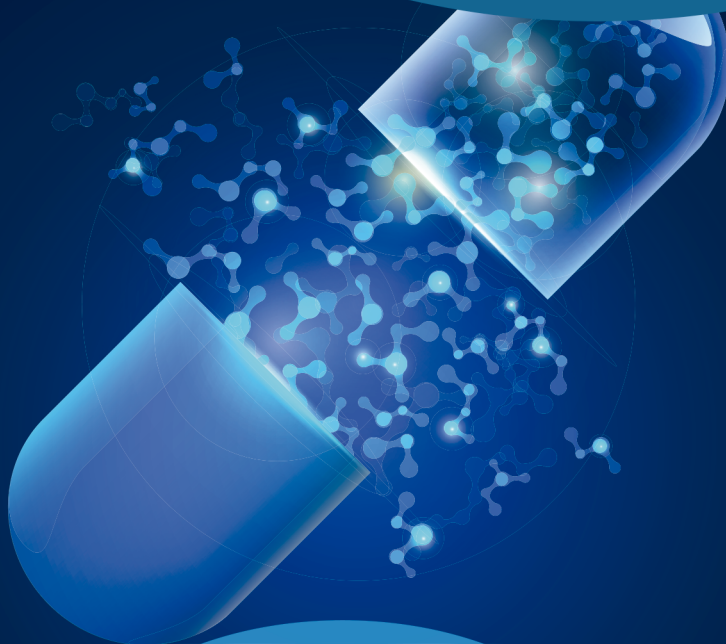


Pesquisa, Produção e Difusão de Conhecimentos nas Ciências Farmacêuticas 2

Iara Lúcia Tescarollo
(Organizadora)

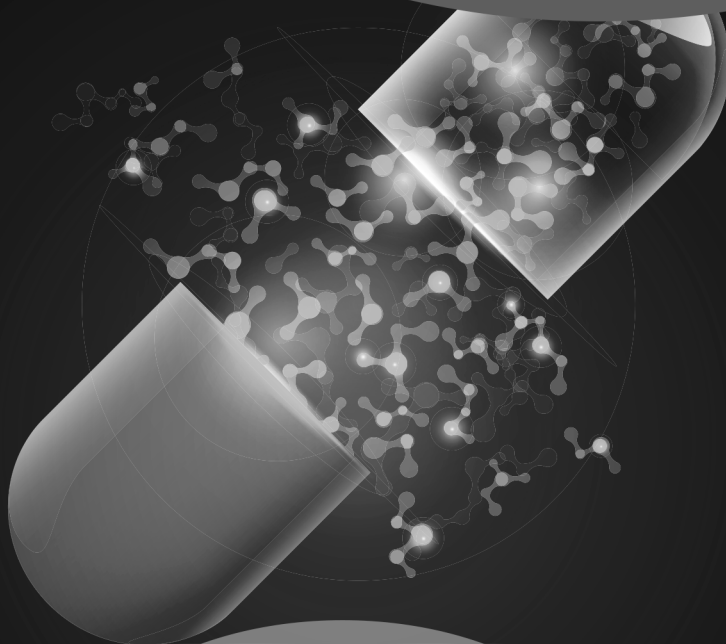


Atena
Editora

Ano 2020

Pesquisa, Produção e Difusão de Conhecimentos nas Ciências Farmacêuticas 2

Iara Lúcia Tescarollo
(Organizadora)



Atena
Editora

Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dr^ª Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Iara Lúcia Tescarollo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P474 Pesquisa, produção e difusão de conhecimentos nas ciências farmacêuticas 2 / Organizadora Iara Lúcia Tescarollo. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-564-8

DOI 10.22533/at.ed.648202011

1. Farmácia. 2. Pesquisa. 3. Produção e Difusão. I. Tescarollo, Iara Lúcia (Organizadora). II. Título.

CDD 615.1

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

APRESENTAÇÃO

Desde o surgimento da espécie humana, o homem procura na natureza elementos que possam ser utilizados como alternativas para melhorar sua qualidade de vida. As plantas medicinais sempre ocuparam seu papel de destaque como importante matéria-prima para obtenção de remédios e o tratamento de diversas doenças, o que se verifica também nos dias atuais. No entanto, hoje, o uso das plantas medicinais passou do universo empírico para avançados modelos científicos o que tem impulsionado cada vez mais o uso de insumos vegetais na farmácia, medicina, medicina veterinária, enfermagem e outras áreas da saúde. A importância das plantas medicinais e seus derivados está registrada na maioria dos capítulos que integram a obra “Pesquisa, Produção e Difusão de Conhecimentos nas Ciências Farmacêuticas 2”. Aqui, destacam-se os trabalhos que abordam sobre o efeito de diferentes insumos obtidos a partir de plantas medicinais, interações medicamentosas com fitoterápicos e desenvolvimento farmacotécnico de produtos formulados com derivados vegetais. Também estão reportados temas como a influência de medicamentos no comportamento humano, erros de dispensação, papel do farmacêutico na conciliação medicamentosa, descarte de medicamentos, avaliação da qualidade de produtos, doenças endêmicas e parasitárias. A contribuição de múltiplas observações no campo farmacêutico faz da coletânea “Pesquisa, Produção e Difusão de Conhecimentos nas Ciências Farmacêuticas 2” uma obra que contribui para a disseminação do conhecimento. Boa leitura a todos!

