

# Pesquisa, Produção e Difusão de Conhecimentos nas Ciências Farmacêuticas 2

Iara Lúcia Tescarollo  
(Organizadora)

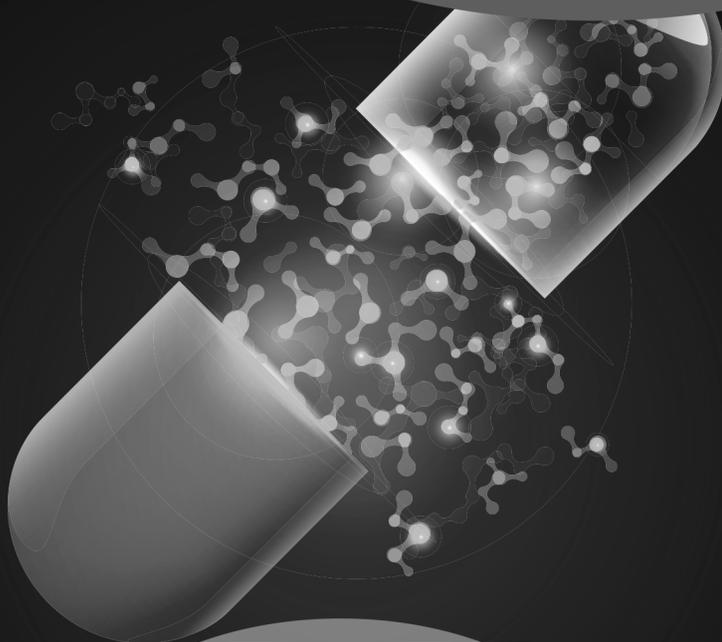


**Atena**  
Editora

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 Cremo

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 Internazionele 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  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª 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  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª 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  
Profª Drª 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  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª 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  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª 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  
Profª Drª 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  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dr. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª 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](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto: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 Gourlart 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 GRANEL**

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 $\beta_{1-42}$**

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 18

## PRINCIPAIS INTERAÇÕES NO USO DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 05/08/2020

### Márcia Helena Santos Esteves

Centro Universitário de Viçosa-UNIVIÇOSA  
Viçosa - Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/7072525610772742>

### Betânia de Castro Leite

Centro Universitário de Viçosa-UNIVIÇOSA  
Viçosa - Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/7649943149547512>

### Adriana Maria Patarroyo Vargas

Centro Universitário de Viçosa-UNIVIÇOSA  
Viçosa - Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/5837447903819963>

### Adriane Jane Franco

Centro Universitário de Viçosa-UNIVIÇOSA  
Viçosa - Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/5398291732404731>

### Renata Silva Diniz

Centro Universitário de Viçosa-UNIVIÇOSA  
Viçosa - Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/9103484258557926>

**RESUMO:** Os produtos de origem natural vêm se apresentando cada vez mais no cenário farmacológico como fitoterápicos, sendo estes medicamentos obtidos de matérias-primas vegetais, que não necessitam retenção de receita para serem dispensados, além de vários serem isentos de prescrição. Além disso, possuem um preço mais acessível quando comparado aos

sintéticos. Dessa forma, o uso indiscriminado desses produtos vem aumentando cada vez mais, agravando os casos de interação medicamentosa, que podem alterar e prejudicar a farmacoterapia. Portanto, o trabalho teve como objetivo avaliar as interações medicamentosas da erva de são joão (*Hypericum perforatum L.*), ginkgo biloba (*Ginkgo biloba L.*), kava-kava (*Piper methysticum Forst*) e ginseng (*Panax ginseng C. A, Meyer*). Foi possível observar que os fármacos que possuem menor índice terapêutico ( $DL_{50}/DE_{50}$ ) como os antidepressivos, anticoagulantes e ansiolíticos, e ainda os AINES (anti-inflamatórios não esteroidais), estão muito presentes nos casos de interações que podem resultar na redução do efeito ou resultado contrário ao esperado, aumento na incidência de efeitos adversos e no custo da terapia e baixo benefício terapêutico. Sendo assim, o acompanhamento com farmacêutico é essencial para evitar possíveis interações, riscos e efeitos colaterais.

