

Letícia Bandeira Mascarenhas Lopes
Tiago Sousa Melo
(Organizadores)

Biomedicina e Farmácia: Aproximações 3



Atena
Editora

Ano 2019

Letícia Bandeira Mascarenhas Lopes
Tiago Sousa Melo
(Organizadores)

Biomedicina e Farmácia: Aproximações 3

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Natália Sandrini e Lorena Prestes

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

B615 Biomedicina e farmácia [recurso eletrônico] : aproximações 3 /
Organizadores Letícia Bandeira Mascarenhas Lopes, Tiago
Sousa Melo. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. –
(Biomedicina e Farmácia; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-322-4

DOI 10.22533/at.ed.224191404

1. Biomedicina. 2. Ciências médicas. 3. Farmácia. I. Lopes,
Letícia Bandeira Mascarenhas. II. Melo, Tiago Sousa. III. Série.
CDD 610

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Farmácia e Biomedicina integram o time das ciências da saúde que constituem nas áreas que estudam sobre a vida, a saúde e a doença. No qual focam na manutenção e na melhoria da saúde para o indivíduo, grupos específicos e comunidades.

A obra “Biomedicina e Farmácia: Aproximações” consiste de uma série de livro (E-book) de publicação da Atena Editora, em seus 28 capítulos de artigos científicos do volume I, a qual abordam temáticas atualizadas de diferentes âmbitos que vão desde relatos de casos até a análise de medicamentos, plantas e microbiologia, entre outros.

Sendo assim, almejamos que este livro possa contribuir com informações pertinentes e atualizadas para os estudantes e profissionais da área de farmácia e biomedicina, oportunizando a ampliação dos conhecimentos sobre o tema.

Desejamos a todos uma boa leitura!

Letícia Bandeira Mascarenhas Lopes

Tiago Sousa Melo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ETIOPATOGENESE DA ERITROBLASTOSE FETAL RELACIONADO AO FATOR RH	
José Virgulino de Oliveira Lima	
Gisele Lopes Cavalcante	
Maria Camila Leal de Moura	
Rayssa Hellen Ferreira Costa	
Maria Clara Nolasco Alves Barbosa	
Jéssica Maria Coelho de Sousa	
Ilana Dennyse Amorim Rêgo	
Dayana Cristina dos Santos Lima	
DOI 10.22533/at.ed.2241914041	
CAPÍTULO 2	9
EVENTOS ADVERSOS NOTIFICADOS APÓS IMUNIZAÇÃO CONTRA FEBRE AMARELA E O CONHECIMENTO POPULACIONAL	
Letícia de Souza Silva	
Márcia Cristina Pena Figueiredo	
Márcio Fernando Madureira Alves	
Sandra Heloisa Nunes Messias	
DOI 10.22533/at.ed.2241914042	
CAPÍTULO 3	23
FATORES ASSOCIADOS AO ABANDONO DO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE ILHÉUS-BA NOS ANOS DE 2014 A 2016	
Victor Laranjeira Martins	
Laís Guedes Rodrigues	
Flamélia Carla Silva Oliveira	
Jane Francisca Benjamim Moraes	
Eliana Neres Mello	
DOI 10.22533/at.ed.2241914043	
CAPÍTULO 4	34
FREQUÊNCIA DOS CRISTAIS DE CHARCOT-LEYDEN NO EXAME PARASITOLÓGICO REALIZADO NO LABORATÓRIO CENTRAL DE BIOMEDICINA NO ANO DE 2017	
Jéssica Araújo Menezes	
Flávia Karen Carvalho Garcia	
Larissa Lisboa Rêgo Brito	
Marcos Emmanuel Vilanova da Costa	
Leonan Oliveira de Souza	
Vanessa Christine Gusmão Santos	
José Hugo Romão Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.2241914044	
CAPÍTULO 5	37
FUNGOS MACROSCÓPICOS DO SUDOESTE DO PARANÁ: PRIMEIROS REGISTROS	
Ligia Thix de Oliveira	
Fernanda Ferrari	
Daniela Aparecida Estevan	
DOI 10.22533/at.ed.2241914045	

