

---

# 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 Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

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

Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Prof<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 Pievesan – 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. Alexandro 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 Atilio 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> |

## ANÁLISE DESCRITIVA DE DADOS APLICADA À DROGARIA COMO DIRECIONAMENTO PARA O CUIDADO FARMACÊUTICO

Data de aceite: 04/02/2021

Data da Submissão: 03/11/2020

### Nathally Rannielly Mendonça da Paz Monteiro

Centro Universitário do Vale do Ipojuca – Av.  
Adjar da Silva Casé, 800 - Indianópolis -  
Caruaru - PE

### Tibério Cesar Lima de Vasconcelos

Universidade Federal Rural de Pernambuco.  
Centro Universitário do Vale do Ipojuca – Av.  
Adjar da Silva Casé, 800 - Indianópolis -  
Caruaru - PE  
Centro Universitário Faculdade Vale aledar do  
Ipojuca

**RESUMO:** Atualmente existe uma grande procura por anti-inflamatórios em drogarias, por não necessitarem de receituários na venda e por seus benefícios no tratamento de sintomas como inflamação, febre e dores, tanto leves como moderadas. No caso, com a grande procura por anti-inflamatórios, torna-se necessário uma maior atenção em sua dispensação, isto é, o profissional de farmácia necessita de um cuidado especial no atendimento e dispensação. O presente estudo teve como objetivo identificar o perfil da comercialização de anti-inflamatórios em uma rede de drogarias presente na região agreste e zona da mata. O estudo foi observacional, analítico e transversal, focado nos dados de dispensação entre os meses de janeiro e dezembro de 2019. No resultado final

destacou-se o paracetamol que representou 28,111% (N=2625) dos registros, seguido por ibuprofeno com 27,629% (N=2580) e nimesulida com 14,650% (N=1368), outras situações que também mereceram destaque foram as vendas dos seguintes princípios ativos: indometacina e etoricoxibe. Ao final da análise dos dados constatou-se que os objetivos almejados foram alcançados, confirmando a importância do estudo.

**PALAVRA - CHAVE:** Anti-inflamatórios, Farmácia, Cuidados Farmacêuticos

### DESCRIPTIVE DATA ANALYSIS APPLIED TO DRUGSTORES AS A DIRECTION FOR PHARMACEUTICAL CARE

**ABSTRACT:** Currently there is a high demand for anti-inflammatory medication in drugstores because they do not require a prescription to be sold, as well as for its benefits when treating symptoms as inflammation, fever, and both mild and moderate pain. In this case, with the significant demand for those medicines, a special attention in its dispensing becomes essential, which means the pharmacist must take a special care when serving customers and dispensing those medications. The present study aimed to identify the anti-inflammatory commercialization profile in a drugstore chain located in the agreste and zona da mata regions. The study was observational, analytical, and cross-sectional, focused on the dispensation data between January and December/2019. In the result, paracetamol stood out, which represented 28,111% (N=2625) of the records, followed by ibuprofen with 27,629% (N=2580) and

nimesulide with 14,650% (N=1368). Other situations that also deserved to be emphasized were the sales of the following active ingredients: indomethacin and etoricoxib. At the end of the data analysis, the objectives were met, confirming the importance of the study.

**KEYWORDS:** Anti-inflammatory medication, Pharmacy, Pharmaceutical Care

## INTRODUÇÃO

Em uma farmácia existem inúmeras classes de medicamentos, mas apenas uma pode ser vendida sem prescrição médica, e dessa forma, indicados por farmacêuticos, como é o caso dos medicamentos do tipo AINEs, nessa classe de medicamentos pode ser citado os anti-inflamatórios muito utilizados atualmente. Os anti-inflamatórios trazem consigo benefícios para o tratamento de sintomas como dor e febre, ocasionados pela inflamação, mas para a utilização desse tipo de medicamento se faz necessário alguns cuidados em sua administração, pois, em contrapartida, também podem desencadear efeitos indesejáveis ao organismo e em alguns casos podendo até mesmo levar a efeitos irreversíveis (AZEVEDO et al., 2019).