**PALAVRAS - CHAVE:** erva de são joão, ginkgo biloba, ginseng, kava-kava, vegetais.

### MAIN INTERACTIONS IN THE USE OF HERBAL MEDICINES

**ABSTRACT:** Products of natural origin have been presented more and more in the pharmacological scenario as herbal medicines, these medicines being obtained from vegetable raw materials, in which they do not need to retain a prescription to be dispensed, however most of the herbal medicines require medical prescription for dispensation, while others are exempt from prescription and still have a more affordable price

when compared to synthetics. Thus, the indiscriminate use of these products is increasing, worsening the cases of drug interaction, which may alter and impair pharmacotherapy. Therefore, the objective of this work was to evaluate the interactions between the herbicide of St. John's Wort (*Ginkgo biloba* L.), Kava-Kava (*Piper methysticum* Forst) and Ginseng (*Panax ginseng* C. A, Meyer ). It was possible to observe that drugs with lower therapeutic index (LD50 / DE50), such as antidepressants, anticoagulants and anxiolytics, and NSAIDs (nonsteroidal anti-inflammatory drugs) are very present in cases of interactions that may result in reduction of the effect or outcome contrary to expectation, increased incidence of adverse effects and cost of therapy and low therapeutic benefit. Therefore, follow-up with a pharmacist is essential to avoid possible interactions, risks and side effects.

**KEYWORDS:** St. John's wort, ginkgo biloba, ginseng, kava-kava,vegetables.

## 1 | INTRODUÇÃO

No passado, o uso de plantas medicinais como ferramenta de cura e tratamento de doenças era uma prática muito frequente, mas com o advento da Revolução Industrial, o uso de medicamentos sintéticos passou a substituir o uso de plantas medicinais no cenário farmacológico. Contudo, produtos farmacêuticos de origem natural estão retomando e se fazendo presente através de fitoterápicos, por exemplo. Pode-se observar que o principal público alvo são os adultos e idosos, devido às crenças e tradições que utilizavam plantas medicinais para o tratamento e cura de diversas enfermidades. (CORDEIRO, 2005).

Os fitoterápicos são, de acordo com a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), medicamentos obtidos de matérias-primas vegetais sobre o qual há conhecimento de segurança e eficácia, além de garantir a reprodutividade e constância da qualidade. Sua garantia e efeito são validados por levantamentos etnofarmacológicos, documentação tecnicocientífica e ensaios clínicos (NICOLETTI, 2007). Vale ressaltar que não se pode considerar como fitoterápico, medicamentos que apresentam substâncias ativas isoladas de qualquer origem ou associação destas com extratos vegetais. Além disso, vários fatores são capazes de influenciar a qualidade, segurança e eficácia dos fitoterápicos, tais como a identificação da planta, época da colheita, parte da planta utilizada e armazenamento (JUNIOR, 2005).

Entretanto, está ocorrendo frequentemente o uso indiscriminado dos fitoterápicos, uma vez que esses medicamentos apresentam fácil acesso, pois são vendidos sem retenção de receita e possuem um preço acessível à população. Além disso, por se tratar de medicamentos de origem natural, as pessoas acreditam que não há risco em seu uso. Dessa forma, essa automedicação está causando graves interações medicamentosas, que é definida como a interferência de um fármaco na ação de outro, ou de um alimento ou nutrientes na ação de medicamentos. As interações medicamentosas podem diminuir o efeito farmacológico ou até mesmo apresentar efeito contrário ao desejado, aumentando a incidência de efeitos adversos e no custo da terapia e baixo benefício terapêutico (FELTEN, 2015).

Analisando o cenário da crescente utilização e a falta de informação da comercialização de fitoterápicos no Brasil, uma questão começou a ser abordada entre os farmacêuticos: a interação entre os medicamentos e os fármacos obtidos a partir de plantas medicinais, pois o uso indiscriminado evidencia diversos efeitos adversos, que podem ser gerados a partir do uso destes, associados a outros fármacos ou mesmo com outros medicamentos naturais. Dentre os fitoterápicos existentes, podemos destacar a erva de são oão (*Hypericum perforatum L.*), ginkgo biloba (*Ginkgo biloba L.*), kava-kava (*Piper methysticum Forst*) e ginseng (*Panax ginseng C. A. Meyer*), sendo esses os que provocam mais interações durante tratamento farmacológico (NICOLETTI, 2007).

Portanto, o presente trabalho teve como objetivo realizar o levantamento das principais interações dos seguintes fitoterápicos: erva de são joão, ginkgo biloba, kava-kava e ginseng durante tratamento farmacológico com outros medicamentos.

## 2 | METODOLOGIA

O presente trabalho baseou-se em dados de uma revisão bibliográfica de artigos em alusão ao tema sobre as principais interações no uso de medicamentos fitoterápicos. Foi utilizado como base de pesquisa o Google Acadêmico e Scielo (*Scientific Eletronic Library Online*), e as palavras-chaves foram: erva de são joão, kava-kava, ginkgo biloba, ginseng e interação. Os critérios de inclusão foram: estudos de língua portuguesa publicados entre os anos de 2005 a 2019.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso indiscriminado de fitoterápicos associados a outros fármacos podem induzir ou inibir a ação do fármaco ou causar intoxicação (FELTEN, 2015). Assim, apresentamos os principais fitoterápicos e suas respectivas interações.

