

---

# FÁRMACOS, MEDICAMENTOS, COSMÉTICOS E PRODUTOS BIOTECNOLÓGICOS

---

● Débora Luana Ribeiro Pessoa ●  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora  
Ano 2021

---

# FÁRMACOS, MEDICAMENTOS, COSMÉTICOS E PRODUTOS BIOTECNOLÓGICOS

---

● Débora Luana Ribeiro Pessoa ●  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora

Ano 2021

### **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

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 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 com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da 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  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – 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 – Instituto 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

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

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 Dra. 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  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
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. Dr. Adailson 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. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
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. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
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  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
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 Albornoz – 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. Lilian 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. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
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. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
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  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
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

## Fármacos, medicamentos, cosméticos e produtos biotecnológicos

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Bibliotecária:** Janaina Ramos

**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro

**Correção:** David Emanuel Freitas

**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista

**Revisão:** Os Autores

**Organizadora:** Débora Luana Ribeiro Pessoa

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F233 Fármacos, medicamentos, cosméticos e produtos biotecnológicos / Organizadora Débora Luana Ribeiro Pessoa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-786-4

DOI 10.22533/at.ed.864212901

1. Farmácia. 2. Fármacos. 3. Medicamentos. 4. Cosméticos. I. Pessoa, Débora Luana Ribeiro (Organizadora). II. Título.

CDD 615

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; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

## APRESENTAÇÃO

“Fármacos, Medicamentos, Cosméticos e Produtos Biotecnológicos” é uma obra que tem como foco principal a apresentação de trabalhos científicos diversos que compõe seus capítulos, relacionados às Ciências Farmacêuticas e Biotecnologia. O volume abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos e/ou revisões que transitam nas diversas áreas de atuação de profissionais relacionados aos medicamentos, cosméticos e Biotecnologia.

O objetivo central foi apresentar de forma sistematizada estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à atenção e assistência farmacêutica, farmacologia, pesquisa básica e clínica, cosméticos, gestão, produtos naturais, fitoterapia, biotecnologia e áreas correlatas. Estudos com este perfil são de extrema relevância, especialmente para a definição de políticas públicas de saúde e a implementação de medidas preventivas na atenção à saúde.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos aqui com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam por fármacos, medicamentos, cosméticos e biotecnologia, pois apresenta material que demonstre estratégias, abordagens e experiências com dados de regiões específicas do país, o que é muito relevante, assim como abordar temas atuais e de interesse direto da sociedade.

Deste modo a obra “Fármacos, Medicamentos, Cosméticos e Produtos Biotecnológicos” apresenta uma teoria bem fundamentada nos resultados obtidos pelos pesquisadores que, de forma qualificada desenvolveram seus trabalhos que aqui serão apresentados de maneira concisa e didática. Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Débora Luana Ribeiro Pessoa

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **SPONDIAS MOMBIN: PESQUISA E IMPRESSÕES DIGITAIS DE POLIFENÓIS**

Janaina Carla Barbosa Machado  
Máгда Rhayanny Assunção Ferreira  
Luiz Alberto Lira Soares

**DOI 10.22533/at.ed.8642129011**

### **CAPÍTULO 2..... 12**

#### **PERFIL QUÍMICO E EFEITO CICATRIZANTE DE *PALICOUREA RIGIDA* KUNTH (RUBIACEAE)**

Rafael Pimentel Pinheiro  
Glauciemar Del-Vechio-Vieira  
Orlando Vieira de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.8642129012**

### **CAPÍTULO 3..... 26**

#### **OBTENÇÃO E ESTUDO DE ESTABILIDADE PRELIMINAR DE NANOEMULSÃO CONTENDO ÓLEO DE MANGA (*MANGIFERA INDICA* L.) PELO MÉTODO DE TEMPERATURA DE INVERSÃO DE FASES**

Russany Silva da Costa  
Juliana Souza de Albuquerque  
Priscila Diamantino Reis  
Rosa Alcione Rodrigues Sodré  
José Otávio Carrera Silva Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.8642129013**

### **CAPÍTULO 4..... 43**

#### **DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE EM DIFERENTES ESPÉCIES DE *ALLIUM SATIVUM* L. E *ALLIUM CEPA* L. POR MEIO DE FERRAMENTAS ELETROQUÍMICAS**

Marcos Pereira Caetano  
Isaac Yves Lopes Macêdo  
Murilo Ferreira de Carvalho  
Eric de Souza Gil

**DOI 10.22533/at.ed.8642129014**

### **CAPÍTULO 5..... 51**

#### **ESTUDO DA REMOÇÃO DE PARACETAMOL E DE ÁCIDO ACETILSALICÍLICO DE ÁGUA UTILIZANDO BIOADSORVENTES OBTIDOS DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS**

Larissa Cristina Felix  
Marcelo Telascrea  
Raquel Teixeira Campos  
Pedro Carvo Del Rio  
Alexandre de Castro Campos