Não podemos deixar passar despercebidas as vantagens na utilização desses medicamentos para o tratamento de algumas enfermidades, mas por trás desses benefícios encontramos uma rede de complexidades existentes no produto, por isso deve ser levado em conta ao ser prescrito, e sendo assim, deve-se sempre priorizar a utilização de forma consciente, segura e eficaz desses medicamentos (LUIZ; MEZZARROBA, 2013).

Diante da alta toxicidade existente nos anti-inflamatórios, os órgãos que mais são acometidos por intoxicação no organismo são o fígado e os rins, levando assim a inúmeras delimitações ao uso desse tipo de droga em pacientes portadores de enfermidades ligadas a esses mesmos órgãos. Com o uso indiscriminado de anti-inflamatórios, o organismo pode sofrer efeitos indesejáveis, sendo um deles direcionados aos rins, onde, essa nefrotoxicidade é acometida principalmente por ação inibitória na síntese de prostaglandinas, e dessa forma, a indicação de uso dessa classe de medicamentos deve ser feita de forma consciente e criteriosa, principalmente em pacientes que são avaliados como, de alto risco de apresentar lesões renais, tais como: idosos, hipertensos, diabéticos, pacientes hipovolêmicos ou que estejam utilizando diuréticos (MELGAÇO et al., 2010).

O uso prolongado desses medicamentos também pode trazer complicações hepáticas para o organismo, esses tipos de dano são os mais difíceis de ser identificados no início da enfermidade, pois, as sintomatologias são apresentadas apenas em estados mais graves da doença, dificultando assim o tratamento. Deveriam ser realizados de forma periódica, exames para quem faz uso desse tipo de medicação, e assim, suspender o uso do medicamento caso exista o aumento das aminotransferases, queda da albumina ou caso o tempo de protrombina permanecerem prolongados, evitando assim, danos mais severos ao organismo (MONTEIRO et al., 2008).

Com o uso desse tipo de medicamento de forma crônica pode desencadear no corpo humano, inúmeras reações adversas, onde foi evidenciado que a população adulto-jovem e, principalmente as pessoas do sexo feminino que são as mais adeptas, necessitando assim, um maior cuidado na venda desses produtos e proporcionar maiores esclarecimentos para esse público (SILVA et al., 2019).

O objetivo desse trabalho é identificar o perfil da dispensação de anti-inflamatórios nas unidades das drogarias Farmácias Nathally, no agreste pernambucano e zona da mata.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Tipo de estudo**

Foi realizada uma pesquisa observacional, analítica e do tipo transversal, com dados de vendas de medicamentos anti-inflamatórios obtidos através de relatórios de uma rede de farmácia em Pernambuco no ano de 2019. Neste estudo foram explorados percentuais de vendas de anti-inflamatórios existentes em uma rede de farmácia, após esses dados sofrerem análise, foi realizado um estudo comparativo desses municípios.

### **Local da Pesquisa**

A pesquisa foi realizada em 12 unidades da Farmácia Nathally nas cidades: Bezerros, Gravata, Toritama, Santa Cruz do Capibaribe, Barreiros e São Lourenço da Mata.

### **Coleta de dados**

Foram analisados os relatórios de vendas de anti-inflamatórios, no período de janeiro a dezembro do ano de 2019, onde, através desses dados disponibilizados pela empresa, foram observados os relativos à quantidade vendida na classe de anti-inflamatório, identificação de sazonalidade e análise comparativa da venda dos medicamentos entre as unidades.

### **Análise de dados**

O instrumento de pesquisa foi constituído em uma análise documental, onde todos os dados encontrados foram analisados e tabulados através do software Microsoft Excel e expostos em tabelas e gráficos.