A erva de são joão (*Hypericum perforatum L.*) tem como principal indicação terapêutica o tratamento de depressão leve, com dose usual de 0,9g a 2,7g diária. Assim, quando utilizada concomitantemente à lansoprazol, omeprazol, piroxicam e sulfonamida tem como consequência o aumento da fotossensibilidade. Além disso, o uso do hipérico pode provocar redução da biodisponibilidade da varfarina e digoxina, podendo levar à formação de trombos e diminuição da ação hipotensora, respectivamente. Ademais, esse fitoterápico pode causar uma síndrome serotoninérgica quando administrado de forma conjunta com antidepressivos tricíclicos, inibidores da receptação de serotonina, inibidores da monoamino oxidase e broncodilatadores (NICOLETTI, 2007).

O ginkgo biloba (*Ginkgo biloba L.*) é utilizado em casos de vertigens, tinidos e insuficiência vascular cerebral, tendo como posologia a administração de 80 mg a 240mg diariamente. Sendo assim, se associado a ácido acetilsalicílico ou varfarina pode potencializar a ação destes no organismo, favorecendo o risco de sangramento. Vale ressaltar ainda

que possui interação com anticonvulsivantes, diminuindo a ação dos mesmos. Por outro lado, este fitoterápico aumenta a ação farmacológica de antidepressivos, como a sertralina, causando aumento de batimentos cardíacos, hipertermia, sudorese intensificada e agitação (ALEXANDRE, 2008).

O ginseng (*Panax ginseng*) tem como principal ação terapêutica o tratamento de fadiga física e mental. O uso deste fitoterápico causa diminuição dos níveis de açúcar no sangue, por isso o uso associado a hipoglicemiantes deve ser monitorado. Já quando combinado a fármacos metabolizados pelo sistema enzimático hepático P450, como omeprazol, diazepam, fenitoína e paracetamol, elevam a concentração desses fármacos, gerando aumento das reações adversas. O ginseng é capaz de inibir a ação dos opióides, como por exemplo, a morfina. Ainda, o uso do ginseng concomitantemente aos contraceptivos orais à base de estrogênio, pode causar mastalgia e sangramento menstrual excessivo (ALEXANDRE, 2008).

O uso da kava-kava (*Piper methysticum* Forst) é indicado em casos de ansiedade, estresse, insônia, agitação e depressão, podendo ser administrada em doses de 60 a 120mg diariamente. O uso da kava-kava pode aumentar os efeitos prejudiciais ao fígado, quando associado a fármacos hepatotóxicos como paracetamol, AINES (Antiinflamatórios não esteroidais), antipissicóticos, antidiabéticos, benzodiazepínicos e ainda inibidores da recaptção de serotonina. Além disso, esse fitoterápico é capaz de potencializar os efeitos depressores do etanol, benzodiazepínicos, barbitúricos, anti-histamínicos e neurolépticos, causando sedação, cansaço e diminuição dos reflexos. Ainda, quando associados a antagonistas dopamínicos podem induzir a distonia, discinesia e pseudo-parkinsonismo (CORDEIRO, 2005).

A Tabela 1 mostra outras interações medicamentosas apresentadas pela erva de são João, ginkgo biloba, ginseng e kava-kava.

Nome Popular	Nome Científico	Interação	Efeito	Observação
Erva de São João	<b>Hypericum perforatum L</b>	Anticonvulsivantes	Redução dos níveis do fármaco	Pode gerar ataques convulsivos
Ginkgo Biloba	<b>Ginkgo biloba L.</b>	Tiazida	Diurético	Poliúria
		Varfarina	Aumenta ação psicoativa do Ginseng	Causa insônia e dores de cabeça
Ginseng	<b>Panax ginseng Meyer</b>	Fenelzina	Acúmulo de monoaminas	Cefaleia e tremores

Kava-kava	<i>Piper</i> <i>methysticum</i> G. Forst	Alprazolam	Potencialização dos níveis do fármaco	Estado letárgico e desorientado
-----------	--	------------	---------------------------------------	---------------------------------

Tabela 1 – Principais interações dos fitoterápicos com outros fármacos

Fonte: Cardoso (2013)

Verificou-se que os fitoterápicos que possuem menor índice terapêutico (DL<sub>50</sub>/DE<sub>50</sub>) como os antidepressivos, anticoagulantes e ansiolíticos, e ainda, os fármacos que não necessitam de prescrição médica como os AINES (anti-inflamatórios não esteroidais), são os mais presentes entre os casos de interações com os fitoterápicos. Dessa forma, é necessária uma atenção redobrada durante terapia com essas drogas e acompanhamento farmacêutico.