CAPÍTULO 6 48

IMPACTOS DA HISTOPLASMOSE EM PORTADORES DA SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA

Cicero Pinheiro Inácio
Rejane Pereira Neves
Maria Daniela Silva Buonafina
Melyna Chaves Leite de Andrade
Madi Veiga Diniz
Armando Marsden Lacerda Filho
Marcos Andre Cavalcanti Bezerra
Igor de Farias Domingos
Oliane Maria Correia Magalhães

DOI 10.22533/at.ed.2241914046

CAPÍTULO 7 62

INCIDÊNCIA DE PROTOZOÁRIOS E HELMINTOS NO EXAME PARASITOLÓGICO REALIZADO NO LABORATÓRIO CENTRAL DE BIOMEDICINA NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2018

Luana Tenorio Olímpio
Flávia Karen Carvalho Garcia
Janaína Fontes Ribeiro
Larissa Lisboa Rêgo Brito
Marcos Emanuel Vilanova da Costa
Leonan Oliveira de Souza
José Hugo Romão Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.2241914047

CAPÍTULO 8 67

INCIDÊNCIA DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS METICILINO RESISTENTE EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM-PA

Raimundo Gladson Corrêa Carvalho
Elianne da Silva Vieira
Carolina Beatriz Freitas Nunes
Larissa de Souza Mendes

DOI 10.22533/at.ed.2241914049

CAPÍTULO 9 81

ISOPULEGOL APRESENTA ATIVIDADES FARMACOLÓGICAS PROMISSORAS: REVISÃO DE LITERATURA

Deyna Francélia Andrade Próspero
Manoel Pinheiro Lúcio Neto
Kidner Angelino Próspero
Emanuel Osvaldo de Sousa
Aline Raquel de Sousa Ibiapina
Antonio Alberto Ibiapina Costa Filho
Daniele Martins de Sousa Oliveira
Girzia Sammya Tajra Rocha
Janainna Maria Maia
Larissa Vanessa Ferreira Memória
Nayana Santos Arêa Soares
Camila Leyelle Sousa Neves Rocha
Matheus Evelyn Martins

Litamara dos Santos Miranda
Emília do Rosário Vale de Carvalho Silva
Emones Santos Souza Rodrigues
Juliana Nádia Figueiredo Piauiense

DOI 10.22533/at.ed.22419140410

CAPÍTULO 10 90

LEUCEMIA ASSOCIADA A CANDIDEMIA

Cicero Pinheiro Inácio
Rejane Pereira Neves
Danielle Patrícia Cerqueira Macêdo
Carolina Maria da Silva
Franz de Assis Graciano dos Santos
Maria Eduarda Ferro de Mello
Maria da Conceição Alexandre Castro
Madi Veiga Diniz
Oliane Maria Correia Magalhães
Luiz Nascimento Araújo Neto
Melyna Chaves Leite de Andrade

DOI 10.22533/at.ed.22419140411

CAPÍTULO 11 99

LEVEDUROSOS: FRONTEIRAS ENTRE A COLONIZAÇÃO E A DOENÇA PARA O DESAFIO DIAGNÓSTICO

Rejane Pereira Neves
Melyna Chaves Leite de Andrade
Oliane Maria Correia Magalhães
Armando Marsden Lacerda Filho
Reginaldo Gonçalves de Lima Neto
Franz de Assis Graciano dos Santos
Carolina Maria da Silva
Cícero Pinheiro Inácio

DOI 10.22533/at.ed.22419140412

CAPÍTULO 12 111

MEDICAMENTOS INALATÓRIOS ORAIS: REVISÃO SOBRE ASPECTOS DA FORMULAÇÃO E DOS DISPOSITIVOS PARA LIBERAÇÃO DE DOSE

Ana Carolina Guimarães Ribeiro
Taízia Dutra Silva
Edilene Rodrigues
Márcio de Matos Coelho
Cristina Duarte Vianna-Soares