**DOI 10.22533/at.ed.8642129015**

**CAPÍTULO 6..... 65**

**ADULTERAÇÕES EM PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL E SEU RISCO PARA A SAÚDE HUMANA**

Bárbara Fernandes da Silva

Camila Aline Romano

**DOI 10.22533/at.ed.8642129016**

**CAPÍTULO 7..... 73**

**CONTROLE DE QUALIDADE EM FARMÁCIAS DE MANIPULAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMATIZADA**

Angélica Gomes Coelho

Francisco Valmor Macedo Cunha

Carolina Pereira Tavares

Aline Martins Diolindo Meneses

Samuel Guerra Torres

Adrielly Caroline Oliveira

Michely Laiany Vieira Moura

Conceição de Maria Aguiar Carvalho

Daniel Dias Rufino Arcanjo

Lívio César Cunha Nunes

**DOI 10.22533/at.ed.8642129017**

**CAPÍTULO 8..... 91**

**ESTUDO COMPARATIVO DE DIFERENTES MÉTODOS DE HOMOGENEIZAÇÃO DE PÓS PARA PREPARO DE CÁPSULAS EM FARMÁCIA MAGISTRAL**

Mariana Ferreira Soares Chaves

Ana Clara Duarte dos Santos

Camila Cristina da Silva Miranda

Helena Rayssa Sousa Lima

Alice Lima Rosa Mendes

Luísa Vitoria De Sa Carneiro Souza

Victor Alexandre Cardoso Salazar

Andressa Amorim dos Santos

Francisco Valmor Macedo Cunha

Angélica Gomes Coelho

**DOI 10.22533/at.ed.8642129018**

**CAPÍTULO 9..... 108**

**O USO DO MULUNGU (*ERYTHRINA MULUNGU*) COMO ALTERNATIVA PARA O TRATAMENTO DA DEPRESSÃO**

Mônica Carla Silva Tavares

Lidiany da Paixão Siqueira

**DOI 10.22533/at.ed.8642129019**

**CAPÍTULO 10..... 119**

**O USO DE FITOTERÁPICOS E PLANTAS MEDICINAIS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE-SUS**

Roberto Leal Cordeiro

João Paulo de Mélo Guedes

**DOI 10.22533/at.ed.86421290110**

**CAPÍTULO 11..... 123**

**AVALIAÇÃO DA GESTÃO DE ESTOQUE EM FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO PARA PRODUÇÃO DE DERMOCOSMÉTICOS**

Glauciely Aparecida Torres Silva

Lavínia Adelina da Silva

Rhuann Pontes Ivo

Flávia Rafaela Bezerra Monteiro

Tibério César Lima Vasconcelos

**DOI 10.22533/at.ed.86421290111**

**CAPÍTULO 12..... 134**

**ATIVIDADE DA NITAZOXANIDA EM TRATAMENTOS CONTRA AGENTES MICROBIANOSE PARASITÁRIOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

João Pedro de Oliveira Barbosa

Maurício Freire de Araújo

João Paulo Guedes

**DOI 10.22533/at.ed.86421290112**

**CAPÍTULO 13..... 143**

**A IMPORTÂNCIA USO DA CANNABIS E DERIVADOS COMO TERAPIA FARMACOLÓGICA DE PACIENTES COM ALZHEIMER**

Francisca Aline Gomes

José Edson de Souza Silva

**DOI 10.22533/at.ed.86421290113**

**CAPÍTULO 14..... 151**

**ANÁLISE QUANTITATIVA DE POLIFARMACIA EM CLIENTES IDOSOS DE UM POSTO DE DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS DA CIDADE MARAIAL - PE**

Genyslandia Karina Oliveira da Silva

Maria Gerlandia Oliveira da Silva

Tibério Cesar de Lima Vasconcelos

**DOI 10.22533/at.ed.86421290114**

**CAPÍTULO 15..... 161**

**USO IRRACIONAL DE AINES PELA POPULAÇÃO IDOSA DO BAIRRO DIVINÓPOLIS, CARUARU-PE**

Suelem Maria da Silva Albuquerque

Ester Elaine Santos Torres

Lidiany da Paixão Siqueira

**DOI 10.22533/at.ed.86421290115**

**CAPÍTULO 16..... 174**

**FATORES ASSOCIADOS AO CRESCIMENTO E USO INDISCRIMINADO DE METILFENIDATO NO BRASIL**

Aline Pacheco Moreira

Jefferson Moreira da Silva

João Gomes Pontes Neto

**DOI 10.22533/at.ed.86421290116**

**CAPÍTULO 17..... 187**

**ANÁLISE DA ROTULAGEM DE PRODUTOS COSMÉTICOS COMERCIALIZADOS EM SALÕES DE BELEZA NA CIDADE DE SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE – PE**

Natália Maria Galdino da Silva

Jean Pierre Silva

Tibério Cesar Lima de Vasconcelos

**DOI 10.22533/at.ed.86421290117**

**CAPÍTULO 18..... 195**

**O USO INADEQUADO DO CLONAZEPAN E A SUA CONTRIBUIÇÃO PARA UMA DEPENDÊNCIA MEDICAMENTOSA A LONGO PRAZO: UM ESTUDO DE REVISÃO NARRATIVA**