Além disso, verificou-se que os fitoterápicos quando interagem com outros medicamentos são capazes de inibir ou potencializar a ação dos mesmos, podendo ocasionar ineficiência do tratamento ou intoxicação devido ao aumento das concentrações plasmáticas do medicamento. Assim, é essencial o acompanhamento com farmacêutico, pois o mesmo é o profissional mais capacitado em reduzir PRMs (Problemas Relacionados a Medicamentos) e através da atenção farmacêutica, poderá prestar toda assistência para que possíveis riscos, interações e efeitos colaterais possam ser evitados.

## 4 | CONCLUSÃO

Diante do cenário de uso crescente de plantas medicinais e fitoterápicos para tratamento de doenças, pode-se concluir que o ditado popular “produto natural não faz mal” deve ser reanalisado uma vez que, quando utilizados sem indicação médica e orientação farmacêutica, podem interagir com outros medicamentos durante uma farmacoterapia, levando ao uso inadequado dos fármacos, pois o fitoterápico pode não agir de maneira segura e eficaz.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, Rodrigo F.; BAGATINI, Fabíola; SIMÕES, Cláudia MO. **Interações entre fármacos e medicamentos fitoterápicos à base de ginkgo ou ginseng**. Revista Brasileira de Farmacognosia, v. 18, n. 1, p. 117-26, 2008.

CARDOSO, C. M. Z. et al. **Elaboração de uma cartilha direcionada aos profissionais da área da saúde, contendo informações sobre interações medicamentosas envolvendo fitoterápicos e alopatícos**. Revista Fitos, v. 4, n. 01, p. 56-69, 2013.

CORDEIRO, C. H. G.; CHUNG, M. C.; DO SACRAMENTO, L. V. S. **Interações medicamentosas de fitoterápicos e fármacos: *Hypericum perforatum* e *Piper methysticum***. Revista Brasileira de Farmacognosia, p. 272-278, 2005.

FELTEN, Rafaela Dutra et al. **Interações medicamentosas associadas a fitoterápicos fornecidos pelo Sistema Único de Saúde**. Inova Saúde, v. 4, n. 1, p. 47-64, 2015.

JUNIOR, Valdir F. Veiga; PINTO, Angelo C.; MACIEL, Maria Aparecida M. **Plantas medicinais: cura segura**. Química nova, v. 28, n. 3, p. 519-528, 2005.

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

## 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

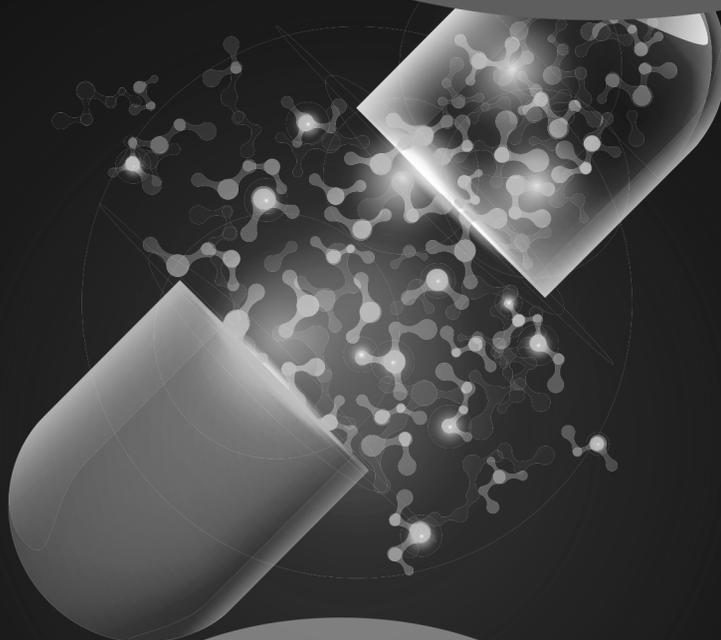
# Pesquisa, Produção e Difusão de Conhecimentos nas Ciências Farmacêuticas 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

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

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 



Atena  
Editora

Ano 2020

# Pesquisa, Produção e Difusão de Conhecimentos nas Ciências Farmacêuticas 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

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

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 



Atena  
Editora

Ano 2020