

Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes

3

Débora Luana Ribeiro Pessoa
(Organizadora)



Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes

3

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 Cremo

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 – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
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. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
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
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª 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. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
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
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
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 Miraniide 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. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
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
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andrezza 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. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª 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. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
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
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
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/UFGA
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. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia 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
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
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. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
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

Farmácia e suas interfaces com vários saberes 3

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os autores
Organizadora: Débora Luana Ribeiro Pessoa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F233 Farmácia e suas interfaces com vários saberes 3 /
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 978-65-5983-182-1

DOI 10.22533/at.ed.821211206

1. Farmácia. 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
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

A coleção “Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes” é uma obra organizada em dois volumes que tem como foco principal a apresentação de trabalhos científicos diversos que compõe seus 36 capítulos, relacionados às Ciências Farmacêuticas e Ciências da Saúde. A obra abordará de forma interdisciplinar trabalhos originais, relatos de caso ou de experiência e revisões com temáticas nas diversas áreas de atuação do profissional Farmacêutico nos diferentes níveis de atenção à saúde.

O objetivo central foi apresentar de forma sistematizada e objetivo 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, saúde pública, controle de qualidade, produtos naturais e fitoterápicos, práticas integrativas e complementares, entre outras áreas. Estudos com este perfil podem nortear novas pesquisas na grande área das Ciências Farmacêuticas.

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 pela Farmácia, pois apresenta material que apresenta 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 “Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes” apresenta 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. Boa leitura!

Débora Luana Ribeiro Pessoa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

EFEITO ANTICONVULSIVANTE DO ÓLEO FIXO DO FRUTO DA *Mauritia flexuosa* L.F. EM CAMUDONGOS

Isaac Moura Araujo
Alex de Souza Borges
Sara Tavares de Sousa Machado
Simone Paes Bastos Franco
Vitoria da Silva Andrade
Gyllyandeson de Araújo Delmondes
Maysa de Oliveira Barbosa
Gislene Farias de Oliveira
Patrícia Rosane Leite de Figueiredo
Diógenes de Queiroz Dias
Roseli Barbosa
Marta Regina Kerntopf

DOI 10.22533/at.ed.8212112061

CAPÍTULO 2..... 10

INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA EM IDOSOS: UMA COMBINAÇÃO PERIGOSA

Amanda Deliberali
Carolina Eliza Cavasotto
Emilene Dias Fiuza Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.8212112062

CAPÍTULO 3..... 25

DESENVOLVIMENTO DE XAROPE À BASE DE ÁCIDOS ASCÓRBICO PARA USO ADULTO

Charlusa Binotto
Andrieli Machado Motta
Débora Padilha
Jéssica Santana
Alice Casassola
Ana Carla Penteado Feltrin
Marcel Henrique Marcondes Sari
José Afonso Correa da Silva
Carlos Henrique Blum da Silva

DOI 10.22533/at.ed.8212112063

CAPÍTULO 4..... 37

DESCARTE DE MEDICAMENTOS ARMAZENADOS EM DOMICÍLIOS DO BRASIL: UMA QUESTÃO AMBIENTAL E DE SAÚDE

Maria Tamires da Silva
Francisco Alan Cristhian Viana da Silva
Assucena Saldanha Araújo
Danielle Rabelo Costa

Sérgio Horta Mattos

DOI 10.22533/at.ed.8212112064

CAPÍTULO 5..... 49

CUIDADOS DA TERAPIA MEDICAMENTOSA EM IDOSOS RESIDENTES NA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA

Eduarda Pimenta da Silva
Márcio Luís Costa
Erika Gomes de Souza
Cristiane Munaretto Ferreira
Erica Freire Vasconcelos-Pereira
Vanessa Marcon de Oliveira
Vanessa Terezinha Gubert
Maria Tereza Ferreira Duenhas Monreal
Maria de Lourdes Oshiro

DOI 10.22533/at.ed.8212112065

CAPÍTULO 6..... 60

COSMECÊUTICOS E SUSTENTABILIDADE: VALORIZAÇÃO DE SUBPRODUTOS AGRO-ALIMENTARES

Carla Alexandra Lopes Andrade de Sousa e Silva
Diana Gomes
Ana Cristina Mendes Ferreira da Vinha

DOI 10.22533/at.ed.8212112066

CAPÍTULO 7..... 81

COMPOSIÇÃO QUÍMICA, ATIVIDADE ANTIBACTERIANA E EFEITO SINÉRGICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *ALPINIA ZERUMBET* (COLÔNIA)

Anne Caroline Duarte Moreira
Gleilton Weyne Passos Sales
Suelen Carneiro de Medeiros
Fabrício César Fernandes
Andressa Hellen de Moraes Batista
Hilania Valeria Dodou Lima
Mary Anne Medeiros Bandeira
Nádia Accioly Pinto Nogueira

DOI 10.22533/at.ed.8212112067

CAPÍTULO 8..... 92

COMPLEXITY OF PHARMACOTHERAPY IN PATIENTS WITH HYPERTENSION AND/OR DIABETES

Amador Alves Bonifácio Neto
Vanessa Marcon de Oliveira
Vanessa Terezinha Gubert
Erica Freire de Vasconcelos Pereira
Cristiane Munaretto Ferreira
Maria Tereza Ferreira Duenhas Monreal