Danila de Lira Pontes

Marcela Alves da Silva

João Gomes Pontes Neto

**DOI 10.22533/at.ed.86421290118**

**CAPÍTULO 19..... 203**

**IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA EM DROGARIAS COM PACIENTES HIPERTENSOS**

Luiz Marques dos Santos Júnior

Marlon Soares da Silva

Lidiany da Paixão Siqueira

**DOI 10.22533/at.ed.86421290119**

**CAPÍTULO 20..... 217**

**SUPLEMENTAÇÃO COM TRIPTOFANO COMO TRATAMENTO ADJUVANTE NA DEPRESSÃO**

Maria Luiza Andrade Quirino

José Edson de Souza Silva

**DOI 10.22533/at.ed.86421290120**

**CAPÍTULO 21..... 230**

**INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE ESPASMOLÍTICA DO EXTRATO ETANÓLICO OBTIDO DAS PARTES AÉREAS DE *SOLANUM STIPULACEUM* ROEM & SCHULT (SOLANACEAE)**

Sarah Rebeca Dantas Ferreira

Giulyane Targino Aires Moreno

Indyra Alencar Duarte Figueiredo

Filipe Rodolfo Moreira Borges de Oliveira

Tania Maria Sarmiento da Silva

Fabiana de Andrade Cavalcante

**DOI 10.22533/at.ed.86421290121**

<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>243</b>
<b>SÍNTESE DE ARGILA INTERESTRATIFICADA PARA INCORPORAÇÃO DE APOCAROTENÓIDES EXTRAÍDOS DE SEMENTES DE URUCUM</b>	
Nayara Bach Franco de Aquino	
Cintia Hisano	
Graciele Vieira Barbosa	
Alberto Adriano Cavalheiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.86421290122</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>255</b>
<b>ANÁLISE DO RÓTULO DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS COM AÇÕES ANSIOLÍTICAS ALIADAS AO EMAGRECIMENTO, VENDIDOS EM DROGARIAS</b>	
Katarine Leite da Silva	
Erika de Sarges Moreira Mello	
Cintia Dantas dos Santos	
Mayara Cardoso Lima	
Matheus Sobral Silveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.86421290123</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>266</b>
<b>CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA DROGA VEGETAL <i>Ocotea duckei</i> VATTIMO</b>	
Laisla Rangel Peixoto	
Natanael Teles Ramos de Lima	
Gabriela Ribeiro de Sousa	
Josean Fechine Tavares	
Fabio Santos de Souza	
José Maria Barbosa Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.86421290124</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>277</b>
<b>ANÁLISE DESCRITIVA DE DADOS APLICADA À DROGARIA COMO DIRECIONAMENTO PARA O CUIDADO FARMACÊUTICO</b>	
Nathally Rannielly Mendonça da Paz Monteiro	
Tibério Cesar Lima de Vasconcelos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.86421290125</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>287</b>
<b>A <i>CANNABIS SATIVA</i> PARA FINS TERAPÊUTICOS: UMA ANÁLISE DOS RISCOS E BENEFÍCIOS</b>	
Amanda Rafaela Carvalho da Silva	
Severina Rodrigues de Oliveira Lins	
<b>DOI 10.22533/at.ed.86421290126</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADORA</b> .....	<b>301</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>302</b>

# CAPÍTULO 13

## A IMPORTÂNCIA USO DA CANNABIS E DERIVADOS COMO TERAPIA FARMACOLÓGICA DE PACIENTES COM ALZHEIMER

*Data de aceite: 04/02/2021*

**Francisca Aline Gomes**

Centro Universitário Vale Do Ipojuca –  
UNIFAVIP/WYNDEN  
Caruaru – Pernambuco

**José Edson de Souza Silva**

Centro Universitário Vale Do Ipojuca –  
UNIFAVIP/WYNDEN  
Caruaru – Pernambuco

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário UNIFAVIP – Wyden, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Farmácia. Orientadora: Prof.º José Edson.

**RESUMO:** Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Associação Internacional de Doenças de Alzheimer (ADI), existe uma estimativa de que há 35,5 milhões de pessoas com demência no mundo e, esse número pode dobrar a cada 20 anos. A Cannabis sativa L. é uma planta com propriedades medicinais que tem sido alvo de estudos para o tratamento de pessoas com Alzheimer. A indústria farmacêutica vem estudando junto com diversos centros de pesquisa o uso do canabidiol, devido suas propriedades terapêuticas, neuroprotetoras, anti-inflamatórias, antioxidantes e características psicoativas. Esta pesquisa tem como objetivo trazer conhecimento acerca da utilização da Cannabis sativa L. e seus derivados em pacientes

com Alzheimer; Explicar como a cannabis pode ajudar os pacientes com Alzheimer; Apontar a importância da legalização da Cannabis sativa L. com fins medicinais; descrever as características farmacológicas da Cannabis sativa L. e sua atuação no organismo e, alertar sobre a forma correta e legal do uso da cannabis. Tratando-se de uma revisão bibliográfica com objetivo de reunir informações a fim de analisar e descrever de forma clara a junção dessas ideias, de acordo com a abordagem do tema.