DOI 10.22533/at.ed.22419140413

CAPÍTULO 13 123

MORTALIDADE INFANTIL NAS POPULAÇÕES INDÍGENAS DE RORAIMA

Bianca Jorge Sequeira
Ana Iara Costa Ferreira
Fabiana Nakashima
Leila Braga Ribeiro
José Geraldo Ticianeli
Fernanda Zambonin
Wagner do Carmo Costa

DOI 10.22533/at.ed.22419140414

CAPÍTULO 14	138
O ÁLCOOL E SEUS EFEITOS NO SISTEMA NERVOSO	
Aline Reis Silva	
Amanda Augusto De Arruda	
DOI 10.22533/at.ed.22419140415	
CAPÍTULO 15	150
O PERFIL CLÍNICO - EPIDEMIOLÓGICO DA MALÁRIA EM UM MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA	
Raquel Alves Fernandes	
Joyce dos Santos Brasil	
Daniela Soares Leite	
DOI 10.22533/at.ed.22419140416	
CAPÍTULO 16	162
OCORRÊNCIA DE PARASIToses INTESTINAIS EM UM LABORATÓRIO PRIVADO DO MUNICÍPIO DE ATALAIA, ESTADO DE ALAGOAS, BRASIL	
Mayara de Melo Bezerra	
Polyanne de Melo Ferreira	
Alecio Marcelo Lima Dos Santos	
Evilma Nunes de Araújo	
Paulyanne Karlla Araújo Magalhães	
Thiago José Matos Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.22419140417	
CAPÍTULO 17	170
PERCEPÇÃO DA DOR NO PACIENTE DE PAQUIONÍQUIA CONGÊNITA (PC)	
Dhara Leite Lopes	
Luanna Waléria Oliveira Santos	
Vinicius Mendes Souza Carneiro	
Marcus Vinicius Cardoso Matos Silva	
Carlos Danilo Cardoso Matos Silva	
DOI 10.22533/at.ed.22419140418	
CAPÍTULO 18	182
PREDIÇÃO DA ABSORÇÃO PASSIVA DE FÁRMACOS POR MEIO DA PERMEABILIDADE DETERMINADA IN VITRO UTILIZANDO O ENSAIO EM MEMBRANA ARTIFICIAL PARALELA (PAMPA)	
Iara Dévula Tiso Tana	
Tamires Guedes Caldeira	
Renata Rodrigues Lima	
Dênia Antunes Saúde Guimarães	
Jacqueline de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.22419140419	
CAPÍTULO 19	193
PRINCIPAIS MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS EM CRIANÇAS DO ESTADO DE RORAIMA	
Ana Iara Costa Ferreira	
Victor Hugo Araújo Moraes	
Geovanna Ferreira Silva	
Yasmin de Freitas Santos	
Larissa Soares Cardoso	
Leila Braga Ribeiro	
Fabiana Nakashima	
Cynthia Dantas de Macedo Lins	

Antonio Carlos Sansevero Martins
Bianca Jorge Sequeira
Wagner do Carmo Costa

DOI 10.22533/at.ed.22419140420

CAPÍTULO 20 201

PRODUÇÃO DE MOLÉCULAS EFETORAS, CITOCINAS E QUIMIOCINAS POR MACRÓFAGOS PERITONEAIS DE CAMUNDONGOS C57Bl/6 E Balb-c INFECTADOS *in vitro* COM *Leishmania infantum*

Rafaela Miranda Barbosa
Marcela Rezende Lemes
Lara Beatriz Ferreira
Laura Caroline de Faria
Paula Tatiana Mutão Ferreira
Jonatas da Silva Catarino
Rafael Obata Trevisan
Amanda Freire De Assis Riccardi
Helioswilton Sales de Campos
Juliana Reis Machado e Silva
Carlo José Freire de Oliveira
Virmondés Rodrigues Junior
Camila Belfort Piantino Faria
Marcos Vinícius Da Silva

