potenciais benefícios nos distúrbios da ansiedade em modelos animais. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 18, n. 4, 2008.

SOUSA, M. S. B.; VIEIRA, L. M.; LIMA, A. Fenólicos totais e capacidade antioxidante *in vitro* de resíduos de polpas de frutas tropicais. **Brazilian Journal Food and Technology**, v. 14, n.3, p. 202 – 210, 2011.

SOUSA, R. F.; OLIVEIRA, Y. R.; CALOU, I. B. F. Ansiedade: aspectos gerais e tratamento com enfoque nas plantas com potencial ansiolítico. **Revista Revinter**, v. 11, n. 1, 2018.

SOUZA, D. M. F. *et al.* Anatomical, phytochemical and histochemical study of *Solidago chilensis* Meyen. **Academia Brasileira de Ciência**, v. 90, n. 2, p. 2107-2120, 2018.

SOUZA, J. A. M; SILVA, C. P. Chás e Fitoterápicos indicados para distúrbios do sono, ansiedade e depressão, disponibilizados em estabelecimentos de São Caetano do Sul - SP. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 18., 2018, São Paulo. **Anais**: [...]. São Paulo: Universidade Paulista, 2018.

SOUZA, Larissa Mimaes Carneiro. **Caracterização da droga vegetal *Ageratum conyzoides* L. (asteraceae) e capacidade antioxidante**. 2016. XX Seminário de Iniciação Científica (Graduação em Farmácia) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2016.

SOUZA, R. O. S. *et al.* Trypanocidal activity of polysaccharide extract from *Genipa americana* leaves. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 210, p. 311-317, 2018.

SOUZA, T. M. **Estudo farmacognóstico e avaliação da atividade antimicrobiana e citotóxica de preparações cosméticas contendo o extrato de folhas de *Myrciaria cauliflora* O. Berg. (Myrtaceae) e de casca de *Stryphnodendron adstringens* (Mart.).** 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual de Paulista, 2007.

SOUZA, Tatiane Maria. **Estudo farmacognóstico e avaliação da atividade antimicrobiana e citotóxica de preparações cosméticas contendo o extrato de folhas de *Myrciaria cauliflora* O. Berg. (Myrtaceae) e de casca de *Stryphnodendron adstringens* (Mart.).** 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual de Paulista, 2007.

SPEISKY H., CASSELS B. K. Boldo and boldine: na emerging case of Natural Drug Development. **Pharmacological Research**, v. 29, n. 1, p. 1-11, 1994.

SUKMAWAN, Y. P; SUHENDY, H. Hemostatic effect of ethanolic extract of *Ageratum conyzoides* L to strains of mice male swiss webster induced with combination of aspirin, clopidogrel, and enoxaparin. **Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research**, v. 10, n. 7, 2017.

TANAKA, Y. T. *et al.* Cynaropicrin from *Cynara scolymus* L. suppresses photoaging of skin by inhibiting the transcription activity of nuclear factor-kappa B. **Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters**, v. 23, 2013.

TANG, Q. *et al.* Synthesis and characterization of zinc oxide nanoparticles from *Morus nigra* and its anticancer activity of AGS gastric cancer cells. **Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology**, v. 202, p. 111698, 2020.

TARVER, T. The Review of Natural Products. Eighth edition, edited by Ara Der Marderosian and John A. Beutler. **Journal of Consumer Health on the Internet**, v. 18, p. 291-292, 2002.

TEMRAZ, A.; EL-TANTAWY, W. Characterization of antioxidant activity of extract from *Artemisia vulgaris*. **Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 21 p. 321-326, 2008.

TOLEDO, D. B. *et al.* Evaluación de la toxicidad aguda de extractos de plantas medicinales por un método alternativo. **Revista Electrónica de Veterinaria**, v. 8, n. 3, p. 1-7, 2007.

TORRES, E.R., *et al.* Estudo sobre o uso de plantas medicinais em crianças de João Pessoa: riscos e benefícios. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 15, n. 4, 2015.

TREVISAN, M. **Uso popular e atividades antiofídicas e repelente da planta medicinal (erva tipi) *Petiveria alliacea* L. (*Phytolaccaceae*) frente ao veneno e a serpente *Bothrops moojeni***. 2021. Tese (Doutorado em Ciências do Ambiente) - Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2021.

TRINDADE, G. D. *et al.* Efeitos de extrato em gel de *Chenopodium ambrosioides* L. (mastruz) no tratamento de lesões ósseas de ratas osteoporóticas. **Revista Eletrônica Acervo Odontológico**, v. 3, 2021.