DOI 10.22533/at.ed.8212112068

CAPÍTULO 9..... 101

BRASIL EM ALERTA: NOTIFICAÇÕES DE INTOXICAÇÃO POR USO ABUSIVO DE DROGAS EXÓGENAS, DADOS ENTRE 2007 A 2017

Thamires Ferreira dos Santos
Christiane Rodrigues de Paula Marques
Saulo Jose de Lima Junior
Gabryelle Cristhina Mendes Sousa
Thainá Alencar Araújo de Sá
Beatriz Ribeiro Barros
Elaine Oliveira Araújo Barros
Rakeline Rodrigues Nunes
Dhavyla Barbosa de Oliveira
Wattyla Reis Fontes Queiroz
Pamela Cristina Coelho dos Reis
Roberta Cardoso Lima

DOI 10.22533/at.ed.8212112069

CAPÍTULO 10..... 112

AVALIAÇÃO DE IODO EM DIFERENTES SAIS CONSUMIDOS NO DISTRITO FEDERAL

Eduardo Gomes de Mendonça
Camilla Lins Germano
Elane Priscila Maciel

DOI 10.22533/at.ed.82121120610

CAPÍTULO 11..... 121

AVALIAÇÃO DAS PRESCRIÇÕES MEDICAMENTOSAS NA ATENÇÃO BÁSICA DE CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL

Kauê César Sá Justo
Flávia Gimenez Oliveira
Rayan Wolf
Uriel Oliveira Massula Carvalho de Mello
Antonio Marcos Honorato
Erica Freire Vasconcelos-Pereira
Cristiane Munaretto Ferreira
Vanessa Marcon de Oliveira
Vanessa Terezinha Gubert
Maria Tereza Ferreira Duenhas Monreal

DOI 10.22533/at.ed.82121120611

CAPÍTULO 12..... 131

AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE ANSIOLÍTICOS E ANTIDEPRESSIVOS E O DESEMPREGO DE 2008 A 2018

Carla Moura Guilherme
Natália Ferreira Santos
Anderson Silva de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.82121120612

CAPÍTULO 13..... 142

ATIVIDADES ANTINOCICEPTIVA E ANTI-INFLAMATÓRIA DE CHALCONAS SINTÉTICAS SUBSTITUÍDAS EM MODELOS DE DOR AGUDA

Evelynn Dalila do Nascimento Melo
Isabela Souza dos Santos
Mirella da Costa Botinhão
João Vítor Rocha Reis
Rodrigo Octavio Mendonça Alves de Souza
Ivana Correa Ramos Leal
André Gustavo Calvano Bonavita
Juliana Montani Raimundo
Michelle Frazão Muzitano
Paula Lima do Carmo

DOI 10.22533/at.ed.82121120613

CAPÍTULO 14..... 156

ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NA POPULAÇÃO GERIÁTRICA COM POLIFARMÁCIA

Michelle Marly de Macedo Oliveira
Heleneide Cristina Campos Brum

DOI 10.22533/at.ed.82121120614

CAPÍTULO 15..... 167

ANÁLISE DO DESCARTE DE MEDICAMENTOS VENCIDOS OU NÃO UTILIZADOS: UM ESTUDO DE CASO NA UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA

Mateus José Mendes
Eduardo Ottobelli Chielle

DOI 10.22533/at.ed.82121120615

CAPÍTULO 16..... 180

ANÁLISE DAS ORIENTAÇÕES FARMACÊUTICAS PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS AMBULATORIAIS EM USO DE ANTINEOPLÁSICOS ORAIS EM UM HOSPITAL PEDIÁTRICO TERCIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL

Gabriela Oliveira de Farias
Leandro Pereira Bias Machado
Elaine Maria Franzotti

DOI 10.22533/at.ed.82121120616

CAPÍTULO 17..... 193

A SÍNDROME CARDIORRENAL E SUAS DIVERSAS FACETAS

Kevyn Guedes Teixeira
Andressa Rodrigues Pagno

DOI 10.22533/at.ed.82121120617

CAPÍTULO 18..... 202

A IMPORTÂNCIA DA TRANSDISCIPLINARIDADE NA PRÁTICA DO ENSINO SUPERIOR: UMA EXPERIÊNCIA DURANTE O PROJETO RONDON - OPERAÇÃO MANDACARU

Rosselei Caiel da Silva

Rafaela Pizzi Dal Pupo

Thaís Scherer

DOI 10.22533/at.ed.82121120618

SOBRE A ORGANIZADORA.....214

ÍNDICE REMISSIVO.....215

CAPÍTULO 4

DESCARTE DE MEDICAMENTOS ARMAZENADOS EM DOMICÍLIOS DO BRASIL: UMA QUESTÃO AMBIENTAL E DE SAÚDE

Data de aceite: 01/06/2021

Data de submissão: 12/03/2021

Maria Tamires da Silva

Centro Universitário Católica de Quixadá
UNICATÖLICA
Quixadá – CE
<http://lattes.cnpq.br/0604482768174405>

Francisco Alan Cristhian Viana da Silva

Centro Universitário Católica de Quixadá
UNICATÖLICA
Quixadá – CE
<http://lattes.cnpq.br/1713563193070570>

Assucena Saldanha Araújo

Centro Universitário Católica de Quixadá
UNICATÖLICA
Quixadá – CE
<http://lattes.cnpq.br/7697521860671005>

Danielle Rabelo Costa

Centro Universitário Católica de Quixadá
UNICATÖLICA
Quixadá – CE
<http://lattes.cnpq.br/1571438061743046>