DOI 10.22533/at.ed.22419140421

CAPÍTULO 21 216

QUANTIFICAÇÃO DO CARBONATO DE CÁLCIO EM DENTIFRÍCIOS POR ANÁLISE TERMOGRAVIMÉTRICA

Déborah Fernandes Rodrigues
Brenda Caroline Andrade Santana
Whocely Victor de Castro
Ruben Dario Sinisterra Millán
Carlos Eduardo de Matos Jensen

DOI 10.22533/at.ed.22419140422

CAPÍTULO 22 221

REDE DE AJUDA ENTRE AMIGOS

Débora Rezeck Totti
Isabela Vieira Santana
Maria Paula Riolino
Karina Perez Mokarzel Carneiro

DOI 10.22533/at.ed.22419140423

CAPÍTULO 23 226

TRANSFORMAÇÃO DE E. COLI DH5 α PELO MÉTODO DE ELETROPORAÇÃO E EXTRAÇÃO DOS PLASMÍDEOS POR MINIPREP CASEIRA

Artur Fontenelle Lima Montenegro
Antônio Bruno Alves da Silva
Martha Jéssika Oliveira Santos
Walisson Leonidas de Albuquerque
Carlos Roberto Koscky Paier
Márcia Valéria Brandão dos Santos Martins

DOI 10.22533/at.ed.22419140424

CAPÍTULO 24 238

USO DA ESPINHEIRA SANTA (*Maytenus ilicifolia*) NO TRATAMENTO COADJUVANTE EM PACIENTES COM PROBLEMAS GASTROINTESTINAIS

Francisco Ítalo de Sousa Brito
Carolina Francisca Alves de Jesus Sousa
Mateus Marques Rodrigues de Jesus
Lília Rafaela Barbosa de Sousa
Carlos Átila Pereira de Araújo

DOI 10.22533/at.ed.22419140425

CAPÍTULO 25 243

UTILIZAÇÃO DE NEUROPROTETORES FAVORECE A SOBREVIVÊNCIA DOS MOTONEURÔNIOS DA MEDULA ESPINAL NA ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA) – UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE

Thaís Costa Porto Marinho
Angélica Dutra de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.22419140426

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 255

USO DA ESPINHEIRA SANTA (*Maytenus ilicifolia*) NO TRATAMENTO COADJUVANTE EM PACIENTES COM PROBLEMAS GASTROINTESTINAIS

Francisco Ítalo de Sousa Brito

Universidade Federal do Piauí, Departamento do
Curso de Farmácia, Teresina-PI

Carolina Francisca Alves de Jesus Sousa

Centro Universitário Santo Agostinho, Curso de
Farmácia, Teresina-PI

Mateus Marques Rodrigues de Jesus

Universidade Federal do Piauí, Departamento do
Curso de Farmácia, Teresina-PI

Lília Rafaela Barbosa de Sousa

Universidade Federal do Piauí, Departamento do
Curso de Farmácia, Teresina-PI

Carlos Átila Pereira de Araújo

Universidade Federal do Piauí, Departamento do
Curso de Farmácia, Teresina-PI

RESUMO: A *Maytenus ilicifolia*, popularmente conhecida como espinheira-santa ou cancrossa, pertence à família Celastraceae possuindo 55 gêneros e 850 espécies espalhadas nas regiões trópicas e subtropicais do mundo. Diversas atividades farmacológicas são atribuídas à planta como antiácido, antiespasmódico, antiinflamatório e cicatrizante. Também é usada no tratamento de úlceras pépticas e gastrite crônica. O objetivo deste trabalho foi analisar o uso da Espinheira Santa (*Maytenus ilicifolia*) no tratamento de pacientes com problemas gastrointestinais. Este estudo constitui-se de uma revisão bibliográfica, fundamentada em