## **RESULTADOS E DISCURSÃO**

Na tabela 1 pode ser observado que ao longo de 2019, os registros de dispensação de variados anti-inflamatórios nas unidades da rede de drogarias estudada, num total de 12 filiais, obteve-se uma média de 778,16 ( $\pm 22,04$ ) registros de dispensação realizadas de janeiro a dezembro de 2019.

| <b>Mês</b>   | <b>N</b>    | <b>Média</b>   | <b>Desvio Padrão</b> |
|--------------|-------------|----------------|----------------------|
| Janeiro      | 772         | 8,911          | 16,132               |
| Fevereiro    | 738         | 8,882          | 15,635               |
| Março        | 763         | 9,880          | 19,166               |
| Abril        | 800         | 9,970          | 20,038               |
| Maio         | 816         | 10,579         | 21,482               |
| Junho        | 784         | 10,290         | 20,505               |
| Julho        | 775         | 9,664          | 19,195               |
| Agosto       | 766         | 9,420          | 18,669               |
| Setembro     | 750         | 9,202          | 18,09                |
| Outubro      | 796         | 8,9146         | 15,986               |
| Novembro     | 792         | 8,667          | 16,987               |
| Dezembro     | 786         | 9,313          | 17,683               |
| <b>Total</b> | <b>9338</b> | <b>113,692</b> | <b>219,568</b>       |

Tabela 1. Média e desvio padrão do registro de dispensação, segmentado pelos meses de 2019 em doze unidades da drogaria.

Fonte: do autor

Diante dos dados obtidos e apresentados acima, foi possível observar que os meses de mais relevância na venda de anti-inflamatórios foram maio e junho, que apresentaram uma média de 10,579 ( $\pm 21,482$ ) e 10,290 ( $\pm 20,505$ ) respectivamente, podendo está ligado às mudanças de temperatura ambiental, já em contrapartida o mês de maior redução na venda foi o de fevereiro que apresentou uma média de 8,882 ( $\pm 15,635$ ). Da Silva, Da Silva (2012), apontam que a venda de anti-inflamatórios teve início no mês de maio, devido à queda das temperaturas, e dessa forma, deixando os indivíduos com uma maior predisposição para o acometimento de doenças respiratórias.

Na tabela 2 podem ser observadas as principais drogas que tiveram registro de dispensação ao longo de 2019. O paracetamol que representou 28,111% (N=2625) dos registros, seguido por ibuprofeno com 27,629% (N=2580) e nimesulida com 14,650% (N=1368), esses princípios ativos são dispensados em variadas apresentações, sólidas e líquidas, tanto como genérico, similares ou medicamentos de referência.

Wannmacher e Ferreira (2005) apontam que o paracetamol e ibuprofeno encontram-se, em um mesmo patamar quando se refere à eficácia antitérmica, corroborando com o resultado encontrado, aonde a diferença entre eles não chega a 0,5%, estando eles com o percentual muito além do terceiro colocado. Quando comparado a outras referências, é possível verificar que os princípios ativos mais dispensados em uma farmácia de manipulação do município de Itaperuna, no Rio de Janeiro foram o paracetamol que

também se encontra em primeiro lugar com um total de 60,40%, seguido do naproxeno com 14,11%, e em terceiro lugar a nimesulida com 12,75% (DE ALMEIDA E DA SILVA, 2013).

É possível verificar também que os princípios ativos indometacina, etoricoxibe e diclofenaco, possuem baixas quantidades vendidas, quando comparadas com os demais itens listados abaixo.

| <b>Ativo</b>        | <b>N</b>    | <b>Média</b>  | <b>Desvio Padrão</b> | <b>%</b>   |
|---------------------|-------------|---------------|----------------------|------------|
| Ácido A. Salicílico | 814         | 4,515         | 4,834                | 8,717      |
| Celecoxibe          | 221         | 1,791         | 1,214                | 2,367      |
| Diclofenaco         | 116         | 1,845         | 1,329                | 1,242      |
| Etoricoxibe         | 113         | 1,593         | 1,307                | 1,210      |
| Ibuprofeno          | 2580        | 11,387        | 20,711               | 27,629     |
| Indometacina        | 25          | 1,12          | 0,439                | 0,268      |
| Meloxicam           | 719         | 2,999         | 3,649                | 7,700      |
| Naproxeno           | 260         | 3,131         | 4,23                 | 2,784      |
| Nimesulida          | 1368        | 9,145         | 14,396               | 14,650     |
| Paracetamol         | 2625        | 14,376        | 24,329               | 28,111     |
| Piroxicam           | 497         | 2,863         | 2,573                | 5,322      |
| <b>Total</b>        | <b>9338</b> | <b>54,765</b> | <b>79,011</b>        | <b>100</b> |

Tabela 2. Média e desvio padrão dos registros de dispensação, segmentado por princípio ativo durante o ano de 2019.