Iara Lúcia Tescarollo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DA ESPÉCIE *CAPPARIS FLEXUOSA L.* E O SEU USO EM GEL

Andressa Bruna Silva Monteiro
Karwhory Wallas Lins da Silva
Renan José Gonzaga Cordeiro Pitanga
Amanda Lima Cunha
Thiago José Matos Rocha
João Gomes da Costa
Josefa Renalva de Macêdo Costa
Antônio Euzébio Gourllart Santana
Aldenir Feitosa dos Santos
Saskya Araújo Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.6482020111

CAPÍTULO 2..... 18

VERIFICAÇÃO DO POTENCIAL ANTIFÚNGICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE FOLHAS DE GOIABEIRA (*PSIDIUM GUAJAVA L.*) SOBRE LEVEDURAS DO GÊNERO *CANDIDA SP*

Crislaine Fernandes Correa
Renata Vieira Dorigon
Kelli Fabiane Moreira de Freitas

DOI 10.22533/at.ed.6482020112

CAPÍTULO 3..... 27

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE NOOTRÓPICA DA QUERCETINA OBTIDA DE *ACMELLA CILIATA* EM ANIMAIS COM ALZHEIMER POR STREPTOZOTOCINA

Mateus Henrique Hornburg de Paula
Bruno Zipperer Surkamp
Felipe Arão Nunes
Maique Weber Biavatti
Narjara Silveira
Márcia Maria de Souza

DOI 10.22533/at.ed.6482020113

CAPÍTULO 4..... 41

CANABINOIDES DE ORIGEM NATURAL, SEMISSINTÉTICA E SINTÉTICA: REVISÃO DA LITERATURA

Antônia Maria das Graças Lopes Citó
Ian Vieira Rêgo
Fabio Batista Costa

DOI 10.22533/at.ed.6482020114

CAPÍTULO 5..... 57

FORMULAÇÃO DE ÓVULO DE TINTURA DE ROMÃ (*PUNICA GRANATUM L.*) COM POTENCIAL ANTI-INFLAMATÓRIO

Líliã Silva Santos

Letícia Pires Sallet
Carolina Santos Andrade
Ravena Santos Costa
Maíra Mercês Barreto

DOI 10.22533/at.ed.6482020115

CAPÍTULO 6..... 62

FORMULAÇÃO DE UM BASTÃO LABIAL COM ATIVIDADE CICATRIZANTE À BASE DE ÓLEO DE URUCUM E ÓLEO ROSA MOSQUETA

Ravena Santos Costa
Alaine Azevedo Barbosa
Letícia Pires Sallet
Lília Silva Santos
Sheyla Prates Pereira
Maíra Mercês Barreto

DOI 10.22533/at.ed.6482020116

CAPÍTULO 7..... 69

A INFLUÊNCIA DO USO DE MEDICAMENTOS NO COMPORTAMENTO SUICIDA: UMA REVISÃO NARRATIVA

Erica Caroline Diniz
Maria Eliane Moraes Dias
Maria Luiza Cruz

DOI 10.22533/at.ed.6482020117

CAPÍTULO 8..... 81

DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE XAMPU À BASE DE ÓLEO DE BORAGO OFFICINALIS PARA TRATAMENTO DE DERMATITES CANINAS

Daniel de Paula
Emanuele Cristina Wolf
Giovana Rodrigues Calixto

DOI 10.22533/at.ed.6482020118

CAPÍTULO 9..... 93

AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES ANTIOXIDANTE E CITOTÓXICA DO EXTRATO HEXÂNICO DAS FOLHAS DE *SIDEROXYLON OBTUSIFOLIUM* (ROEM. & SCHULT.) T.D. PENN

Alexandra Débora Leite Borba
Michelly Rodrigues Pereira da Silva
Pedro Paulo Marcelino Neto
Caroline Leal Rodrigues Soares
Caio Cezar Oliveira de Lucena
Alícia Bezerra Martim da Silva
Bruno Oliveira de Veras
Marllon Alex Nascimento Santana
George Torres de Lima
Paula Andrielle Laurentino de Oliveira
Maria Érika da Silva Vilela

Teresinha Gonçalves da Silva
DOI 10.22533/at.ed.6482020119

CAPÍTULO 10..... 106

AVALIAÇÃO DO PERFIL RENAL DE PORTADORAS DE CÂNCER DE MAMA EM TRATAMENTO NO CENTRO DE ONCOLOGIA E HEMATOLOGIA DE CACOAL - RO

Carla Daiane Monteiro da Silva
Cátia Custódio da Silva
Fabiana Daltro

DOI 10.22533/at.ed.64820201110

CAPÍTULO 11 117

AVALIAÇÃO DO TEOR DE CLORO ATIVO DE ÁGUA SANITÁRIA COMERCIALIZADA A GRANÉL

Eduardo de Freitas Ferreira
Janira de Carvalho Almeida
Isabella de Castro Machado
Márcia de Paula Silva
Natália Neiva Bezerra
Adriane Jane Franco

DOI 10.22533/at.ed.64820201111

CAPÍTULO 12..... 121

DESCARTE DE MEDICAMENTOS

Alessandra Rigotti Menezes
Midory Maria Sato Silva
Luciene Patrici Papa

DOI 10.22533/at.ed.64820201112

CAPÍTULO 13..... 128

EFEITOS DE NANOEMULSÕES CONTENDO EXTRATO DE *RAPANEA FERRUGINEA* SOBRE OS DÉFICITS COGNITIVOS DE CAMUNDONGOS EM MODELO DE ALZHEIMER INDUZIDO POR A β_{1-42}

