

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](http://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

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2241914041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2241914042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>23</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2241914043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>34</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2241914044</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>37</b>
FUNGOS MACROSCÓPICOS DO SUDOESTE DO PARANÁ: PRIMEIROS REGISTROS	
Ligia Thix de Oliveira	
Fernanda Ferrari	
Daniela Aparecida Estevan	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2241914045</b>	

**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**

<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>138</b>
O ÁLCOOL E SEUS EFEITOS NO SISTEMA NERVOSO	
Aline Reis Silva	
Amanda Augusto De Arruda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.22419140415</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>150</b>
O PERFIL CLÍNICO - EPIDEMIOLÓGICO DA MALÁRIA EM UM MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA	
Raquel Alves Fernandes	
Joyce dos Santos Brasil	
Daniela Soares Leite	
<b>DOI 10.22533/at.ed.22419140416</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>162</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.22419140417</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>170</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.22419140418</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>182</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.22419140419</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>193</b>
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 $\alpha$  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<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>-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