Fonte: do autor

No gráfico 1, observa-se a variação mensal da dispensação de medicamentos por número de unidades, ou seja, quantas unidades de cada tipo de princípio ativo foram dispensadas ao longo do ano. O número de registros das principais drogas dispensadas na tabela 2 fornece um panorama quanto ao total de registros feitos, no gráfico 1 que podem ser analisadas as variações mensais em valores absolutos. No ano de 2019 foram registradas 88510 unidades dispensadas, o paracetamol aparece com pico de dispensação no mês de maio, chegando a 4031 unidades dispensadas nas doze filiais analisadas. É um número bastante considerável, se este valor for dividido pelas doze filiais teremos uma média de 335,91 unidades de paracetamol dispensados apenas no mês de maio.

Diante de todas as possíveis indicações encontradas nas bulas dos medicamentos ibuprofeno, nimesulida e paracetamol pode-se observar que: no Ibuprofeno destacam-se cefaléia, mialgias, dor de garganta, dor de dente, dismenorreias, processos reumáticos, traumas do sistema músculo esquelético (componentes inflamatórios e dolorosos) e indicado para alívios de dores de alguns pós-cirúrgicos. Já o nimesulida, possui indicação para cefaléia, mialgias, sinusites, faringoamigdalites, otites, e outros inúmeros quadros

de dores, febres e problemas inflamatórios. E por fim, o paracetamol é indicado parador de cabeça, enxaqueca, dor de garganta, cólicas menstruais, dor após procedimentos odontológicos, dismenorreia e febre.

Este dado reflete também o início do período de propagações dos vírus respiratórios, onde os anti-inflamatórios e podem ser considerados como um grande aliado no tratamento de doenças respiratórias (MATOS, et al., 2020). O paracetamol quando administrado de forma responsável pode ser considerado seguro, mas, quando utilizado de forma descontrolada, ou seja, em sobredose, pode provocar transtornos à saúde do indivíduo, devido ao seu efeito hepatotóxico, sendo assim, é necessário que o farmacêutico trabalhe informando os pacientes desse risco trazido pelo paracetamol (LOPES; MATHEUS, 2012).

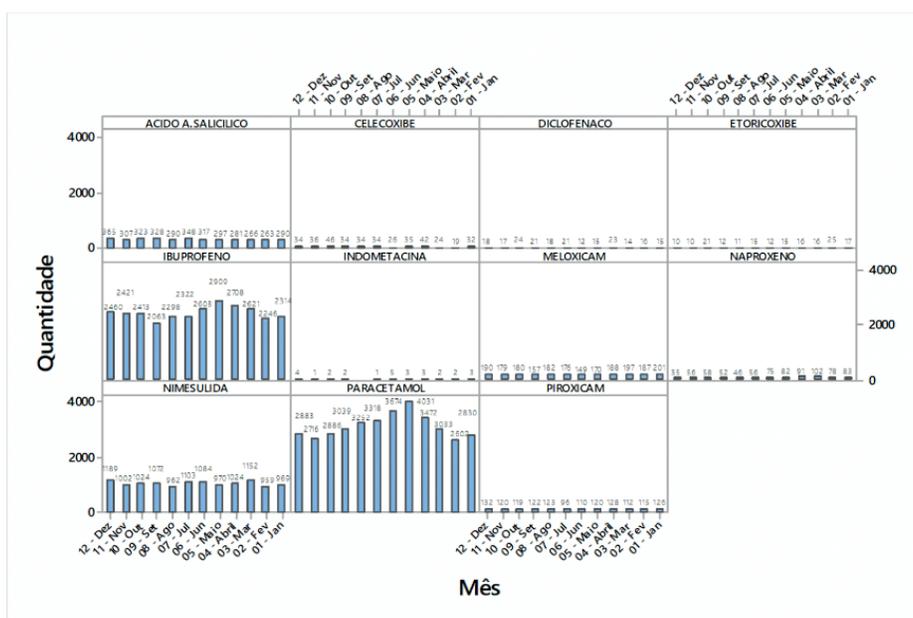


Gráfico 1. Variação mensal de dispensação de unidades dos principais anti-inflamatórios comercializados ao longo do ano de 2019.