Camila André Cazarin
Letícia Sopelsa Brandalise
Mariana Cristina Cechetto
Ana Elisa Gonçalves
Ana Paula Dalmagro
Angélica Garcia Couto
Márcia Maria de-Souza

DOI 10.22533/at.ed.64820201113

CAPÍTULO 14..... 143

IDENTIFICAÇÃO DE QUADROS DE VAGINOSE BACTERIANA SEGUNDO CRITÉRIO DE NUGENT A PARTIR DA AVALIAÇÃO DE SECREÇÕES GINECOLÓGICAS

Ana Rosa Nunes de Andrade Rezende
Marcos Ereno Auler

DOI 10.22533/at.ed.64820201114

CAPÍTULO 15..... 148

INCIDÊNCIA DE CASOS DAS DOENÇAS ENDÊMICA PARASITÁRIAS NO ESTADO DE RONDÔNIA, BRASIL

Rosinaide Valquiria Lenzi
Jeane Rosa dos Reis da Silva
Jefferson Rodrigo Oliveira de Paula
Udaverson Maicon Rosa
Andréa Fagundes Grava

DOI 10.22533/at.ed.64820201115

CAPÍTULO 16..... 153

PAPEL DO FARMACÊUTICO NA CONCILIAÇÃO MEDICAMENTOSA DE MULHERES COM CÂNCER DE MAMA EM UM HOSPITAL ONCOLÓGICO

Hyorrana Coelho Dias
Emília Torres Costa Marques

DOI 10.22533/at.ed.64820201116

CAPÍTULO 17..... 162

PERFIL DOS ERROS DE DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Charles Rosendo de Oliveira Muniz
Felipe Santana de Medeiros
Izabella Maria Pereira Virgínio Gomes
Jamerson Maycon de Lima
Josilenne Ferreira Barros
Karina Shayene Duarte de Moraes
Marcilene Augusta Nunes de Souza
Mariana Amorim Alves
Natalia Dias Freire
Ozélia Aline Silva
Raissa de Lima Reis
Sâmara Viana Nascimento de Araújo

DOI 10.22533/at.ed.64820201117

CAPÍTULO 18..... 173

PRINCIPAIS INTERAÇÕES NO USO DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS

Márcia Helena Santos Esteves
Betânia de Castro Leite
Adriana Maria Patarroyo Vargas
Adriane Jane Franco
Renata Silva Diniz

DOI 10.22533/at.ed.64820201118

CAPÍTULO 19..... 179

USO DE PLANTAS MEDICINAIS OESTE DE SANTA CATARINA: *CALENDULA OFFICINALIS* E *ZINGIBER OFFICINALE*

Vanessa Cristina Baseggio

Thaiz de Moraes da Silva Mota

Elisangela Bini Dorigon

DOI 10.22533/at.ed.64820201119

CAPÍTULO 20..... 190

**UTILIZAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA DO TIPO A PARA TRATAMENTO DE ENXAQUECA
CRÔNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Rosinei Pegorett

Mariana Pereira dos Santos

Jessica Batista de Jesus

Annanda Carvalho dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.64820201120

SOBRE A ORGANIZADORA..... 204

ÍNDICE REMISSIVO..... 205

CAPÍTULO 2

VERIFICAÇÃO DO POTENCIAL ANTIFÚNGICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE FOLHAS DE GOIABEIRA (*PSIDIUM GUAJAVA L.*) SOBRE LEVEDURAS DO GÊNERO *CANDIDA SP*

Data de aceite: 01/10/2020

Crislaine Fernandes Correa

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal
– FACIMED

Renata Vieira Dorigon

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal
– FACIMED.

Kelli Fabiane Moreira de Freitas

Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal,
Academia de Ciências e Tecnologia de São
José do Rio Preto- AC&T.

RESUMO: Devido à baixa eficácia, o efeito tóxico e a resistência dos fungos aos atuais antifúngicos, há uma crescente preocupação para a descoberta de novos fármacos. Um exemplo disso é o uso disseminado do fluconazol que levou à resistência da *Candida krusei* com base em estudos *in vitro*. A folha da goiabeira (*Psidium guajava L.*) é conhecida pela cultura indígena por tratar várias patologias como diarreia, disenteria, gastrite e cólica de intestino, tendo outros usos relatados como antibacteriano e antifúngico. O presente estudo verificou em meio de cultura a atividade antifúngica do óleo essencial das folhas de goiabeira sobre leveduras das espécies de *Candida albicans*, *C. krusei* e *C. glabrata*. Foram utilizadas três amostras de cepas do gênero *Candida sp.* de relevância clínica, na qual a *C. albicans* pura de padrão comercial e as demais foram obtidas

de uma coleção de culturas microbianas de um laboratório particular. O óleo essencial obtido por hidrodestilação foi impregnado em discos de difusão estéreis, onde verificou a presença de um alo de inibição de 13mm para a *Candida glabrata*. Realizou-se o controle positivo com os fármacos fluconazol e cetoconazol a 1,5mg/ml e 2,0mg/ml respectivamente. Constatou-se a baixa suscetibilidade das cepas *C. krusei* e *albicans* frente ao fluconazol, conforme relata a literatura. Os resultados indicaram que há possibilidades de utilização do *Psidium guajava L.* como fonte de pesquisa para novos medicamentos.