**PALAVRAS - CHAVE:** Cannabis; Canabidiol, Tratamento de Alzheimer.

**ABSTRACT:** According to the World Health Organization (WHO) and the International Association of Alzheimer's Diseases (ADI), there is an estimate that there are 35.5 million people with dementia in the world, and that number may double every 20 years. Cannabis sativa L. is a plant with medicinal properties that has been the subject of studies for the treatment of people with Alzheimer's. The pharmaceutical industry has been studying together with several research centers the use of cannabidiol, due to its therapeutic, neuroprotective, anti-inflammatory, antioxidant and psychoactive characteristics. This research aims to bring knowledge about the use of Cannabis sativa L. and its derivatives in Alzheimer's patients; Explain how cannabis can help Alzheimer's patients; Point out the importance of legalizing Cannabis sativa L. for medicinal purposes; describe the pharmacological characteristics of Cannabis sativa L. and its performance in the organism and, warn about the correct and legal way of using the use of

cannabis. This is a bibliographic review with the objective of gathering information in order to analyze and clearly describe the combination of these ideas, according to the approach of the theme.

**KEYWORDS:** Cannabis; Cannabidiol, Alzheimer's Treatment.

## 1 | INTRODUÇÃO

A *Cannabis sativa* L. é uma planta herbácea subspontânea com propriedades medicinais, vinda da Península Ibérica, com um enorme potencial terapêutico devido a seus compostos canabinóides e, apesar de possuir uma variedade fenotípica, é a única espécie reconhecida dentro da sua família. A espécie foi classificada taxonomicamente pela primeira vez no ano de 1753, por Carolus Linnaeus, um botânico sueco. A mesma é de espécie anual angiospérmica dicotiledónea, com floração que apresenta características dióicas, mas também podendo ser monóica, apresentando flores de ambos os sexos na mesma planta. A planta cresce semelhante a um arbusto, com folhas densas e pegajosas, caules fibrosos e ereto que variam de 0,2 a 6 metros de altura, porém a maioria das plantas podem atingir de 1 a 3 metros de altura (RODRIGUES, R., 2019).

Registrada pelos chineses a mais de 400 anos, a cannábis é uma das plantas medicinais mais antigas do mundo, contendo registros de seu uso na antiga Pérsia e nas sociedades árabes como sedativo ou analgésico. Sua utilização se alastrou para o ocidente e, no ano de 1563, um médico português chamado Garcia de Orta, relatou suas propriedades medicinais em seu livro de nome: Colóquio dos simples, drogas e coisas medicinais da Índia. Na Europa, seu uso medicinal só ocorreu em 1830. Algumas dificuldades com a absorção errática criaram problemas e isso gerou dificuldade em sua aceitação como planta medicinal, causando barreiras legais, resultando na exclusão da cannábis da farmacopeia americana em 1941 e de seu uso medicinais em outros países (FONCECA, B.; et al., 2019).

A cannábis e suas substâncias derivadas sempre geram uma grande discussão, porém, o grupo que a defende e que possuem interesses em comum têm pouca força e poder. Segundo Cristovam Buarque, o relator do Parecer da Representação de Direitos Humanos, "...é um absurdo omitir a milhares de crianças e adultos o acesso a um medicamento de que necessitam para um mínimo de conforto e diminuição de dor". De acordo com a Sugestão nº 8 de 2014, deve-se permitir o uso da cannábis para fins recreativos, industrial e também para fins medicinais. Isso, de acordo com cada caso. Há comprovação que a cannábis traz de volta gestos pequenos que para família tem grande significado, um exemplo disso são os casos de epilepsia e Alzheimer, pacientes que fazem uso da cannábis e seus derivados conseguem retomar a dar um pouco de "atenção", a vestir-se sozinha, e torna-se mais perceptível com tudo ao seu redor (BEZERRA, G., 2019).

O consumo da Cannabis vem crescendo consideravelmente nos últimos tempos,

jovens e adolescentes vem a utilizando de forma abusiva, tendo sua prevalência de uso inferior apenas ao álcool e ao cigarro, fazendo com que seja considerada a droga ilícita mais utilizada em todo o mundo (MATOS, A., et al., 2017).

Por não causar consequências graves a saúde humana a cannábis é considerada uma droga leve e é devido a isso que há um vasto número de usuários, comparada a outras drogas ilícitas. Observando os usuários que fazem uso desta planta pode-se notar um efeito eufórico ou depressor, quando utilizados em doses baixas, já em doses altas, pode levar a alucinações, paranoia, estado de pânico, isso, dependendo do organismo de cada pessoa (MATOS, A., et al., 2017).

Estudos indicam que o uso de maconha diminui alguns sintomas associados aos distúrbios do Alzheimer. O uso de cannábis e de seus derivados diminuem a dor, a espasticidade em pessoas com esclerose múltipla, diminui o tremor, a rigidez, a dor em alguns pacientes, melhorando a qualidade de vida dos mesmos, também os dando apetite. O uso de cannabis é muito comum em indivíduos com esquizofrenia, porém seu consumo é um fator de risco. Seu uso muitas vezes piora o transtorno bipolar, mesmo não havendo evidências de que os pacientes bipolares tirem benefícios do uso da cannabis. Já nos estágios finais dos pacientes que sofrem com Alzheimer, os produtos e derivados da maconha podem melhorar a ingestão de alimentos, a qualidade do sono e diminuir a agitação (SURYADEVARA; et al.,2017).