Sérgio Horta Mattos

Centro Universitário Católica de Quixadá
UNICATÖLICA
Quixadá – CE
<http://lattes.cnpq.br/1564475788092552>

armazenamento domiciliar e posterior descarte inadequado, via de regra no lixo comum, prática esta que pode trazer sérios problemas ambientais e de saúde a população. O presente trabalho teve como objetivo fazer uma averiguação, através de revisão bibliográfica, de como está sendo realizado o descarte dos medicamentos no Brasil e analisar as implicações negativas ambientais e de saúde desencadeadas por esta prática. Para tanto foram revisados artigos científicos de 2009 a 2019 disponíveis nas plataformas Lilacs, Google acadêmico, BIREME, Msd Saúde e Scielo usando critérios de inclusão e exclusão com base nos descritores descarte, medicamento, armazenamento, domicílio e uso racional de medicamentos. Os resultados mostraram que o desperdício ocasionado pela elevada taxa de automedicação pela população brasileira e o armazenamento domiciliar incorreto são os dois fatores que mais provocam o descarte de medicamentos no país, promovido incorretamente em larga escala via de regra através do lixo comum, pia ou vaso sanitário. Concluiu-se que a grande maioria do descarte de medicamentos no Brasil em domicílio está sendo realizado de maneira incorreta, há poucos postos de coleta para descarte, desconhecimento pela população da necessidade e legalidade do descarte adequado e que isto traz inúmeros problemas de saúde pública e ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Descarte; Medicamento. Armazenamento; Uso Racional de Medicamentos.

RESUMO: Uma das mais altas taxas de aquisição de medicamentos per capita do mundo é no Brasil e uma consequência disto é o seu

DISPOSAL OF DRUGS STORED IN DOMESTIC HOUSES IN BRAZIL: AN ENVIRONMENTAL AND HEALTH ISSUE

ABSTRACT: One of the highest rates of drug acquisition per capita in the world is in Brazil and a consequence of this is its home storage and subsequent inappropriate disposal, as a rule in the common garbage, a practice that can bring serious environmental and health problems to the population. The present study aimed to investigate, through a bibliographic review, how drug disposal is being carried out in Brazil and to analyze the negative environmental and health implications triggered by this practice. For this purpose, scientific articles from 2009 to 2019 available on the Lilacs, Google Scholar, BIREME, Msd Saúde and Scielo platforms were reviewed using inclusion and exclusion criteria based on the descriptions of disposal, medication, storage, home and rational use of medications. The results showed that the waste caused by the high rate of self-medication by the Brazilian population and incorrect home storage are the two factors that most provoke the disposal of medicines in the country, promoted incorrectly on a large scale as a rule through the common garbage, sink or vase Restroom. It was concluded that the vast majority of medication disposal in Brazil at home is being carried out incorrectly, there are few collection points for disposal, the population is unaware of the need and legality of proper disposal and that this brings numerous public health problems and environmental.

KEYWORDS: Disposal; Medication. Storage; Rational Use of Medicines.

1 | INTRODUÇÃO

O consumo de medicamentos no Brasil é um segmento contínuo norteado por uma série de objetivos, nos quais, buscam uma melhor qualidade de vida para os usuários, dentre isso, fatores econômicos e sociais são cruciais para o aumento da demanda por obtenção desses insumos. Nesse contexto, nota-se no Brasil um crescente uso de medicamentos no que o configura entre um dos maiores consumidores no mundo, essa obtenção muitas vezes tem como armazenamento a residência própria do paciente durante e após o uso do insumo, assim corroborando significativamente para o aumento dos descartes desses produtos farmacêutico no lixo domiciliar (BERTOLDI, 2004).

Desse modo, resquícios dos mais diversos tipos dos fármacos podem entrar no meio ambiente por várias vias, nos quais, as principais resultam de um uso intencional quando são eliminados por excreção após a ingestão, injeção ou infusão, Além, da remoção de medicação de via tópica durante o banho; e da disposição de medicamentos vencidos ou não mais desejados no esgoto ou no lixo (CARVALHO et al. 2009).

No Brasil, os pesquisadores que trabalham na linha de contaminação ambiental por fármacos são bem escassos. Em Carvalho et al. (2009) realizaram um levantamento técnico da literatura acerca dos efeitos do descarte de medicamentos vencidos, levando em consideração os impactos ambientais, com tal estudo, notou-se que apenas dois estudos nacionais focavam na contaminação em amostras ambientais, logo, nota-se que pesquisas mais aprofundadas precisam ser realizadas para que se tenha maior embasamento

disponível para as políticas públicas ligadas ao descarte adequado dos medicamentos (MEDEIROS et al., 2014).

Como está sendo realizado o descarte de medicamentos armazenados em domicílios no Brasil e quais os impactos ambientais gerados pela prática desse ato de maneira incorreta?

O descarte de medicamentos no Brasil segundo demonstram estudos na área, é realizado de maneira incorreta, tanto pela ausência de postos de coleta suficientes para suprir a demanda do descarte diário de medicamentos, quanto pela ausência da educação voltada ao descarte correto, pois grande parte das pessoas nem imagina os riscos que esse descarte inadequado pode gerar, como possíveis intoxicações ou reações indesejadas por inalação ou ingestão de fármacos provenientes de medicamentos descartados em reservatórios de água ou até mesmo em lixões, aterros sanitários ou demais ambientes.

O descarte incorreto de medicamentos pode ocasionar diversos danos ambientais, sendo assim, é de extrema importância analisar a forma de descarte adotada atualmente para medicamentos armazenados em domicílio, bem como traçar um comparativo com a maneira que era realizada tais descartes anteriormente para checar se houve algum avanço na área. Pois, com tal análise será possível mostrar de maneira concreta e embasada cientificamente a importância de se realizar o descarte correto de medicamentos.

Com isso, o objetivo geral da pesquisa foi verificar nas mais diversas bibliografias nacionais acerca do descarte de medicamentos armazenados em meio domiciliar, bem como o impacto ambiental causado pelo descarte incorreto, levando em consideração certos índices de desenvolvimento humano.