PALAVRAS - CHAVE: Inibição. *Psidium guajava*. *Candida sp.*

VERIFICATION OF ANTIFUNGAL POTENTIAL OF ESSENTIAL OIL GUAVA LEAVES (*PSIDIUM GUAJAVA L.*) ON GENDER YEAST *CANDIDA SP*

ABSTRACT: Due to the low efficacy, toxic effect and resistance of fungi to the current antifungal, there is a growing concern for the discovery of new drugs. An example of this is the widespread use of fluconazole, which led to the resistance of *Candida krusei* based on *in vitro* studies. The guava leaf (*Psidium guajava L.*) is known for indigenous culture because it treats various pathologies such as diarrhea, dysentery, gastritis and intestinal colic, and other uses are reported as antibacterial and antifungal. The present study verified in the culture medium the antifungal activity of the essential oil of the guava leaves on yeasts of the species of *Candida albicans*, *C. krusei* and *C. glabrata*. Three samples of strains of the genus *Candida sp.* of clinical relevance, in

which pure *C. albicans* of commercial standard and the others were obtained from a collection of microbial cultures of a private laboratory. The essential oil, obtained by hydrodistillation, was impregnated in sterile diffusion discs, where it verified the presence of a 13mm inhibition alloy for *Candida glabrata*. Positive control was performed with fluconazole and ketoconazole at 1.5mg/ml and 2.0mg/ml, respectively. The low susceptibility of *C. krusei* and *C. albicans* strains to fluconazole was observed, as reported in the literature. The results indicated that there are possibilities of using *Psidium guajava* L. as a research source for new drugs.

KEYWORDS: Inhibition. *Psidium guajava*. *Candida* sp.

1 | INTRODUÇÃO

Várias espécies de *Candida* estão implicadas na candidíase, podendo acometer a flora da pele, das mucosas e do trato gastrointestinal. Os agentes encontrados mais frequentemente são a *Candida albicans*, *C. tropicallis*, *C. parapsilosis*, *C. glabrata*, *C. guilliermondi*, e *C. dubliniensis* (BROOKS et al., 2012).

A microbiota da boca ou do trato genititário inibe naturalmente patógenos como fungos. Uma vez que o fungo não é eliminado por drogas antibacterianas, ele cresce demasiadamente no tecido mucoso, aproveitando-se da microbiota que se encontra inibida pela ação dos antibióticos convencionais (TORTORA; FUNKE; L., 2005).

Conforme Murray et al. (2004), as infecções podem variar em nível e local, podendo ser superficial de pele e mucosa ou sistêmica, eventualmente fatais. Alguns fatores de risco estão ligados à candidíase, como a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), gravidez, diabetes, idade, neoplasias, hemopatias assim como antibioticoterapia, corticoidoterapia, antilácticos, cirurgia de transplantes e ambientes hospitalares contaminados (TRABULSI; ALTERTHUM, 2008). Crescentemente se estudam os fatores de virulência dos fungos e, no caso de *C. albicans*, pode-se enfatizar, dimorfismo (variações de antígenos da parede); adesina, produção de enzimas (proteínas e fosfolipases) e *switching* (variações fenotípicas) (TRABULSI; ALTERTHUM, 2008).

Quanto ao tratamento da *Candida* nas formas mucocutâneas e de outras, geralmente consiste em nistatina tópica, cetoconazol ou fluconazol orais (BROOKS et al., 2012), (KATZUNG, 2005). O cetoconazol é um agente fungistático, porém dependendo da dose, pode ser fungicida, atuando contra diversas infecções clínicas incluindo a *Candida* sp. Seu mecanismo de ação consiste em inibir a síntese do ergosterol, ou outros esteróis, agindo também na inibição da biossíntese de triglicerídeos e fosfolípidios. Na *Candida albicans*, inibe a modificação dos blastóforos na forma micelial invasiva (KOROLKOVAS, 2006).

O cetoconazol diferencia-se do fluconazol e do itraconazol, devido sua maior propensão a inibir as enzimas do citocromo P450 humano, tendo menor seletividade para o citocromo P450 fúngico, aumentando assim sua toxicidade (KATZUNG, 2003).

Em pacientes com candidíase nas formas de mucocutânea crônica foi constatado a ocorrência de náuseas ou prurido em cerca de 3% dos pacientes em uso de cetoconazol, e

além desses pode se destacar a ginecomastia, elevação dos níveis das enzimas hepáticas e hepatites (BROOKS et al., 2012). O tratamento com cetoconazol tem sido restrito não apenas pelas interações medicamentosas e efeitos secundários indesejados, mas também em virtude da sua baixa janela terapêutica.

“O fluconazol é um agente antifúngico bis-triazólico, com atividade sobre várias espécies de fungos causadores de micoses profundas e mucocutâneas [...]” (KOROLKOVAS, 2006). Possui boa biodisponibilidade por ser mais hidrossolúvel, permitindo a sua administração intravenosa, além da via oral. Apresenta menos interações farmacológicas, em virtude à menor interação com as enzimas microssomais hepáticas, comparado a todos os azóis (KATZUNG, 2003).

O uso disseminado do fluconazol levou à resistência da *Candida krusei*, *C. glabrata* e *C. lusitanae*, com base em estudos *in vitro* (BRUNTON; LAZO; PARKER, 2010), (BROOKS, et al., 2012), (MURRAY; ROSENTHAL; PFALLER, 2009). Diante desses fatos, a busca por novos compostos ativos aumentou a procura de plantas com propriedades terapêuticas (DE ALENCAR MENEZES, 2009).

As plantas constituem-se de uma infinidade de recursos com potencial terapêutico. Segundo o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PPNPMF), no Brasil há uma grande biodiversidade de plantas medicinais, cujo uso é muito comum entre as práticas culturais das comunidades, sendo esta variedade biológica associada aos saberes empíricos, de forma que existem vários medicamentos ainda inexplorados dentro desta biodiversidade (ROBBERS; SPEEDIE; TYLER, 1997), (SIMÕES et al., 2007).