Fonte: do autor

No gráfico 2 podem ser observadas as variações mensais por filial, nele também, pode ser observado que as filiais 5, 7, 8, 10, 11 e 12 tiveram baixa dispensação de medicamentos como a indometacina, e na filial 11, o etoricoxibe, bem como todos os outros medicamentos contendo os princípios ativos citados. Essa observação permite tanto uma abordagem para maximização do estoque de medicamentos, quanto uma minimização de desabastecimento, além de proporcionar uma melhoria nos processos de cuidados

farmacêuticos como um todo.

É possível observar que as filiais 1, 6, 3, 4, 5, 9, 10, 7, 8, 2, 11, e 12, nessa ordem, são as que apresentam, da maior para a menor, a dispensação de paracetamol durante o ano de 2019. Através de dados como esse, é possível fazer um planejamento para a realização da atenção farmacêutica para os pacientes de cada unidade. Assim, é possível direcionar treinamentos e recursos para a minimização de problemas decorrentes da utilização de medicamentos. Da mesma forma podemos observar que as filiais 6, 1, 3, 4, 10, 9, 2, 5, 7, 8, 11, e 12, nessa ordem, também do maior para o menor quanto à dispensação de ibuprofeno. Nesse tipo de análise permite observar que as filiais podem representar características da sua localidade que podem ser estudadas mais profundamente, como por exemplo, idade e sexo dos pacientes usuários desses medicamentos, com a finalidade de promover ações de conscientização e redução de casos de intoxicação medicamentosa.

A nimesulida quando analisado anteriormente, apresentou-se como o terceiro princípio ativo mais vendido na drogaria, e após um estudo mais aprofundado tornou-se possível observar que as filiais que menos contribuíram para essa colocação foram as 11, 8 e 12, estando todas com vendas abaixo de 350 unidades. Segundo Domingues et. al. (2019), a nimesulida é bastante usada no Brasil, principalmente por pessoas acima dos 60 anos, podendo, dessa forma, ser um ponto base para a observação, devido à população idosa nas cidades estudadas estarem abaixo das demais faixas etárias, como mostra os dados encontrados no IBGE (2010), onde, Bezerros (14,606%), Gravatá (11,871%), Santa Cruz do Capibaribe (6,665%), Toritama (6,213%), Barreiros (9,272%) e São Lourenço da Mata (9,190%) apresentam esses percentuais de indivíduos acima dos 60 anos, corroborando com o estudo.

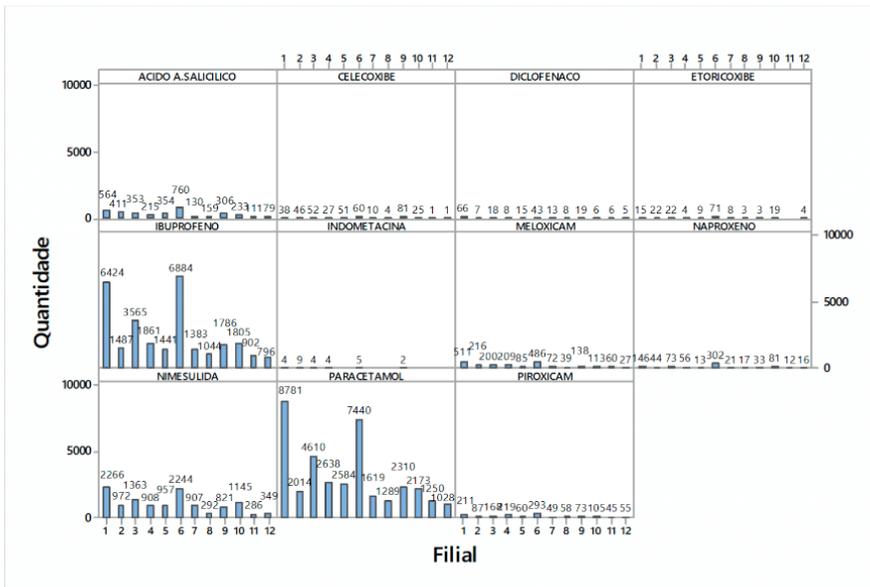


Gráfico 2. Variação por filial da dispensação de unidades dos principais anti-inflamatórios comercializados ao longo do ano de 2019.