2 | BREVE HISTÓRICO

2.1 Descarte dos medicamentos domiciliares no Brasil

A partir dos descartes indevidos de fármacos sua presença tem sido identificada tanto no solo quanto na água em níveis consideráveis por todo o mundo o que implica em uma pouca efetividade quanto a eliminação de metabólitos excretado e descartados no meio ambiente (ALENCAR et al. 2014). Nesse sentido segundo Fernandes (2019, p.2):

O descarte incorreto de medicamentos é uma prática recorrente da população que apresenta riscos à saúde pública. As principais vias para desprezo dos medicamentos são o lixo comum e as redes de esgoto. Maior parte da população (86%) descarta medicamentos não mais utilizados e/ou vencidos em lixo doméstico, na pia ou em vasos sanitários e o armazenamento desses resíduos é realizado indevidamente.

Diante disso, um dos pontos centrais que levam ao alto número de descartes de medicamentos seria o acúmulo de medicamentos prescritos e adquiridos pela população, de modo intencional ou não, que são habitualmente descartados pelo lixo comum ou

esgoto além de serem armazenado em “farmácias caseiras” que podem conter sobras de medicamentos ou fora do prazo de validade.(MEDEIROS et al. 2014). Assim como afirmado por Medeiros (2014, p. 652): “O hábito de possuir uma farmácia caseira é muito comum entre os brasileiros, podendo esta conter sobras de medicamentos em desuso, inclusive com o prazo de validade vencido, constituindo um risco à saúde dos moradores”.

Atualmente a legislação vigente não submete as farmácias a fazerem o descarte de medicamento e resíduos de posse do cliente levando-o a descartar em pias e vasos sanitários, no quais, iram ser encaminhados para o sistema de esgoto, desse modo implicando a ser um das três causas de intoxicação ou autointoxicação acidental de crianças (JUNIOR et al. 2013).

Nessa conjuntura as substâncias expostas ao meio ambiente sofrem condições adversas como: umidade, temperatura e luz o que pode gerar mudanças químicas levando a situações tóxicas que afetam o equilíbrio ambiental, alterando ciclo biogeoquímicos que abalam teias e cadeias alimentares (ROCHA, 2018). Assim a prática correta de descarte de medicamentos pode ser instruída por meio de educação em saúde oferecida para a comunidade que vise orientar a população a fim de reduzir impactos ambientais (FERNANDES et al. 2019).

A partir da promulgação da política nacional de resíduos sólidos pela lei de número 12.305, de 2 de agosto de 2010, os materiais sólidos que antes eram negligenciados pelas instituições públicas ganharam caráter de importância quanto ao seu descarte que, geralmente, não atendia os critérios ambientais. Diante dessa nova implementação pontos de coletas se tornam cruciais em oferecer meio de um descarte correto para a população (MEDEIROS et al. 2014).

Os medicamentos com prazo de validade expirado são classificados pela ONU como Lixo Farmacêutico incluindo os itens que tiveram contato com o medicamento, ou seja, os frascos e embalagens. Nas drogarias analisadas por Cruz (2016) notou-se a presença de uma política de destino adequado de medicamentos, todavia, não há a presença de coletores de medicamentos a serem descartados, nem propagandas ou folhetos que ajudem na conscientização da população sobre o descarte correto de medicamentos. Sendo assim, dão destino adequado apenas ao lixo farmacêutico gerado pela própria drogaria, com a justificativa de que o descarte correto exige um alto investimento e não há incentivo por parte da prefeitura ou órgãos de saúde, dessa forma esse emaranhado de fatores é um empecilho para a execução de tal descarte adequadamente (CRUZ et al., 2016).

Diante dessa situação alguns centros de saúde como farmácias comunitárias e de unidade de saúde e farmácias ambulatoriais de hospitais de rede pública agem oferecendo um sistema de gerenciamento de resíduos, no qual, a população descartar de forma segura e gratuita medicamentos não utilizados ou fora do prazo de validade, assim impedindo o descarte de forma incorreta (MEDEIROS, 2014).

2.2 Impactos ambientais causados pelos fármacos provenientes do descarte inadequado de medicamentos e principais medicamentos consumidos e armazenados pela população

Os resíduos formados por meio do descarte de medicamentos no lixo doméstico, no solo, às margens de rios ou estradas tem como consequência a contaminação do solo e da água. O que afeta totalmente o ecossistema, e se torna um impasse muito complicado e de enorme relevância, entretanto a temática ainda possui poucos estudos concretos (CRUZ et al., 2016).

Além dos medicamentos descartados temos também os que são consumidos e são excretados no meio ambiente. Fármacos de variadas classes terapêuticas, como hormônios, anti-inflamatórios e antibióticos são identificados nos esgotos domésticos, águas subterrâneas e superficiais. Dessa forma, essas substâncias ativas sofrerão tratamento comum nos esgotos convencionais o que não será suficiente para desativá-las (ALVARENGA, NICOLETTI, 2010).

Exemplo de um dano ambiental causado por fármacos é o que ocorre com os estrogênios sintéticos que segundo estudos interferem na reprodução e desenvolvimento de organismos aquáticos, tendo relação também com o desenvolvimento de diversos tipos de cânceres em humanos. Vale lembrar, que outro problema gerado pela prática incorreta do descarte de medicamentos é a resistência bacteriana que é um problema de saúde pública mundial, que dificulta o tratamento de patologias surgidas de bactérias resistentes aos antibióticos, essa resistência pode resultar da adesão incorreta ao tratamento ou do descarte indevido dos medicamentos (ALVARENGA, NICOLETTI, 2010). Uma pesquisa realizada em 2008, afirma que nos Estados Unidos aproximadamente 41 milhões de residentes do país, de 24 áreas metropolitanas têm sua água potável contaminada por diversos produtos farmacêuticos como estabilizadores de humor, hormônios, antibióticos, anticonvulsivantes (CARVALHO et al., 2009).