O *Pisidium guajava* L. (goiabeira) é uma árvore de pequeno porte, do grupo das Mirtáceas, nativo de áreas tropicais e subtropicais em diversas partes do mundo, adaptando-se a diferentes condições climáticas, embora prefira climas secos (RICHARDSON; REJMÁNEK, 2011). É capaz de produzir produtos químicos que podem ser divididos em primários e secundários. Os primários (macromoléculas) são essenciais a todos os seres vivos que são os lipídeos, protídeos e glicosídeos, com importância vital para a planta, enquanto que os secundários (micromoléculas) são responsáveis pela atividade biológica, atuando na defesa e sendo encontrados em baixas concentrações (SIMÕES et al., 2007).

Em relação a composição química secundária, conforme relataram Alonso (1998); Pino (2001) *apud* Carvalho et.al., (2002) as folhas apresentam “taninos, óleos essenciais (cariofileno, nerolidiol, β -bisaboleno, aromadendreno, p-selineno, α -pipeno e 1,8-cineol), triterpenóides (ácido oleânico, ácido ursólico, ácido catecólico, ácido guayavólico, ácido maslínico, ácido elágico) e β -sitosterol.”

Seu uso é tradicionalmente conhecido pela cultura indígena por tratar várias patologias como diarreia, disenteria, gastrite e cólica de intestino, tendo outros usos relatados como antibacteriano e antifúngico (GUTIÉRREZ; MITCHELL; SOLIS, 2008), (PREETHI; DEVANATHAN; LOGANATHAN, 2010), (ALVES et al., 2006), (BEATRIZ et al., 2012), (MORAIS-BRAGA et al., 2017). Outros estudos realizados por Wu, et al., (2009),

demonstraram um efeito hipoglicemiante, enquanto que Zahin; Ahmad; Aqil, (2017) constataram um efeito antioxidante e antimutagênico.

O presente estudo teve como objetivo analisar em meio de cultura *in vitro*, a atividade antifúngica do óleo essencial de folhas de *Psidium guajava* L. sobre as espécies de leveduras de *Candida albicans*, *C. krusei* e *C. glabrata*.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Foi desenvolvido um estudo de caráter experimental, na qual “[...] o investigador cria uma situação isolada em um ambiente artificial com variáveis elaboradas hipoteticamente” (FACHIN, 2005), e descritivo, onde “[...] os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles” (ANDRADE, 2006).

Foram utilizadas três amostras de cepas do gênero *Candida* de relevância clínica de acordo com Lacaz et al. (2002) e Souza; Neufeld (2016), sendo a espécie *Candida albicans* (ATCC 000031) pura de padrão comercial, da marca Laborclin®, enquanto que a *C. krusei* e *C. glabrata*, foram cedidas de uma coleção de culturas microbianas de um laboratório particular de Cacoal. A identificação destas se deu através do Chromagar *Candida* da marca Laborclin® (DE ARAUJO et al., 2007), que é adequado para o isolamento e identificação das espécies de *Candida albicans*, *C. krusei* e *C. glabrata*.

As folhas de goiabeira foram colhidas no município de Espigão do Oeste- RO, no mês de outubro, no período da manhã entre as 5 e 6 horas, coletou-se do terço médio da planta, em dias ensolarados e analisadas em laboratório para confirmação da espécie. O óleo essencial foi obtido por hidrodestilação após a lavagem das folhas frescas, pesagem das partes sólidas (60g/500ml de água destilada) e submissão em aparelho de Clevenger modificado, com controle da temperatura a menos de 100°C. O hidrolato obtido foi submetido em funil de Bromo para a separação das fases e obtenção do óleo essencial. A metodologia foi adaptada de Lima et al. (2009).

O preparo do Chromagar *Candida* se deu de acordo com as instruções do fabricante. Cada isolado foi subcultivado neste meio e incubado a 30°C por 48 horas. A visualização das placas e análise dos resultados sucedeu-se pela interpretação da morfologia e da pigmentação das colônias (DE ARAUJO et al., 2007), sendo transferidos os microrganismos a um meio nutricional pré-estabelecido. A concentração dos microrganismos diluídos em soro fisiológico foi de 0,5, segundo a escala de turvação McFarland que corresponde a 1,5x10⁸ unidades formadoras de colônias (UFC) /mL, como recomenda o documento M44-A2 (NCCLS, 2004).

Utilizou-se discos de difusão em papel estéreis de 6 mm, onde foi impregnado o óleo essencial da planta. Cada amostra das espécies de *Candida* foram semeadas separadamente em placas de Petri com ágar-peptona dextrose (Sabouraud) por espalhamento. Após, impregnou-se três discos brancos estéreis com o óleo essencial, na quantidade de 15ul,

o cetoconazol solução 2mg/ml e fluconazol solução 1,5mg/ml para o controle positivo nas quantidades de 15ul, correspondendo a 25ug de fármaco, segundo o documento M44-A2 (NCCLS, 2004). O estudo foi realizado em duplicata e as zonas de inibição foram medidas com paquímetro analógico (FONSECA; FRANÇA-BOTELHO, 2010).