dados gerados pela literatura científica, no qual se realizou uma consulta nas bases de dados Lilacs, Scielo e PUBMED utilizando artigos originais e de revisão de 2003 até a data presente, nos idiomas português e inglês. Estudos iniciais revelaram que *Maytenus ilicifolia* contém compostos bioativos que mostraram potente ação antitumoral e antileucêmica em doses muito baixas. Entretanto, seu uso mais popular é no tratamento de úlceras, indigestão, gastrites crônicas e, dispepsia, pois observou-se que extratos hexano e etilacetato de *Maytenus ilicifolia* promovem um aumento do volume gástrico e do pH no estômago, além da ação anti-ulcerogênica e antiinflamatória. Foi observado que o extrato de folhas de *Maytenus ilicifolia* reduz a secreção ácida na mucosa gástrica de rãs, com efeito semelhante ao medicamento cimetidina. A partir da análise dos dados, pode-se observar que a *Maytenus ilicifolia* é capaz de ajudar no tratamento de pacientes com problemas gastrointestinais devido ao seu efeito gastroprotetor como forma de melhorar a terapêutica do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: *Maytenus ilicifolia*; problemas gastrointestinais; anti ulcerogênica.

ABSTRACT: The *Maytenus ilicifolia*, popularly known as espinheira-santa or cancrossa, it belongs to the family Celastraceae possessing

55 goods and 850 dispersed species in the tropical areas and subtrópicas of the world. Several pharmacological activities are attributed to the plant as antacid, antiespasmódico, anti-inflammatory and cicatrizant. It is also used in the treatment of ulcers pépticas and chronic gastritis. The objective of this work was to analyze Espinheira Santa use (*Maytenus ilicifolia*) in the patients' treatment with gastrointestinal problems. This study is constituted of a bibliographical revision, based in data generated by the scientific literature, in which took place a consultation in the bases of data Lilacs, Scielo and PUBMED, using original papers and bibliographical revisions of 2003 to the present date, in the Portuguese and English languages. Initial studies revealed that they contain composed bioativos that showed potent action antitumor and anti-leukemic in very low doses. However, its more popular use is in the treatment of ulcers, indigestion, chronic gastritis and, dyspepsia, because it was observed that extracts hexano and ethyl acetate of *Maytenus ilicifolia* promote an increase of the gastric volume and of the pH in the stomach, they presented action anti-ulcerogenic and anti-inflammatory. It was observed that the extract of leaves of *Maytenus ilicifolia* reduces the acid secretion in the gastric mucous membrane of frogs, with effect similar to the medicine cimetidina. Starting from the analysis of the data, it can be observed that the *Maytenus ilicifolia* is capable to help in the patients' treatment with gastrointestinal problems due to its gastroprotector effect as form of improving the patient's therapeutics.

KEYWORDS: *Maytenus ilicifolia*; gastrointestinal problems; anti-ulcerogenic.

1 | INTRODUÇÃO

A *Maytenus ilicifolia*, popularmente conhecidas como espinheira-santa ou cancosa, pertence à família Celastraceae possuindo 55 gêneros e 850 espécies espalhadas nas regiões trópicas e subtrópicas do mundo. No Brasil é encontrada no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Diversas atividades farmacológicas são atribuídas à planta como antiácido, antiespasmódico, antiinflamatório e cicatrizante. Também é usada no tratamento de úlceras pépticas e gastrite crônica. O seu valor terapêutico é atribuído principalmente aos polifenóis (flavonóides e taninos) e triterpenos (CALOU, *et al.*, 2014). A úlcera péptica é uma doença crônica, resultante de um desequilíbrio entre fatores protetores e agressores da mucosa gástrica. Pode ser causada por multifatores, como por exemplo, fatores genéticos e álcool, mas está associado ao uso indiscriminado de AINES e identificação da *Helicobacter pylori* (RUIZ-NARVAEZ, *et al.*, 2018). Estudos apontam que o uso de plantas podem ser utilizadas para prevenção e tratamento de doenças gástricas. Então, o objetivo deste trabalho foi analisar o uso da Espinheira Santa (*Maytenus ilicifolia*) no tratamento de pacientes com problemas gastrointestinais.