Portanto, é perceptível que está se tornando cada vez mais frequente a presença de fármacos, cosméticos e produtos de higiene de uso humano e veterinário em águas superficiais, subterrâneas e águas aplicadas para o consumo e até mesmo solos, tais substâncias supracitadas vem se construindo como contaminantes emergentes. Destaca-se que a maioria dos efeitos dos fármacos só podem ser observados no ambiente laboratorial, entretanto as concentrações já existentes podem gerar riscos a organismos aquáticos, por exemplo a *Daphnia magna* (CARVALHO et al., 2009).

2.3 Fatores socioeconômicos associados ao armazenamento e uso inadequado de medicamentos

Economia, política e cultura são alguns dos fatores que influenciam na compra e uso de medicamentos. Nas últimas décadas a globalização das economias aumentou a disponibilidade de medicamentos no mercado, ao passo que diminuiu o poder de controle

do estado sobre a compra desses insumos. Em países desenvolvidos a situação é muito mais intensa uma vez que os medicamentos livres de prescrição encontram-se disponíveis até mesmo fora de farmácias, com um marketing cada vez mais intensificado a população passou a buscar mais acesso aos medicamentos, inclusive os de prescrição obrigatória, chegando ao ponto de adquirir uma visão de que um bom atendimento em saúde é aquele em que há a prescrição de medicamentos (LOYOLA et al., 2002).

No Brasil, estudos de base populacional sobre a prevalência e os fatores associados à automedicação são raros. Em dois povoados do Sul da Bahia, verificou-se uma prevalência de automedicação igual a 74,0%, tendo sido os antibióticos, anti-helmínticos e antimicóticos os medicamentos não prescritos mais consumidos. Em um município de médio porte do Rio Grande do Sul (Santa Maria), encontrou-se uma prevalência de 53,3% de automedicação, tendo sido os analgésicos, antitérmicos e anti-inflamatórios não esteroidais os medicamentos mais consumidos (49,2%). Nesses estudos observou-se que havia uma associação positiva entre automedicação, idade e escolaridade, mas esses resultados não foram ajustados para variáveis de confusão (LOYOLA et al., 2002).

Um estudo realizado no município de São Paulo em 2005, com 2921 indivíduos acima de 40 anos, em domínios de favela e não favela, indicou que 68% dos entrevistados utilizou medicamentos nos últimos 15 dias ao momento da entrevista. O estudo demonstrou que 65% dos usuários eram do sexo feminino. Os usuários com 47 anos que eram analfabetos demonstraram uma taxa de automedicação entre 16% a 28% e quanto maior era a escolaridade maior era a taxa de automedicação, o mesmo foi observado no tocante a renda, uma vez que quanto maior a renda maior foi o percentual de automedicação (SCHMID et al., 2010).

Nessa mesma linha de estudos, em 2007, foi realizado uma série de visitas a domicílios no bairro Planalto Ininga (Teresina – PI), entre os meses de junho e julho, com o objetivo de identificar os tipos e perfis dos medicamentos mais utilizados e sua forma de armazenamento pela população local. Analisando também fatores socioeconômicos como renda, escolaridade e idade, relacionados aos moradores e o uso dos medicamentos identificados. Durante as visitas foram identificados alguns fatores de risco, com destaque para dois, a idade dos pacientes que manuseiam e armazenavam os medicamentos e a existência de medicamentos armazenados de forma fracionada ou fora de suas embalagens adequadas e sem bula (LIMA et al., 2008).

Tendo em vista, os riscos relacionados ao uso inadequado de medicamentos, é obrigação do profissional de saúde alertar e orientar ao paciente que o medicamento é apenas um auxiliar no processo de saúde e que na equação desse processo também é de extrema importância uma boa atuação em conjunto da equipe de saúde que o atende e da boa vontade do paciente de aderir a farmacoterapia (LIMA et al., 2008).

3 | MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo é de caráter qualitativo no qual foram analisados 25 artigos acadêmicos disponíveis em plataformas virtuais como: o Lilacs, Google acadêmico, BIREME, Msd Saúde, Scielo. Entretanto, nesta pesquisa foram utilizados diversos critérios de exclusão e inclusão com base nos descritores descarte, medicamento, armazenamento, domicílio e uso racional de medicamentos, de forma a selecionar os artigos e materiais produzidos entre os anos de 2009 a 2019 mais pertinentes ao tema e abordagem na qual a pesquisa se propõe.

Logo, os artigos que não se adequaram diretamente ao tema, bem como os que não possuíam informações pertinentes para o cumprimento dos objetivos propostos foram excluídos. Portanto, o presente estudo analisou diversas produções na área de descarte incorreto de medicamentos e armazenamento em domicílio visando traçar um perfil real do consumo e armazenamento de medicamentos, bem como a relação com o desperdício deles e os danos ambientais que foram ocasionados.

Uma pesquisa bibliográfica define-se como uma seleção de referências que já foram publicadas, nas mais diversas formas, seja artigos científicos (impressos ou virtuais), teses de doutorado, dissertações de mestrado ou livros. O objetivo de trabalhos de pesquisa bibliográfica é justamente inserir o pesquisador com o que já foi produzido em algum assunto específico fazendo com o pesquisador reforce sua análise e manipulação das informações obtidas. Dessa maneira, a análise bibliográfica é uma importante etapa para o cientista, uma vez que o familiariza com o assunto e dá a ele uma imersão e compreensão teórica superior sobre o tema (MARCONI; LAKATOS, 2017).