Esta pesquisa tem como objetivo trazer conhecimento acerca da utilização da Cannábis sativa L. e seus derivados em pacientes com Alzheimer; Explicar como a cannábis pode ajudar os pacientes com Alzheimer; Apontar a importância da legalização da Cannábis sativa L. com fins medicinais; descrever as características farmacológicas da Cannábis sativa L. e sua atuação no organismo e, alertar sobre a forma correta e legal do uso do uso da cannábis.

## 2 | MÉTODO

O presente estudo é do tipo descritivo, tratando-se de uma pesquisa documental, apresentado em revisão de literatura, que tem por objetivo observar, registrar, correlacionar fatos ou fenômenos diversos, sem manipular, com o intuito de descobrir com a máxima precisão possível a frequência com que esse fenômeno ocorre e sua conexão com os outros, assim como com sua natureza e características, procurando conhecer as situações que acontecem na vida social, econômica, política e demais aspectos do comportamento do ser humano, tanto isolado como em seus grupos e em suas comunidades diversificadas, cujo não se tem registros (MANZATO, SANTOS, 2012).

Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo, que tem por objetivo verificar publicações de autores diferentes e reuni-las a fim de analisar e descrever de forma clara a junção dessas ideias, de acordo com a abordagem do tema. A pesquisa foi realizada

a partir de artigos científicos arquivados na base de dados da Scientific Electronic Library Online (SciELO), através de periódicos online como BVS (biblioteca virtual de saúde), Pubmed, LILACS e Medline, a partir dos seguintes critérios de inclusão: artigos originais, até 05 anos, português, inglês e espanhol que estejam dentro da temática estudada, terapia de Alzheimer com cannabis sativa, com os descritores: Cannábis e Alzheimer e, Cannabis and Alzheimer.

## 3 | DESENVOLVIMENTO

### 3.1 O Alzheimer

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Associação Internacional de Doenças de Alzheimer (ADI), existe uma estimativa de que há 35,5 milhões de pessoas com demência no mundo e, esse número pode dobrar a cada 20 anos, podendo chegar a 65,7 milhões até 2030 e assim sucessivamente, pois a cada 4 segundos, um novo caso de demência é diagnosticado. Demência é um termo empregado ao indivíduo que geralmente apresenta sinais de doenças cerebrais, que causam uma destruição ou perdas das células cerebrais. Essas perdas de células cerebrais deveriam acontecer como um processo natural, porém, em indivíduos com demência esse processo acontece de forma mais rápida que o normal e isso faz com que a pessoa aja de diferente, devido o cérebro da mesma (FERREIRA, A.; et al., 2016).

Entre as principais doenças degenerativas que envolve demência pode-se citar o Alzheimer. O Alzheimer é uma doença neurodegenerativa associada principalmente a idade, onde a pessoa com essa deficiência progressiva apresenta manifestações cognitivas e neuropsíquicas que resultam em uma eventual incapacitação irreversível. A doença do Alzheimer possui sua principal característica, a morte dos neurônios, que leva ao encolhimento do cérebro, especificamente o córtex que é responsável pela memória e as principais atividades intelectuais do ser humano, gerando conseqüentemente, perdas de suas funções. No hipocampo, a proteína que é afetada no córtex que causa o Alzheimer chama-se Tau, a mesma é responsável pela destruição do neurônio, transmitindo de um neurônio para outro, como um contágio (FERREIRA, A.; et al., 2016).

O Alzheimer é uma forma de demência, porém não é necessariamente originada pelos mesmos fatores que originam as outras formas de demência e sua causa real ainda não foi descoberta. Sabe-se que é uma doença que afeta principalmente a população idosa. A medida que a expectativa de vida cresce o número da população de idosos também, havendo uma maior prevalência da doença de Alzheimer, e, de acordo com o censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) numa pesquisa realizada em 2010, aponta que para uma população de 190 732 694 pessoas, sendo que os idosos acima de 60 anos, foi o grupo que mais cresceu na última década, representando 12,1% da

população brasileira, com a incidência de 100 mil novos casos por ano, se tornando um fenômeno mundial (FERNANDES; ANDRADE, 2017).

### 3.2 Diagnóstico da doença de Alzheimer

Por ser uma doença degenerativa que afeta os neurônios, a doença de Alzheimer diminui a expectativa de vida entre 5 a 10 anos, e além de afetar o funcionamento biológico do indivíduo, suas condições gerais, sintomas do quadro, põe a pessoa com a doença em situações sociais complicadas, muitas vezes é alvo de preconceito, se tornando uma doença social (MARINS; HANSEL; SILVA, 2016).

Assim como não se sabe a causa da doença do Alzheimer não existe um tratamento específico, havendo apenas formas de intervenções baseadas em pressupostos multidisciplinar, preventivo e sintomático, como tratamentos psicossociais, terapia comportamental e tratamento medicamentoso, com intuito apenas de melhorar a qualidade de vida do indivíduo com Alzheimer (MENDES; SANTOS, 2016).