2 | METODOLOGIA

Este estudo constitui-se de uma revisão bibliográfica, fundamentada em dados gerados pela literatura científica, no qual realizou-se uma consulta nas bases de dados Lilacs, Scielo e PUBMED, utilizando artigos originais e de revisão de 2003 até a data presente, nos idiomas português e inglês. Os artigos foram selecionados para esta pesquisa de acordo com os critérios: abordagem sobre a atividade anti-ulcerogênica de *Maytenus ilicifolia*, publicação dos últimos 15 anos e disponibilidade do texto completo.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estudos iniciais revelaram que *Maytenus ilicifolia* contém compostos bioativos que mostraram potente ação antitumoral e antileucêmica em doses muito baixas. Entretanto, seu uso mais popular é no tratamento de úlceras, indigestão, gastrites crônicas e, dispepsia, pois observou-se que extratos hexano e etilacetato de *Maytenus ilicifolia*, promovem um aumento do volume gástrico e do pH no estômago, além de apresentar ação anti-ulcerogênica e antiinflamatória (TABACH & OLIVEIRA, 2003). Foi observado que o extrato de folhas de *Maytenus ilicifolia* reduz a secreção ácida na mucosa gástrica de rãs, com efeito semelhante ao medicamento cimetidina (FERREIRA, *et al.*, 2004). Outros estudos mostram que a planta atua na recomposição da flora intestinal e inibição de bactérias patogênicas, como laxante, para eliminar toxinas através dos rins e pele e para regular a produção do ácido clorídrico do estômago (JESUS & CUNHA, 2012).

Vários flavonóides foram identificados em extratos de *Maytenus ilicifolia* sendo a estes atribuídos atividade anti-ulcerogênica pela inibição da secreção ácida gástrica tanto *in vivo* quanto *in vitro*. Baggio e colaboradores observaram em seu estudo com a fração rica em flavonóides extraída das folhas de *Maytenus ilicifolia* uma efetividade na proteção contra úlceras agudas e crônicas por inibição da secreção ácida gástrica. Nas lesões agudas induzidas por etanol foi observada uma redução significativa com o tratamento prévio dos animais com o extrato rico em flavonóides, no entanto não foi observada nenhuma alteração nos mecanismos citoprotetores. Já nos animais com lesões induzidas por indometacina, fármaco que inibe a produção de prostaglandinas - responsável pela integridade da mucosa gástrica através da inibição da secreção ácida e estimulação da secreção de bicarbonato - houve uma proteção significativa da mucosa dos animais pré-tratados com a fração rica em flavonóides, indicando assim ação dos flavonóides da planta no sistema ciclooxigenase-prostaglandina (BAGGIO, *et al.*, 2007).

Alguns triterpenos relatados em literaturas foram identificados em extratos de *Maytenus ilicifolia*, onde são sugeridos como substâncias responsáveis pela terapia de enfermidades gastrintestinais, como é o caso do friedelan-3-ol e o friedelan-3-on, destacados no tratamento da úlcera gástrica. Eles foram caracterizados de

extratos obtidos com etilacetato através de cromatografia gasosa de alta resolução e espectrometria de massas (CALOU *et al.*, 2014).

Em processos de cura de feridas, queimaduras e inflamações, os taninos ajudam na recuperação, formando uma camada protetora sobre a mucosa ou a pele, protegendo e favorecendo a recuperação natural do organismo. No caso na *Maytenus ilicifolia*, junto dos óleos essenciais, os taninos, principalmente a epigalocatequina são responsáveis por parte dos efeitos gastroprotetores (SANTOS-OLIVEIRA *et al.*, 2009).

Em seu estudo, Tabach e colaboradores observaram que o uso prolongado da planta não causou genotoxicidade e nem teratogenicidade, sendo essa planta uma importante alternativa para o tratamento de úlceras gástricas devido sua alta segurança e eficácia observadas em diversos estudos (TABACH *et al.*, 2017).

4 | CONCLUSÃO

Diante da análise dos conteúdos pesquisados nas bases de dados informadas, pode-se observar que a *Maytenus ilicifolia* é capaz de ajudar no tratamento de pacientes com problemas gastrointestinais devido às suas propriedades antiinflamatória e antiulcerogênica - efeito gastroprotetor - como forma de melhorar a terapêutica do paciente.