Visto que não existe tanto material disponível em tal eixo temático compilou-se os artigos utilizados com autor, título, metodologia e resultados com a finalidade de facilitar futuras pesquisas acerca do tema e de catalogar uma boa base bibliográfica para trabalhos futuros. Dos 25 artigos analisados foram escolhidos 15 para compor nosso referencial acerca do descarte de medicamentos a nível nacional e seus danos ambientais.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O quadro a seguir trata-se de uma compilação das principais obras analisadas no presente estudo, visando possibilitar um objeto de estudo bem sintetizado e com uma bibliografia atualizada e direcionada a questão do descarte de medicamentos no Brasil e os danos ocasionados quando tal ato é realizado de maneira incorreta.

Autor/ano	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
(ALVARENGA et al., 2010)	Descarte doméstico de medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ambiental decorrente.	O estudo tem como objetivo salientar o agravo do descarte doméstico de medicamentos ao meio ambiente	O presente trabalho teve como metodologia uma pesquisa de caráter exploratório com base em resoluções e documentos	Tendo como resultados a explanação sobre a necessidade de esforços para conscientizar a população quanto ao uso racional de medicamentos e descarte dele.
(CRUZ et al, 2016)	Investigação dos medicamentos comercializados nas drogarias e a conduta quanto a política de descarte.	O trabalho tem como objetivo adquirir informações sobre os 5 medicamentos mais consumidos e suas classes terapêuticas entre a população da cidade de Itumbiara-GO	Tendo como metodologia uma abordagem quanti-qualitativa, utilizando para a coleta de dados a entrevista semiestruturada	Através do estudo notou-se que na maioria das drogarias mencionam possuir a política de coleta e destinação correta de medicamentos, mas não foi notado a presença de coletores de medicamentos a serem descartados.
(FERNANDES et al., 2019)	Implantação de ponto de coleta reversa de medicamentos em uma instituição de educação superior no Distrito Federal.	O presente objetivo é proporcionar à comunidade práticas e orientações corretas de armazenamento e descarte dos medicamentos vencidos, em desuso e/ou inapropriados numa IES.	Metodologia: coleta dos medicamentos e a contagem manual de todos os supracitados descartados.	O trabalho teve como resultado período de 1 (um) ano, um total de 922 unidades, sendo 84 medicamentos distintos, a predominância foi de medicamentos similares.
(LIMA et al., 2008)	Avaliação da utilização de medicamentos armazenados em domicílios por uma população atendida pelo PSF.	Verificar o uso e as condições de armazenamento dos medicamentos encontrados na comunidade atendida pelo Programa de Saúde da Família do Planalto Ininga, município de Teresina/PI.	Foram visitados 60 domicílios, durante os meses de junho e julho de 2007, por acadêmicos do curso de farmácia da UFPI. Buscou-se dados sobre a forma de armazenamento dos medicamentos estocados nos domicílios durante as visitas de rotina.	A partir da análise dos dados observa-se que a amostra populacional analisada apresenta uma baixa renda, além de baixa escolaridade, fatores que podem ocasionar a utilização inadequada dos medicamentos.

<p>(LOYOLA et al., 2002)</p>	<p>Prevalência de fatores associados à automedicação: resultados do projeto Bambuí.</p>	<p>Realizou-se um estudo com base populacional na cidade de Bambuí, MG, com cerca de 15.000 habitantes, para determinar a prevalência e os fatores associados ao uso de automedicação.</p>	<p>Foi selecionada uma amostra aleatória simples de 1.221 moradores com idade >18 anos: 796 relataram uso de medicamentos nos últimos 90 dias e foram incluídos no estudo (775 participaram). A coleta de dados foi feita por entrevistas domiciliares. Foram considerados três grupos de variáveis exploratórias: sociodemográficas, indicadores de condição de saúde e indicadores de uso de serviços de saúde.</p>	<p>Do total de participantes, 419 (54,0%) relataram ter consumido exclusivamente medicamentos prescritos por médicos nos últimos 90 dias, 133 (17,2%) consumiram medicamentos prescritos e não prescritos, e 223 (28,8%) consumiram, exclusivamente medicamentos não prescritos. Demonstrando prevalência da automedicação semelhante à observada em países desenvolvidos, sugerindo que essa prática poderia atuar como um substituto da atenção formal à saúde.</p>
<p>(MEDEIROS et al., 2014)</p>	<p>Descarte de medicamentos: programas de recolhimento e novos desafios, critical review.</p>	<p>Trazer à discussão a ocorrência de resíduos de produtos farmacêuticos no meio ambiente, apresentando uma visão geral de aspectos relacionados aos avanços na legislação brasileira quanto ao manejo de resíduos de medicamentos, às propostas de implantação de programas de recolhimento de medicamentos no país e alguns de seus desafios.</p>	<p>Trata-se de uma análise crítica e qualitativa com revisão bibliográfica que busca elencar diversos materiais acerca do descarte de medicamentos e seus desafios.</p>	<p>Notou-se pelo artigo que existem diversas entidades envolvidas no processo de descarte, além disso no Brasil há uma lei federal que adota o sistema de logística reversa que responsabiliza as distribuidoras responsáveis pelo descarte adequado dos medicamentos e restando ao Governo apenas o papel educativo nas campanhas de recolhimento por meio das farmácias. Além disso, nota-se que um grande impasse para que esse descarte ocorra adequadamente é disputa pela não responsabilidade pelos custos de tal ato.</p>