TROPICOS.ORG Saint Louis. Disponível em: <https://www.tropicos.org/name/19500428>. Acesso em: 10 fev. 2021.

TROPICOS.ORG. *Acanthospermum hispidum* DC. 2021. Disponível em: <https://tropicos.org/name/2701604>. Acesso em: 16 jan. 2022.

TROPICOS.ORG. Missouri Botanical Garden. 2021. Disponível em: <https://tropicos.org/name/9200010>. Acesso em: 29 Set. 2021

TROPICOS.ORG. Missouri Botanical Garden. Disponível em: <https://tropicos.org/name/2723017>. Acesso em: 6 jan. 2022.

TROPICOS.ORG. Missouri Botanical Garden. Disponível em: <https://tropicos.org/name/2703256>. Acesso em: 6 jan. 2022

TURAN, I. *et al.* Antiproliferative and apoptotic effect of *Morus nigra* extract on human prostate cancer cells. **Saudi Pharmaceutical Journal**, v. 25, n. 2, p. 241-248, 2017.

TUSHAR *et al.* Ethnomedical uses of Zingiberaceae plants of Northeast India. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 132, n. 1, p. 286-296, 2010.

UCHIDA, E. *et al.* Absorption and Excretion of Ascorbic Acid Alone and in Acerola (*Malpighia emarginata*) Juice: Comparison in Healthy Japanese Subjects. **Biological and Pharmaceutical Bulletin**, v. 34, p. 1744 - 1747, 2011.

VALE, E. P. *et al.* Cytogenetic and toxicological effects of *Punica granatum* Linnaeus fruit peel hydroethanolic extract in mice. **South African Journal of Botany**, v. 130, p. 465-470, 2020.

VALONES, M. A. A. *et al.* Clinical Assessment of Rosemary-based Toothpaste (*Rosmarinus officinalis* Linn.): a Randomized Controlled Double-blind Study. **Brazilian Dental Journal**, v. 30, n. 2, 2019.

VALVERDE, S. S.; OLIVEIRA, T. B.; SOUZA, S. P. *Solidago chilensis* Meyen (Asteraceae). **Revista Phitos**, v. 7, n. 3, 2012.

VARELA, D. S. S.; AZEVEDO, D. M. Conhecimento e uso de plantas medicinais pelo enfermeiro na estratégia de saúde da família. **Revista de atenção primária à saúde**, v. 17, n. 2, p. 150-157, 2014.

VASCONCELOS, S. M. M. *et al.* Antinociceptive activities of the hydroalcoholic extracts from *Erythrina velutina* and *Erythrina mulungu* in mice. **Biological and Pharmaceutical Bulletin**, v. 26, n. 7, 2003.

VENÂNCIO, E. T. *et al.* Anxiolytic-like effects of standardized extract of *Justicia pectoralis* (SEJP) in mice: Involvement of GABA/benzodiazepine in receptor. **Phytotherapy Research**, v. 25, n. 3, p. 444-450, 2011.

VENÂNCIO, E. T. **Avaliação do potencial anticonvulsivante do extrato padronizado de *Justicia pectoralis* (Chambá): estudo de neuroproteção e mecanismo de ação.** 2015. Tese (Doutorado em Farmacologia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

VICENTE, R. A. *et al.* Double-blind, randomized, placebo-controlled trial of a cream containing the *Stryphnodendron adstringens* (Martius) Coville bark extract for suppressing terminal hair growth. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 23, n. 4, p. 410-414, 2009.

VIEIRA, A. M. O. **Elaboração de um *snack bar* misto de Goiaba (*Psidium guajava* L.) e Acerola (*Malpighia emarginata* DC.) enriquecido com colágeno hidrolisado.** 2017. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, 2017.

VOLPATO, G. T. *et al.* Effect of *Morus nigra* aqueous extract treatment on the maternal–fetal outcome, oxidative stress status and lipid profile of streptozotocin-induced diabetic rats. **Journal of ethnopharmacology**, v. 138, n. 3, p. 691-696, 2011.

WANG, L. *et al.* Three new compounds from *Morus nigra* L. Original Article. **Journal of Asian natural products research**, v. 12, n. 6, p. 431-437, 2010.

WANG, X. *et al.* Cytotoxicity and Apoptosis Induced by *Chenopodium ambrosioides* L. Essential Oil in Human Normal Liver Cell Line L02 via the Endogenous Mitochondrial Pathway Rather Than the Endoplasmic Reticulum Stress. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 14, 2021.

WANG, Y. *et al.* Effect of ethanol extract of *Punica granatum* L against Freund's complete adjuvant-induced arthritis in rats. **Tropical Journal of Pharmaceutical Research**, v. 3, n. 18, 591-595, 2019.