O método estatístico sistemático utilizado para a representação dos dados obtidos, foi em forma de tabela, por se constituir de dados alcançados pelas próprias pesquisadoras em números absolutos e/ou percentagens, de acordo com Marconi e Lakatos (1999), gerado pelo Microsoft Excel 2013.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo, foram utilizadas três espécies de *Candida* sp. (*C. Albicans*, *C. krusei* e *C. glabrata*), para o teste de inibição com o óleo essencial do *Psidium guajava* L. Os critérios interpretativos dos alos de inibição foram definidos quanto a suscetível (ST), sensível (SS) e resistente (RS). A categoria suscetível (ST) implicou em uma completa inibição, independentemente do tamanho do alo. Para aqueles que apresentaram um alo, porém com a presença de algumas colônias foi definido como sensível (SS). Definiu-se resistente (RS) para aqueles que não apresentaram nenhum alo de inibição.

Para a leitura dos resultados utilizou-se uma adaptação do documento M44-A2 (NCCLS, 2004), uma vez que nenhum estudo *in vivo* com o óleo essencial foi realizado para a padronização das concentrações recomendadas para o tratamento adequado de uma infecção.

A tabela 1 apresenta os resultados referente ao teste com óleo essencial e o controle positivo com os medicamentos cetoconazol e fluconazol, frente as *Candidas* sp.

Espécies	Óleo essencial (<i>Psidium guajava</i> L.)	Cetoconazol	Fluconazol
<i>C. albicans</i>	SS	ST (20mm)	SS
<i>C. krusei</i>	RS	SS	SS
<i>C. glabrata</i>	ST (13mm)	ST (23mm)	ST (29mm)

(ST) suscetível: completa inibição; (SS) sensível: presença de alo com algumas colônias; (RS) resistente: ausência de alo.

Tabela 1. Inibição de crescimento de leveduras do gênero *Candida* pelo óleo essencial das folhas de *Psidium guajava* L. e pelos antifúngicos cetoconazol e fluconazol.

Fonte: elaborados pelos (as) autores (as) com dados provenientes da pesquisa.

Os resultados encontrados neste estudo foram significativos, uma vez que houve inibição pelo óleo essencial na espécie de *C. glabrata*, com um alo de inibição de 13mm, mostrando-se sensível para a *C. albicans*, e nenhum efeito para a *C. krusei*.

Deve se se considerar que fatores extrínsecos como climáticos (irradiação e temperatura), climático-edáfico (água e gás carbônico) e edáfico (estrutura física do solo, arejamento, nutrientes minerais, pH e microrganismos) podem interferir na produção de produtos termossensíveis da planta, como o óleo essencial. Dentre estes, outros interferentes como idade da planta, época da colheita e período do dia (quantidade de óleo essencial está reduzida ao redor das 12 horas) podem interferir no teor de princípio ativo. (OLIVEIRA; AKISUE; AKISUE, 1998). Com isso a reprodução deste estudo em outras regiões pode levar a diferentes resultados.

Quanto aos medicamentos controle positivo em concentrações proporcionais ao usual, fluconazol e cetoconazol, observou-se que o primeiro teve baixa suscetibilidade para as espécies *C. albicans* e *C. krusei* e mostrou inibição para a *C. glabrata*, enquanto que o segundo mostrou significativa inibição para as espécies *C. albicans* e *C. glabrata* e pouco efetivo para a *C. krusei*, porém é um fármaco pouco seletivo e que ainda apresenta muitos efeitos adversos, restringindo seu uso.

Ressalta-se que estudos anteriores encontraram resultados similares, porém, com uma metodologia diferente, havendo inibição para as espécies de *Candida albicans* e *C. krusei* (ALVES et al., 2006), onde Fonseca e França-Botelho (2010) relataram também a inibição da *C. tropicalis* com as folhas de *Psidium guajava* L., constatando a resistência do fungo frente ao fluconazol.

O uso do chá das folhas de goiaba, comum dentre a prática popular, precisa de cautela, devido seu potencial citotóxico, podendo ocasionar hepatotoxicidade e problemas renais como relataram, Beatriz, et al., (2012). Em razão do seu efeito hipoglicemiante, relatado por Wu, et al., (2009), o chá deve ser evitado por diabéticos que fazem uso de medicamentos que diminuem os níveis de glicose, podem ocasionar um efeito potencializado ou sinérgico, causando maiores complicações.