Fonte: do autor

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a crescente procura por AINEs nas drogarias e os cuidados diários dos farmacêuticos nas dispensações de anti-inflamatórios, e com a metodologia proposta e trabalhada, tornou-se possível a averiguação de quais são os medicamentos que estão sendo mais dispensados, onde, destacam-se o paracetamol, o ibuprofeno e a nimesulida. Outras situações que também mereceram destaque foram as vendas dos princípios ativos indometacina e etoricoxibe.

A inter-relação existente entre a idade de pacientes que procuram tratamento com anti-inflamatórios de forma indiscriminada e a classe social que mais faz uso desse tipo de medicação necessitam de um estudo mais aprofundado, garantindo assim, maneiras capazes de minimizar as vendas irregulares e consequentemente os possíveis efeitos causados nos pacientes.

Através dos dados analisados, é possível realizar um planejamento detalhado para a aquisição de medicamentos anti-inflamatórios, assim como as ações direcionadas para os usuários dos medicamentos em cada unidade e nos meses que são mais prováveis de ter aumento na busca pelos medicamentos estudados.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Renata Cristina Taveira, et al. “**Uso contínuo de anti-inflamatórios não esteroidais em idosos e a insuficiência renal aguda.**” *Anais do Seminário Científico do UNIFACIG 4* (2019).

BESSONE, Fernando. **Hepatotoxicidade pelos AINEs.** GED gastroenterol. endosc. dig, 2011

CASTEL-BRANCO, M. M. et al. **As bases farmacológicas dos cuidados farmacêuticos: o caso dos AINEs.** *Acta Farmacêutica Portuguesa*, v. 2, n. 2, p. 19-27, 2013.

CHAHADE, Wiliam Habib; GIORGI, Rina Dalva Neubarth; SZAJUBOK, José Carlos Mansur. **Antiinflamatórios não hormonais.** *Einstein*, v. 6, n. Supl 1, p. S166-S74, 2008.

DA SILVA, Afonso Ferreira; DA SILVA, Denise Aparecida. **Fármacos Anti-inflamatórios não esteroidais mais dispensados em uma farmácia comercial do município de Itaocara**, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Acta BiomedicaBrasiliensia*, v. 3, n. 2, p. 1-14, 2012.

DE ALMEIDA, Paula Couto; DA SILVA, Denise Aparecida. **Anti-inflamatórios não esteroidais mais dispensados em uma farmácia de manipulação do município de itaperuna-rio de janeiro, brasil.** *Acta BiomedicaBrasiliensia*, v. 4, n. 1, p. 24-35, 2013.

DOMINGUES, Fagner Simões et al. **Riscos do uso indiscriminado do anti-inflamatório nimesulida.** FIGUEIREDO, Washington Luís Melo; ALVES, Túlio César Azevedo. **Uso dos anti-inflamatórios não esteróides no controle da dor aguda.** *Revista Neurociências*, 2015, 23.3: 463-467.

GUIA DA FARMÁCIA. **Entenda as diferenças entre anti-inflamatórios esteróides e não esteróides.** 2017. Disponível em <<https://guiadafarmacia.com.br/materia/anti-inflamatorios-esteroides-e-nao-esteroides/>>Acessado em 01.05.2020

IBGE. Censo de 2010. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/sao-lourenco-da-mata/panorama>>. Acesso em: 18 out. 2020.

IBGE. Censo de 2010. Disponível em:< <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/gravata/panorama>>. Acesso em: 18 out. 2020.

IBGE. Censo de 2010. Disponível em:< <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/santa-cruz-do-capibaribe/panorama>>. Acesso em: 18 out. 2020.

IBGE. Censo de 2010. Disponível em:< <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/toritama/panorama>>. Acesso em: 18 out. 2020.