WEBER, C. R. *et al.* *Anadenanthera colubrina*: um estudo do potencial terapêutico. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 92, n. 4, p. 235-244, 2011.

WEINBRENNER, T. *et al.* Olive Oils High in Phenolic Compounds Modulate Oxidative/Antioxidative Status in Men. **American Society of Nutritional Sciences**. p. 2314-2321, 2004.

WEISHEIME, N. *et al.* Fitoterapia como alternativa terapêutica no combate à obesidade. **Revista De Ciências Da Saúde Nova Esperança**, v. 13, p. 110-118, 2015.

WICHTL, M. Herbal drugs and phytopharmaceuticals. **A handbook for practice on a scientific basis**. 3. ed. Medpharm. CRC Press. Washington, 2004.

XIAO, R. Y. *et al.* Screening of analgesic and anti-inflammatory active component in *Fructus Alpiniae zerumbet* based on spectrum-effect relationship and GC-MS. **Biomedical Chromatography**, v. 32, n. 3, p. 1-26, 2018.

XIMENES, S. C. C. **Ensaio toxicológicos pré-clínicos com extrato bruto seco de folhas de *Petiveria alliacea* Linné**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

YAHAYA, T. A. *et al.* Behavioural effect of standardized aqueous whole plant extract of *Acanthospermum hispidum*: Ethnopharmacological justification for its use in folkloric management of malaria. **Pharmacologyonline**, v. 3, p. 45-55, 2013.

YAMASHITA, Fábio *et al.* Produtos de acerola: estudo da estabilidade de vitamina C. **Food Science and Technology**, v. 23, p. 92-94, 2003.

YASSIN, M. T. *in vitro* Evaluation of Biological Activities and Phytochemical Analysis of Different Solvent Extracts of *Punica granatum* L. (Pomegranate) Peels. **Plants**, v. 10, n. 12, p. 2742, 2021.

YE, H. *et al.* Anti-*Helicobacter pylori* activity of *Chenopodium ambrosioides* L. *in vitro* and *in vivo*. **World Journal of Gastroenterology**, v. 21, n. 14, 2015.

YOUN Y. C. *et al.* Protective effect of boldine on dopamine-induced membrane permeability transition in brain mitochondria and viability loss in PC12 cells. **Biochemistry of Pharmacology**, v. 63, p. 495-505, 2002.

ZAN, M. A. *et al.* In Vivo Genotoxicity Evaluation of an Artichoke (*Cynara scolymus* L.) Aqueous Extract. **Journal of Food Science**, v. 78, n. 2, 2013.

ZHAO, X.; YUAN, Z. Anthocyanins from Pomegranate (*Punica granatum* L.) and Their Role in Antioxidant Capacities *in vitro*. **Chemistry & Biodiversity**, v. 18, n. 10, p. 2100399, 2021.

ZHOU, R. *et al.* Evaluation of anti-inflammatory, antimicrobial and wound healing activity of *Morus nigra*. **South African Journal of Botany**, v. 124, p. 540-545, 2019.

ZICLAGUE: spray. Responsável técnico Marta Melissa Leite Maia. Caruaru-PE: INFAN – INDÚSTRIA QUÍMICA FARMACÊUTICA NACIONAL S/A, 2014. 1 Bula de remédio. Disponível em: <http://www.hebron.com.br/uploads/produto/bulas/ziclague.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2021

ZOCOLER, A. M. T. *et al.* Contribuição ao Controle de Qualidade Farmacognóstico das Folhas e Caules de Melão-de-São Caetano (*Momordica charantia* L. - Cucurbitaceae). **Acta farmacêutica bonaerense**, v. 25 n. 1, 2006.

ZULOAGA, F. O. *et al.* Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur. **Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden**, v.1, p. 1581-1627, 2008.

Título HISTÓRIA E PRODUÇÃO DE MEMENTOS FITOTERÁPICOS

Autoria Luiz Alberto Lira Soares, Magda Rhayanny Assunção Ferreira, Camylla Janiele Lucas Tenório, Eloiza Marcelle da Costa Souza

Formato E-book (PDF)

Tipografia 1. Sacred Bridge (Capa)
2. Bookerly Family (Miolo)

Desenvolvimento Proexc



Rua Acadêmico Hélio Ramos, 20 | Várzea, Recife-PE
CEP: 50740-530 | Fone: (81) 2126.8397
E-mail: editora@ufpe.br | Site: www.editora.ufpe.br





PROEXC
PRÓ-REITORIA DE
EXTENSÃO E CULTURA