(ROCHA et al., 2012)	Avaliação do uso racional de medicamentos e estoque domiciliar.	Avaliar a forma de aquisição, armazenagem e descarte e medicamentos estocados em casa, por uma população do município de Cocalzinho, Goiás.	A coleta de dados foi obtida através de visitas domiciliares, em uma pesquisa de campo, com base populacional no município de Cocalzinho, Goiás. A aplicação do questionário foi realizada por alunos do curso de Farmácia da Faculdade Anhanguera de Anápolis, em uma amostra aleatória simples das propriedades urbanas, entre o período de agosto de 2011 à setembro de 2011.	Das 100 casas sorteadas para a realização das entrevistas, apenas 85 participaram pois em 6 houve recusa dos moradores em participar da pesquisa e em outras 9 houve ausência de moradores. Dos 532 medicamentos encontrados 68% eram genéricos, com o grupo dos analgésicos sendo sua maioria. Foi observado que 80,36% dos entrevistados descartavam seus medicamentos no lixo convencional, com os outros 19,64% realizando o descarte em pias e vasos sanitários.
(SCHIMID et al., 2010)	Automedicação em adultos de baixa renda no município de São Paulo.	Estimar a proporção de automedicação em adultos de baixa renda e identificar fatores associados.	Foram utilizados dados de inquérito populacional realizado no município de São Paulo em 2005, cujo plano amostral incluiu dois domínios, favela e não favela, com amostragem por conglomerados em dois estágios, totalizando 3.226 indivíduos elegíveis. Além de características sociodemográficas e econômicas, foram analisados: uso de medicamentos nos 15 dias anteriores à entrevista, tipo de acesso (gratuito, comprado ou outra) aos medicamentos e os tipos de morbidades (crônicas ou agudas) tratadas, em análise de regressão logística múltipla.	A proporção de automedicação foi de 27% a 32%. Automedicação esteve fortemente associada à morbidade aguda, ao acesso ao medicamento por compra, à idade menor que 47 anos e medicamentos do grupo terapêutico que atuam no sistema nervoso central. O grupo que atua no sistema nervoso central foi o mais utilizado na automedicação.

Acerca desse assunto, poucos artigos foram publicados. Nesta revisão, procurou-se estabelecer um comparativo entre os estudos já feitos com o propósito de possibilitar

uma compreensão efetiva da atual condição do descarte de medicamentos domiciliares no Brasil, assim, devido à escassez de informação há uma confirmação da relevância desse novo estudo para o meio acadêmico.

Assim, ao explorar os artigos selecionados, apenas 1 aborda de forma enfática a problemática quando o uso racional e o impacto dele no consumo e descarte de insumos no meio ambiente, uma vez que devido a ao uso errôneo a casos de compras exacerbadas de medicamentos levando a desperdícios por prazo de validade ou até restos de resíduos em recipiente levando a quadros de contaminação ambiental.

Em relação a medidas de práticas de saúde pública, foi-se constatado 1 produção científica que teve como foco profissionais de saúde e suas percepções em relação a temática, a partir disso foi constatado um déficit na compreensão dos trabalhadores quanto ao descarte adequado de medicamentos e diretrizes vigentes no código de vigilância sanitária.

51 CONCLUSÃO

Ficou evidenciado pelos resultados alcançados na pesquisa que a questão da automedicação e o seu armazenamento em domicílio aumenta o consumo destes medicamentos pela população brasileira assim como o desperdício, por conta de alterações físico-químicas decorrentes do mau armazenamento, ou até mesmo do fim do prazo de validade, sendo tais medicamentos apenas descartados no lixo comum ou até mesmo na pia ou vaso sanitário. Ressalta-se a facilidade de aquisição dos medicamentos como um ponto chave para esse desperdício e conseqüentemente o descarte incorreto em larga escala.

Portanto, ao refletir sobre o descarte de medicamentos armazenados em domicílio percebe-se a necessidade da criação e/ou ampliação de políticas que incentivem um descarte correto dos supracitados, tendo em vista os diversos aspectos negativos desencadeados por essa prática. Sendo assim, diversos setores sociais necessitam se articular para que esses medicamentos tenham o seu destino correto e para que a poluição por fármacos seja reduzida, tanto pelo uso racional de medicamentos quanto pelo descarte adequado.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, TATIANE DE OLIVEIRA SILVA et al. Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2014, v. 19, n. 7 [Acessado 11 Março 2021] ,pp. 2157-2166. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232014197.09142013>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014197.09142013>.

ALVARENGA, L.S.V.; NICOLETTI, M.A. Descarte doméstico de medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ambiental decorrente. **Rev. Saúde**. São Paulo. v. 4, n. 03, p. 34-39, 2010.

BERTOLDI, A.D et al. Utilização de medicamentos em adultos: prevalência e determinantes individuais. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 228-238, 2004.

CARVALHO, E.V.; FERREIRA E.; MUCINI, L.; SANTOS, C. Aspectos Legais e Toxicológicos do Descarte de Medicamentos. **Revista Brasileira de Toxicologia**, v.22, n 1-2, p. 1-8, 2009.

CRUZ, R.M.; TEIXEIRA, J.L.P.; SOUZA, M.M.S.; SILVA, R.F.; GOMIDES, J.N. Investigação dos medicamentos comercializados nas drogarias e a conduta quanto a política de descarte. **Anais do Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG**, v. 3, 2016.

FERNANDES, M.C; SALES, M.F.C; ALMEIDA R.S; ALVES, L.C; CAGIANE, E.E; SALLET; L.A.P. Implantação de ponto de coleta reversa de medicamentos em uma instituição de educação superior no Distrito Federal. **Revista de divulgação científica sena aires**, v. 8, n. 4, 2019.

JUNIOR, A.T; ZANCANARO, V. Descarte de medicamentos domiciliares e impacto ambiental: Conscientização da população no município de Caçador/SC. **Extensão em foco**, 2013.