A doença de Alzheimer na abordagem clínica é dividida em dois subgrupos, dependendo do seu tempo de início, antes dos 65 anos, forma precoce, caracterizada pelas rápidas perdas das funções cognitivas, sendo mais raras de acontecer e onde há um acometimento familiar em sucessivas gerações devido a transmissão padrão de um autossômico dominante ligado aos cromossomos 1,14 e 21, correspondendo apenas a 10% do total, segundo estudos realizados no Brasil e no mundo (OLIVEIRA, L.; BATISTA, F., 2018).

Os especialistas buscam diagnosticar o Alzheimer na fase inicial, para tentar fazer com que o paciente tenha uma melhor qualidade de vida assim como mais longa e para sucesso do tratamento, pois como se trata de uma doença degenerativa, quanto mais tempo se leva pra diagnosticar, mais a doença evolui e mais tecido cerebral é comprometido, podendo perder a memória, concentração, capacidade de executar tarefas, mudando o comportamento, gerando incontinência, tornando o paciente agressivo, causando desorientação no espaço e no tempo (FERIANI, D., 2017).

Rodrigues e Jacobus (2009) explicam:

Um impasse contemporâneo é diferenciar as alterações cognitivas próprias do envelhecimento normal das manifestações das fases iniciais dos transtornos da DA. Entre diversas propostas conceituais, destaca-se o comprometimento cognitivo leve (CCL). Embora essa proposta seja uma categoria heterogênea do ponto de vista do prognóstico, nela se encontram os indivíduos com alto risco de evoluírem para demência nos anos subseqüentes a esse diagnóstico. Por esta razão, o CCL tem recebido grande destaque nas pesquisas que envolvem as manifestações pré-clínicas da Doença de Alzheimer. O CCL é incerto, podendo reverter para um estado normal enquanto outros podem evoluir para a DA ou outras demências.

O diagnóstico do Alzheimer baseia-se na história clínica sugestiva, por exemplo, observação da perda de memória, na tentativa de se comunicar, capacidade de reconhecer e identificar objetos e etc. Alguns exames laboratoriais e de neuroimagem (exemplo: volumetria do hipocampo), e neuroimagem funcional (exemplo: espectroscopia por ressonância magnética), ajudam na tentativa de diagnosticar o mais rápido possível e ajudando o médico a tomar a medida mais cabível para o tratamento (OLIVEIRA, L.; BATISTA, F., 2018).

### **3.3 Uso do canabidiol no tratamento de pessoas com Alzheimer**

Não se sabe de fato a causa do Alzheimer, ressaltando a importância de novas formas de tratamento para a doença. Os medicamentos para o tratamento paliativo do Alzheimer são caros e as vezes insuficientes pelo SUS (Sistema Único de Saúde). O composto terapêutico canabidiol da Cannabis tem alto potencial de recuperação de memória, apresentando-se como uma promissora alternativa no tratamento de pacientes com Alzheimer, melhorando no comportamento e nos sintomas na cognição, agindo no processo neurodegenerativo da doença de Alzheimer, necessitando de estudos que comprovem a real eficácia de seu uso nos pacientes (BARBOSA, M. et al., 2020).

A indústria farmacêutica vem estudando junto com diversos centros de pesquisa o uso do canabidiol, devido suas propriedades terapêuticas, neuroprotetoras, anti-inflamatórias, antioxidantes e características psicoativas. Pois diversas pesquisas mostram bons resultados na redução ou remoção no impacto da inflamação, acúmulo de oxigênio e declínio das células cerebrais, em um estudo in vivo realizado em camundongos (CAMARGO FILHO, et al. 2019).

## **4 | CONCLUSÕES**

Pode-se concluir que, ainda são necessárias muitas pesquisas que comprovem a eficácia do uso do canabidiol, da planta Cannabis no tratamento de pacientes com Alzheimer se mostrando uma promissora alternativa terapêutica, ressaltando a necessidade de pesquisas na área. Pois pessoas com a doença de Alzheimer sofrem, assim como seus familiares, a família é essencial nessa fase e também na identificação dos sintomas iniciais, pois ajudam no diagnóstico precoce. O diagnóstico precoce e decisivo no tratamento da doença de Alzheimer permite o manejo imediato dos sintomas reversíveis. Vale ressaltar a importância do cuidar desses pacientes, pois não é uma doença de fácil entendimento, necessitando de responsabilidade dos familiares e cuidadores. O cuidar melhora a qualidade de vida do mesmo, prolongando também seu tempo de vida.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pela proteção e pelas oportunidades que me concedeu ao longo da vida. A minha mãe e irmãos que sempre estiveram ao meu lado me apoiando ao longo de toda a minha trajetória, aos meus colegas de curso, com quem convivi intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como formando. Agradeço também a Unifavip e a todos os professores do meu curso pela elevada qualidade do ensino oferecido em especial ao meu orientador.