4 | CONCLUSÃO

A candidíase por décadas tem sido um problema relatado em diversas partes do mundo, especialmente pela capacidade da *Candida* de produzir dimorfismo e variações fenotípicas. O tratamento torna-se cada vez mais ineficaz devido ao uso disseminado dos fármacos usuais causando resistência, tornando-se necessária a busca por novos compostos ativos capazes de inibir seu crescimento. O resultado deste e outros estudos demonstram o potencial antifúngico das folhas *Psidium guajava* L., frente as cepas de *Candida*, sugerindo como uma alternativa futura para o tratamento ou o uso associado a outros fármacos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Pollianna M. et al. Atividade antifúngica do extrato de *Psidium guajava* Linn.(goiabeira) sobre leveduras do gênero *Candida* da cavidade oral: uma avaliação in vitro. **Rev Bras Farmacogn**, v. 16, n. 2, p. 192-196, 2006.
- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2006. p.124.
- BEATRIZ, Padrón-Márquez et al. Antifungal activity of *Psidium guajava* organic extracts against dermatophytic fungi. **Journal of Medicinal Plants Research**, v. 6, n. 41, p. 5435-5438, 2012.
- BROOKS, Geo. F. et al. **Microbiologia Médica**: de Jawetz, Melnick e Adelberg. 25. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. p.647-649
- BRUNTON, Laurece L.; LAZO, John S.; PARKER, Keith L. **Goodman e Gilman**: as bases farmacológicas da terapêutica. 11. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.p.1108-10.
- CARVALHO, Alessandra de Albuquerque Tavares et al. Atividade antimicrobiana in vitro de extratos hidroalcoólicos de *Psidium guajava* L. sobre bactérias gram-negativas. **Acta Farm Bonaerense**, v. 21, n. 4, p. 255-258, 2002.
- DE ARAUJO, Crystiane Rodrigues et al. Identificação das leveduras do gênero *Candida* por métodos manuais convencionais e pelo método Cromógeno Chromagar *Candida*. **Revista de Patologia Tropical**, v. 34, n. 1, 2007.
- FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2005. p.148.
- FONSECA, Joice de Freitas; FRANÇA-BOTELHO, Aline do Carmo. Atividade antifúngica do extrato de folhas de *Psidium guajava* sobre leveduras do gênero *Candida*. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, v. 51, n. 1, p. 24-26, 2010.
- GUTIÉRREZ, Rosa Martha Pérez; MITCHELL, Sylvia; SOLIS, Rosario Vargas. *Psidium guajava*: a review of its traditional uses, phytochemistry and pharmacology. **Journal of ethnopharmacology**, v. 117, n. 1, p. 1-27, 2008.
- KATZUNG, Bertram G. (Ed.). **Farmacologia**: básica e clínica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.p. 655,709-12-14.
- KATZUNG, Bertram G. (Ed.). **Farmacologia**: básica e clínica. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.p. 911.
- KOROLKOVAS, A. **Dicionário terapêutico guanabara**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.18.17-18.19.
- LACAZ, Carlos da Silva et al. **Tratado de micologia médica Lacaz**. 9. ed. São Paulo: Sarvier, 2002. p. 151-53,618-21.

LIMA, Rafaela Karin et al. Caracterização química do óleo essencial de folhas de goiabeira (*Psidium guajava* L.) e seus efeitos no comportamento da lagarta-do-cartucho do milho *Spodoptera frugiperda* (JE Smith, 1797) (Lepidoptera: Noctuidae). **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 33, p. 1777-1781, 2009.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999. p.39.

MORAIS-BRAGA, Maria FB et al. Phenolic composition and medicinal usage of *Psidium guajava* Linn.: Antifungal activity or inhibition of virulence?. **Saudi journal of biological sciences**, v. 24, n. 2, p. 302-313, 2017.

MURRAY, Patrick R. et al. **Microbiologia médica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p. 626.

MURRAY, Patrick R.; ROSENTHAL, Ken S.; PFALLER, Michael A. **Microbiologia médica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p.732-733.

NCCLS. Method for Antifungal Disk Diffusion Susceptibility Testing of Yeasts; Approved Guideline. NCCLS document M44-A [ISBN 1-56238-532-1]. NCCLS, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2004.

OLIVEIRA, Fernando de; AKISUE, Gokithi; AKISUE, Maria Kubota. **Farmacognosia**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 1998.p.7-9.

PPNPMF. **Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. 1.ed. Brasília, DF, 2009. p.49.

PREETHI, R.; DEVANATHAN, V. Vimal; LOGANATHAN, M. Antimicrobial and antioxidant efficacy of some medicinal plants against food borne pathogens. **Advances in Biological Research**, v. 4, n. 2, p. 122-125, 2010.

RICHARDSON, David M.; REJMÁNEK, Marcel. Trees and shrubs as invasive alien species—a global review. **Diversity and Distributions**, v. 17, n. 5, p. 788-809, 2011.

ROBBERS, James E.; SPEEDIE, Marilyn k.; TYLER, Varro E. **Farmacognosia e farmacobiocnologia**. São Paulo: Premier, 1997.p.15.

SIMÕES, Claudia Maria Oliveira et al (Org.). **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 6. ed. Porto Alegre: Ufrgs, 2007.p.45.

SOUZA, Marcelo Duarte; NEUFELD, Paulo Murillo. Infecções fúngicas nosocomiais correlacionadas a *Candida* spp.: incidência e distribuição de espécies na região metropolitana do Rio de Janeiro. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 4, n. 4, p. 97-110, 2016.

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; L., Christine. **Microbiologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

TRABULSI, Luis Rachid; ALTERTHUM, Flavio (Ed.). **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.p.495-497.

WU, Ju-Wen et al. Inhibitory effects of guava (*Psidium guajava* L.) leaf extracts and its active compounds on the glycation process of protein. **Food chemistry**, v. 113, n. 1, p. 78-84, 2009.

ZAHIN, Maryam; AHMAD, Iqbal; AQIL, Farrukh. Antioxidant and antimutagenic potential of *Psidium guajava* leaf extracts. **Drug and chemical toxicology**, v. 40, n. 2, p. 146-153, 2017.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acmella ciliata 10, 27, 28, 29

Alzheimer 10, 12, 3, 27, 28, 30, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 128, 129, 131, 137, 138, 140, 141, 142

Análogos 41, 43, 44, 45, 50, 52

Antineoplásico 106

Antioxidantes 2, 5, 14, 37, 62, 64, 83, 94, 96

Anvisa 15, 42, 53, 64, 66, 78, 85, 91, 117, 118, 119, 120, 124, 125, 174, 187, 188

B

Borago officinalis 11, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 89, 90, 91

C

Candida sp. 18, 19, 22

Cannabis sativa 41, 42, 49, 53, 55, 56

Capparis flexuosa 10, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 16

CBD 41, 42, 44, 45, 48, 49, 50, 52, 54

Cicatrização 58, 61, 62, 64, 95, 102, 185, 189

Comportamentos suicidas 69, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78