REFERÊNCIAS

- BAGGIO, C. H. *et al.* Flavonoid-rich fraction of *Maytenus ilicifolia* Mart. ex. Reiss protects the gastric mucosa of rodents through inhibition of both H⁺, K⁺-ATPase activity and formation of nitric oxide. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 113, n. 3, p. 433-440, 2007.
- CALOU, I. B. F. *et al.* A atividade gastroprotetora da *Maytenus ilicifolia* e *Maytenus aquifolium*. **Revista Saúde & Ciência Online**, v. 3, n. 2, p. 33-42, 2014.
- FERREIRA, P. M. *et al.* A lyophilized aqueous extract of *Maytenus ilicifolia* leaves inhibits histamine-mediated acid secretion in isolated frog gastric mucosa. **Planta**, v. 219, n. 2, p. 319-324, 2004.
- JESUS, W. M. M.; CUNHA, T. N. Estudo das propriedades farmacológicas da espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reissek) e de duas espécies adulterantes. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 2, n. 1, p. 20-46, 2012.
- RUIZ-NARVAEZ, C. E. *et al.* *Helicobacter pylori*, úlcera péptica y cáncer gástrico. **rev.fac.med.**, Bogotá, v. 66, n. 1, p. 103-106, Mar. 2018.
- SANTOS-OLIVEIRA, R.; COULAUD-CUNHA, S.; COLAÇO, W. Revisão da *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reissek, Celastraceae. Contribuição ao estudo das propriedades farmacológicas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 19, n. 2, p. 650-659, 2009.
- TABACH, R.; DUARTE-ALMEIDA, J. M.; CARLINI, E. A. Pharmacological and toxicological study of *Maytenus ilicifolia* leaf extract. part I—preclinical studies. **Phytotherapy Research**, v. 31, n. 6, p. 915-920, 2017.
- TABACH, R.; OLIVEIRA, W. P. Evaluation of the anti-ulcerogenic activity of a dry extract of *Maytenus*

ilicifolia Martius ex. Reiss produced by a jet spouted bed dryer. **Die Pharmazie-An International Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 58, n. 8, p. 573-576, 2003.

TORRES, O. J. M. *et al.* Atividade de *Orbignya phalerata* e *Euterpe edules* na prevenção e no tratamento da úlcera péptica em ratos. **ABCD, arq. bras. cir. escavação**. São Paulo, v. 31, n. 3, e1390, 2018.

SOBRE OS ORGANIZADORES

LETÍCIA BANDEIRA MASCARENHAS LOPES Farmacêutica, Graduada em Farmácia pelo Centro Universitário INTA (UNINTA). Especialista em caráter de Residência Multiprofissional em Urgência e Emergência (SCMS e UNINTA), especialista em Gestão e Logística Hospitalar pela Universidade Cândido Mendes (UCAM), pós - graduanda em Farmácia Clínica e Cuidados Farmacêutico, pela Escola Superior da Amazônia (ESAMAZ), pós - graduanda em Análises Clínicas e Microbiologia pela Universidade Cândido Mendes (UCAM).

TIAGO SOUSA MELO Possui graduação em FARMÁCIA pela Universidade Federal do Ceará (2009). Doutor em Biotecnologia em Saúde pela Rede Nordeste de Biotecnologia RENORBIO. Atualmente é professor dos Cursos de Farmácia e Odontologia e gestor de pesquisa do curso de Farmácia do Centro Universitário INTA. Também exerce atividade como tutor da Residência Multiprofissional em Urgência e Emergência da Santa Casa de Misericórdia de SobralCE. Tem experiência na área de Farmacologia Pré-Clínica de Produtos Naturais, com ênfase no estudo de plantas medicinais com ação em distúrbios metabólicos (diabetes, dislipidemia e obesidade) e Farmacologia Clínica.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-322-4