## REFERÊNCIAS

BEZERRA, Gabriela Araujo Viana. A LEGALIZAÇÃO DA CANNABIS PARA FINS MEDICINAIS. **Efersa**, Mossoró, v. 1, n. 1, p. 8-20, out. 2019.

FONSECA, Bruno M.; SOARES, Ana; TEIXEIRA, Natércia; CORREIA-DA-SILVA, Georgina. Canábis e Canabinoides para Fins Medicinais. **Rev Port Farmacoter**, [s.i.], v. 1, n. 11, p. 21-31, out. 2019.

MANZATO, Antonio José; SANTOS, Adriana Barbosa. A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa. São Paulo: **Departamento de Ciência de Computação e Estatística**, 2012.

MATOS, Rafaella L. A. et al. O Uso do Canabidiol no Tratamento da Epilepsia. **Revista Virtual de Química**, v. 9, n. 2, p.786-814, 2017. Disponível em: <<http://rvq.s bq.org.br/imagebank/pdf/v9n2a24.pdf>> acesso em: 04 out. 2019.

RODRIGUES, Rita Fernandes Barata. MERCADO DA CANÁBIS COM USO TEAPÉUTICO NO MUNDO: PERSPETIVAS PARA PORTUGAL. **Egas Moniz**, [s.i.], p. 3-41, out. 2019.

SURYADEVARA, Uma; BRUIJNZEEL, Dawn M.; NUTHI, Meena; JAGNARINE, Darin A.; TANDON, Rajiv; BRUIJNZEEL, Adriaan W.. Pros and Cons of Medical Cannabis use by People with Chronic Brain Disorders. **Current Neuropharmacology**, [s.i.], v. 15, n. 6, p. 300-345, 31 jul. 2017. Bentham Science Publishers Ltd.. <http://dx.doi.org/10.2174/1570159x14666161101095325>.

TABACH, Ricardo. Et al., SISTEMA DE FARMACOVIGILÂNCIA EM PLANTAS MEDICINAIS. **Planvi**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-4, dez. 2019.

FERNANDES, Janaína da Silva Gonçalves; ANDRADE, Márcia Siqueira de. REVIEW ON ALZHEIMER'S DISEASE: diagnosis, evolution and cares. **Psicologia, Saúde & Doença**, [S.L.], v. 18, n. 1, p. 131-140, 14 mar. 2017. Sociedad Portuguesa de Psicologia da Saude. <http://dx.doi.org/10.15309/17psd180111>.

FERREIRA, A. P.; CASTRO, A. K.; LIMA, E. A.; MARQUES, I. S.; OLIVEIRA, K. M. S.; MACIEL, R. S.; BEZERRA, M. A. Doença de Alzheimer, **Mostra Interdisciplinar do curso de Enfermagem**, Vol 2, Num 2, Dez., Quixadá, 2016.

MARINS, Aline Miranda da Fonseca; HANSEL, Cristina Gonçalves; SILVA, Jaqueline da. Behavioral changes of elderly with Alzheimer's Disease and the burden of care for the caregiver. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, [S.L.], v. 20, n. 2, p. 20-55, 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20160048>.

MENDES, Cinthia Filgueira Maciel; SANTOS, Anderson Lineu Siqueira dos. O cuidado na doença de Alzheimer: as representações sociais dos cuidadores familiares. **Saúde e Sociedade**, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 121-132, mar. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902015142591>.

OLIVEIRA, L.; BATISTA, F., A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DA DOENÇA DE ALZHEIMER,

FERIANI, Daniela. Pistas de um cotidiano assombrado: a saga do diagnóstico na doença de alzheimer. **Ponto Urbe**, [S.L.], v. 1, n. 20, p. 13-41, 30 jun. 2017. OpenEdition. <http://dx.doi.org/10.4000/pontourbe.3510>.  
(FERIANI, D., 2017).

BARBOSA, Michael Gabriel Agostinho; BARROS, Émerson Felipe Araújo; LIMA, Gabriela Rodrigues de; SILVA, Gabriel Ferreira da; SOUZA, Pâmella Grasielle Vital Dias de. O uso do composto de Canabidiol no tratamento da doença de Alzheimer (revisão da literatura). **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 9, n. 8, p. 22-111, 12 jul. 2020. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.6073>.

CAMARGO FILHO, Marcelo Ferrari de Almeida; ROMANINI, Aline Puzzi; PYRICH, Beatriz Cavalheiro; PEDRI, Erica; FONTOURA, Giovanna Correa; ZORRER, Luís Augusto; GIANINI, Vitoria Diana Mateus de Almeida Gonçalves Viktor Cleto Morais; MÜLLER, Juliane Centeno. Canabinóides como uma nova opção terapêutica nas doenças de Parkinson e de Alzheimer: uma revisão de literatura. **Rev Bras Neurol.**, Curitiba, v. 2, n. 55, p. 17-32, dez. 2019.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adulteração 65, 67

Alho 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49

Alternativo 62, 221, 227, 287

Anti-Inflamatórios 161, 162, 171, 172, 173, 219, 223, 277, 278, 279, 280, 282, 284, 285, 286