Composição 2, 3, 9, 14, 20, 62, 63, 64, 90, 94, 99, 102, 120, 184, 188

D

Dermatite canina 81, 91

E

Estreptozotocina 27, 28, 30, 33, 34

Excipientes 62, 64, 66

F

Fiscalização 117, 120

Flavonoide 27, 28, 30, 35, 37

Formulação 10, 11, 1, 4, 6, 8, 13, 14, 57, 58, 59, 60, 62, 64, 81, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 130

H

Hidratação 81, 82

Hipoclorito de Sódio 117, 118, 120

I

Inflamação 37, 57, 58, 82, 83, 93

Inibição 5, 18, 19, 22, 23, 30, 36, 37, 50, 97, 98

M

Medicamentos 9, 11, 12, 13, 2, 3, 16, 18, 20, 22, 23, 51, 52, 60, 62, 63, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 95, 96, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 138, 149, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 180, 181, 186, 196, 199, 200, 204

Meio Ambiente 4, 82, 121, 123, 124, 125, 204

N

Neoplasia da mama 106, 112

Nugent 12, 143, 144, 145, 146, 147

P

Psidium guajava 10, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26

Q

Quercetina 10, 6, 12, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37

Quixabeira 93, 94, 95, 103

R

Radicais livres 2, 3, 5, 63, 65, 94, 95, 96, 100, 139, 140

Reações Adversas a Medicamentos 69, 76, 79

Registro 4, 117, 118, 119, 120, 165

Romã 10, 57, 58, 59, 60, 61

S

Saúde 9, 17, 27, 41, 42, 61, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 91, 95, 102, 103, 109, 111, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 137, 143, 144, 147, 148, 150, 151, 152, 155, 159, 160, 161, 163, 164, 168, 170, 171, 177, 178, 181, 182, 184, 187, 188, 191, 193, 194

Secreção 143, 144, 145, 146

T

Tecnologia Farmacêutica 57, 62

Testes de função renal 106

THC 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56

Transtornos mentais 69, 70, 71, 72, 74, 77, 80

V

Vaginose 12, 143, 144, 146, 147

Viabilidade celular 94, 101, 102

X

Xampu 11, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91

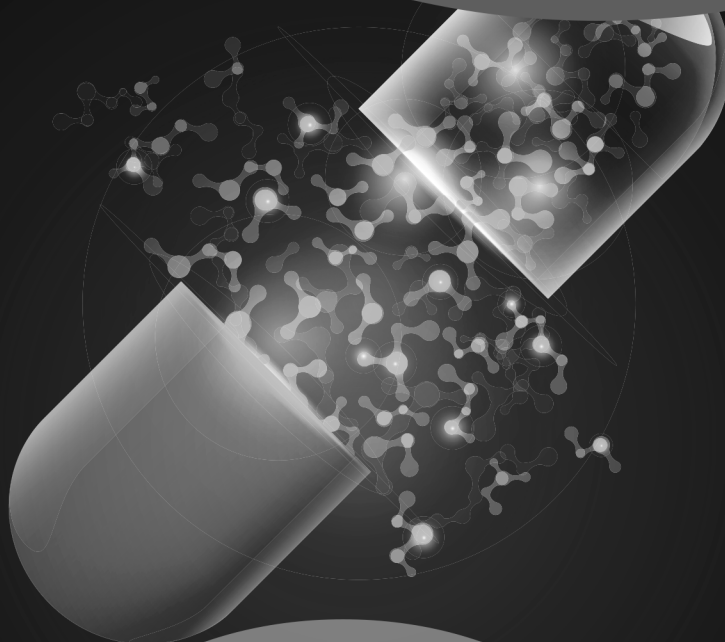
Pesquisa, Produção e Difusão de Conhecimentos nas Ciências Farmacêuticas 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



Atena
Editora

Ano 2020

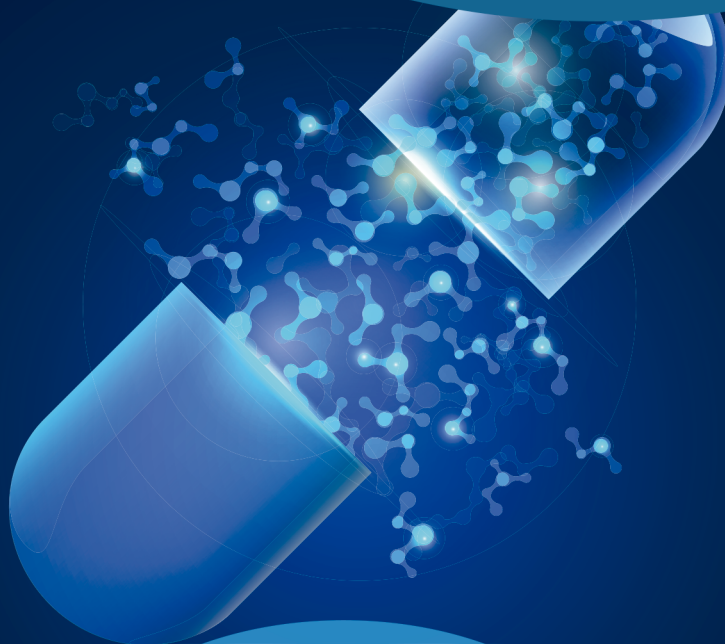
Pesquisa, Produção e Difusão de Conhecimentos nas Ciências Farmacêuticas 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



Atena
Editora

Ano 2020