IBGE. Censo de 2010. Disponível em:< <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/barreiros/panorama>>. Acesso em: 18 out. 2020.

IBGE. Censo de 2010. Disponível em:<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/bezerras/panorama>>. Acesso em: 18 out. 2020.

KARYNA, Hellayne Karyna Oliveira Sousa Duarte; ALMEIDA, Francyllen Almeida da Silva; JORGE, Ronney Jorge de Souza Raimundo. **Estudo sobre automedicação no uso de anti-inflamatórios não Esteróides na cidade de Valparaíso de Goiás.** *Revista Saúde e Desenvolvimento*, v. 9, n. 5, p. 142-153, 2016.

LIMA, Alana Silva; DE OLIVEIRA ALVIM, Haline Gerica. **Revisão sobre Antiinflamatórios Não-Esteroidais: Ácido Acetilsalicílico.** *Revista de Iniciação Científica e Extensão*, 2018, 1.Esp: 169-174.

LOPES, Juliana; MATHEUS, Maria Eline. **Risco de hepatotoxicidade do Paracetamol (Acetaminofem).** *Revista Brasileira de Farmácia*, v. 93, n. 4, p. 411-414, 2012.

LOURENÇO, Emerson Luiz Botelho et al. **Consumo de antiinflamatórios esteroides em farmácia comunitária.** *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 6, n. 3, 2002.

LUCAS, Guilherme Nobre Cavalcanti, et al. **Aspectos fisiopatológicos da nefropatia por anti-inflamatórios não esteroidais.** *Brazilian Journal of Nephrology*, 2019, 41.1: 124-130.

LUIZ, Gustavo Henrique Reale; MEZZAROBBA, Leda. Efeitos tóxicos de medicamentos decorrentes de erros de medicação. *Infarma-Ciências Farmacêuticas*, v. 20, n. 7/8, p. 18-27, 2013.

MARTINS, Nayana Bandeira et al. **Análise de prescrição médica de antibióticos de uma farmácia comercial do município de Imperatriz-MA.** *Revista Científica do ITPAC*, v. 7, n. 4, p. 1-9, 2014.

MATOS, Luiz Eduardo Oliveira et al. **Central de informações sobre a COVID-19-Compilado de informações:** volume 1. 2020.

MELGAÇO, Sarah Suyanne Carvalho et al. **Nefrotoxicidade dos anti-inflamatórios não esteroidais.** *Medicina (Ribeirao Preto. Online)*, v. 43, n. 4, p. 382-390, 2010.

MONTEIRO, Elaine Cristina Almeida et al. **Os antiinflamatórios não esteroidais (AINEs).** *Temas de reumatologia clínica*, v. 9, n. 2, p. 53-63, 2008.

PINHEIRO, Rafael Mota; WANNMACHER, Lenita. **Uso racional de anti-inflamatórios não esteroides.** *Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Uso racional de medicamentos: temas selecionados. Brasília: Ministério da Saúde*, 2012, 41-50.

RIBAS, João Luiz Coelho; SILVA, Itela de Socorro Rocha. **Aumento do uso de antiinflamatório após a RDC 20/2011.** *Revista Saúde e Desenvolvimento*, v. 10, n. 5, p. 23-36, 2016.

SANDOVAL, Alline Correia, et al. **O uso indiscriminado dos Anti-Inflamatórios Não Esteroidais (AINEs).** 2017.

SILVA, Mairon Mota, et al. **“O uso crônico de anti-inflamatórios não-esteroidais e seus efeitos adversos.”** *Cadernos da Medicina-UNIFESO 2.2* (2019).

VILELA, Patrícia Carneiro Teixeira. **Perturbações Fisiológicas Induzidas pelos Anti-Inflamatórios Não Esteroides: A Problemática da Banalização do Acesso ao Medicamento.** 2019. PhD Thesis. Universidade de Coimbra.

WANNMACHER, Lenita; FERREIRA, MBC. **Paracetamol versus dipirona: como mensurar o risco. Organização Pan-Americana da Saúde, Organização Mundial da Saúde. Uso racional de medicamentos: temas selecionados.** Brasília: OPAS, 2005.

## 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  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://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