Antiparasitários 134, 142

Apocarotenóides 10, 243, 246, 247, 248, 251, 252

Argila 10, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252

Atenção Farmacêutica 9, 161, 167, 169, 171, 173, 193, 203, 204, 205, 209, 210, 211, 213, 214, 283

Atividade Espasmolítica 9, 230, 231, 232, 235, 237, 239, 240, 241

### B

Benzodiazepínicos 114, 195, 196, 198, 200, 202, 293

Bioadsorvente 51, 59, 60, 61, 62

### C

Cajazeira 1, 2, 3

Canabidiol 143, 148, 149, 150, 287, 288, 289, 297, 299

Cápsulas 7, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 100, 101, 102, 105, 106, 107, 272, 297

Cebola 43, 44, 45, 46, 47, 48

Clonazepam 195, 196, 197, 198, 200, 201, 202

Controle de ansiedade 256

Controle de qualidade 7, 1, 67, 68, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 92, 93, 96, 97, 104, 105, 106, 107, 274

Cosméticos 2, 5, 9, 26, 29, 30, 33, 39, 106, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 261, 265

Cuidados Farmacêuticos 277, 282, 285

### D

Dependência Medicamentosa 9, 195, 197, 198, 200, 201

Depressão 7, 9, 108, 109, 110, 111, 116, 117, 118, 199, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229

Dermocosméticos 8, 123, 126, 127

## **E**

Efeito cicatrizante 6, 12, 20, 21

## **F**

Farmacêutico 10, 26, 27, 68, 70, 74, 75, 94, 123, 124, 132, 151, 152, 153, 159, 161, 163, 165, 169, 171, 172, 173, 193, 194, 203, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 277, 282, 291

Farmácia magistral 7, 73, 81, 83, 87, 91, 131

Fármacos 2, 5, 26, 28, 29, 33, 39, 51, 52, 53, 55, 56, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 69, 74, 82, 86, 102, 105, 111, 115, 137, 138, 152, 162, 164, 166, 170, 171, 218, 221, 222, 231, 233, 243, 245, 261, 285, 289, 290, 293, 294, 295

Fitoterápicos 7, 10, 13, 65, 66, 67, 71, 85, 108, 112, 118, 119, 120, 121, 122, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 267, 290, 291

## **G**

Gestão de estoque 8, 123, 124, 125, 126, 127, 130, 131, 132

## **H**

Hipertensão 155, 162, 167, 168, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 230, 235, 237

## **L**

Lauraceae 266, 267, 268, 275, 276

Legislação 78, 79, 83, 187, 189, 191, 192, 193, 204, 210, 255, 260, 261, 262, 263, 289, 299

## **M**

Medicamentos 2, 5, 8, 10, 13, 29, 38, 52, 53, 63, 66, 68, 70, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 88, 89, 90, 93, 106, 107, 108, 116, 117, 119, 120, 121, 124, 137, 138, 148, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 178, 183, 185, 186, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 223, 231, 233, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 267, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 286, 289, 290, 291, 294, 297

Metilfenidato 8, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186

Mieloperoxidase 12, 15, 22, 24

Mulungu 7, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118

Músculo liso 231, 232, 235, 236

## **N**

Nanoemulsão 6, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40

Nitazoxanida 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142

NITAZOXANIDA 8, 134, 139, 141, 142

## O

Ocotea 10, 266, 267, 275, 276

Óleos Vegetais 27, 29, 40

## P

Plantas medicinais 7, 22, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 108, 112, 117, 119, 120, 121, 122, 144, 149, 240, 242, 261, 263, 264, 275, 290, 291

## Q

Quercetina 3-6-O-acetil- $\beta$ -glicosídeo 12

## R

Rotulagem 9, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 255, 256, 257, 258, 262, 263, 265

Rotulagem de produtos 9, 187, 189, 192

## S

Serotonina 217, 218, 219, 220, 222, 223, 224, 226, 229

Sistema Único de Saúde 7, 71, 119, 120, 121, 148, 159

Solanaceae 9, 230, 231, 232, 235, 239, 240, 242

## T

TDAH 174, 175, 176, 177, 178, 180, 182, 183, 184

Tratamento 7, 9, 1, 2, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 39, 40, 44, 52, 53, 62, 63, 64, 66, 74, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 116, 117, 118, 120, 121, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 147, 148, 149, 150, 152, 155, 157, 161, 163, 167, 169, 171, 172, 175, 178, 183, 188, 193, 194, 196, 198, 199, 200, 203, 204, 208, 210, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 238, 243, 248, 260, 266, 267, 268, 277, 278, 282, 284, 287, 289, 290, 291, 295

Tratamento de Alzheimer 143

Triptofano 9, 217, 219, 222, 223, 224, 225, 226, 227

## U

Uso irracional 8, 68, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 170, 171, 173, 184

---

# FÁRMACOS, MEDICAMENTOS, COSMÉTICOS E PRODUTOS BIOTECNOLÓGICOS

---

-  [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 2021

---

# FÁRMACOS, MEDICAMENTOS, COSMÉTICOS E PRODUTOS BIOTECNOLÓGICOS

---

🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
📷 @atenaeditora  
📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



**Atena**  
Editora  
Ano 2021