LIMA, G.B.; ARAUJO, E.J.F.; SOUSA, K.M.H.; BENVIDO, R.F.; SILVA, W.C.S.; CORREA Jr, R.A.C.; NUNES, L.C.C. Avaliação da utilização de medicamentos armazenados em domicílios por uma população atendida pelo PSF. **Rev. Bras. Farm.** Rio de Janeiro, v. 89, n. 2, p. 146-149, abr./jun. 2008.

LOYOLA, A.I.; UCHOA, E.; GUERRA, H.L.; FIRMO, J.O.A.; LIMA-COSTA, M.F. Prevalência de fatores associados à automedicação: resultados do projeto Bambuí. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 55-62, fev. 2002.

MARCONI, M.D.A; LAKATOS, E.M. Metodologia do trabalho científico. 8 ed. São Paulo – SP: Atlas 2017.

MEDEIROS, M.S; MOUREIRA, M.L; LOPES, C.C. Descarte de medicamentos: programas de recolhimento e novos desafios, *Critical Review*, **Ciências farmacêuticas e bases aplicadas**. v. 35, n. 4, out, 2014.

ROCHA S.J; DE SOUZA, M.; SANTANA P.A. Avaliação do uso racional de medicamentos e estoque domiciliar. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, Universidade Anhanguera Campo Grande, Brasil. v. 16, n. 1, p. 109-124, 2012.

SCHMID, B.; BERNAL, R.; SILVA, N.N.; Automedicação em adultos de baixa renda no município de São Paulo, **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 6, p. 1039-1045, dec. 2010.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adesão ao tratamento 58, 93, 100, 127, 129, 186, 206, 213

Ansiolíticos 55, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139

Antidepressivos 12, 50, 55, 58, 131, 133, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 167, 168, 172, 176, 177

Armazenamento 27, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 47, 66, 108, 109, 184, 186, 188, 207

Assistência farmacêutica 130, 156, 158, 159, 160, 164, 178, 184, 190, 191, 192

Atenção farmacêutica 52, 58, 159, 163, 167, 180, 183, 186, 189, 190, 191, 192

Aterosclerose 193, 195, 198, 200, 201

B

Buriti 2, 4, 7, 8, 9

C

Câncer pediátrico 180, 184

Chalcona 143, 145

Cosmecêuticos 60, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 72, 73

D

Descarte 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 109, 167, 168, 169, 170, 171, 174, 175, 176, 177, 178, 184, 188

Desemprego 131, 132, 133, 135, 137, 138, 139

Doenças crônicas 10, 22, 51, 52, 54, 93, 163, 212

E

Educação em saúde 40, 50, 58, 202, 211

Educação em Saúde 202

Efeito anticonvulsivante 1, 2, 3, 4, 7

Envenenamento 101, 102, 106, 108, 111

Extratos vegetais 82

F

Forma farmacêutica líquida 25, 26, 36

I

Idoso 11, 14, 18, 19, 20, 22, 24, 30, 50, 51, 53, 56, 57, 58, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 202, 205, 208, 209, 211, 212, 213

Indicadores de serviços 122

Inflamação 143, 150, 173, 193, 195, 197, 201

Instituição de longa permanência 21, 23, 49, 50, 52, 53, 54, 58, 59

Interações medicamentosas 10, 23, 24, 53, 144, 156, 157, 159, 186, 206, 207

Intoxicação 40, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 187

Iodização 112

Iodo 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120

M

Medicamento 11, 14, 15, 16, 17, 19, 25, 26, 30, 31, 37, 40, 42, 43, 46, 52, 53, 54, 57, 64, 103, 105, 106, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 131, 134, 158, 168, 169, 170, 180, 187, 188, 189, 190, 206

Medicamento antineoplásico oral 180

Meio ambiente 38, 39, 40, 41, 44, 45, 47, 60, 65, 167, 168, 169, 175, 176

N

Nocicepção 143, 146, 149

Notificações 101, 102, 104, 106, 107, 109, 129

O

Orientação ambulatorial 180

P

Pentilenotetrazol 2, 3, 7

Pesticida 102

Plantas medicinais 81, 82, 83, 89, 90, 103, 110, 111

Polifarmácia 10, 12, 14, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 50, 51, 53, 58, 59, 105, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 213

Polifarmácia em idosos 10, 20, 24, 58, 160

Prescrições de medicamentos 55, 159, 163

Problemas relacionados a medicamentos 93, 163

Projeto Rondon 202, 203, 204, 208, 210, 212

S

Sal de cozinha 112, 113, 115, 117, 118, 119

Saúde 1, 11, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 27, 29, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 57, 58, 60, 62, 64, 65, 71, 73, 75, 100, 104, 105, 109, 110, 111, 113, 114, 117, 120, 122, 123, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 138, 139, 140, 141, 156, 157, 158, 159, 163, 164, 165, 167, 168, 170, 171, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 183, 184, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211,

212, 213, 214

Síndrome cardiorenal 193, 194, 195

Staphylococcus aureus 81, 82, 84, 90, 91

Subprodutos alimentares 60, 63, 66, 67, 68, 75

Sustentabilidade 60, 62, 63, 64, 65, 66, 69, 75, 79, 178

T

Terapia medicamentosa 34, 49, 50, 51, 127, 145, 158, 163, 180

Transdisciplinar 202, 203

U

Uso de medicamentos 10, 11, 12, 13, 14, 19, 23, 24, 38, 41, 45, 46, 50, 51, 55, 58, 59, 93, 108, 122, 123, 137, 158, 159, 163, 164, 165, 169, 176, 185, 187, 206, 211

Uso racional de medicamentos 37, 43, 44, 46, 47, 48, 51, 52, 129, 130

X

Xarope 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 172

Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes

3

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes

3

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br