

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

ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NA POPULAÇÃO GERIÁTRICA COM POLIFARMÁCIA

Data de aceite: 01/06/2021

Michelle Marly de Macedo Oliveira

Instituto Taubaté de Ensino Superior
Taubaté – SP

<http://lattes.cnpq.br/1140220710726616>

Helineide Cristina Campos Brum

Instituto Taubaté de Ensino Superior
Taubaté – SP

<http://lattes.cnpq.br/8514214143980271>

RESUMO: A Polifarmácia é um problema comum entre pacientes idosos devido a morbidades múltiplas. Categorizada como síndrome geriátrica a polifarmácia gera preocupação por sua associação com resultados adversos a saúde. Idosos que vivem com polifarmácia podem estar tomando medicamentos que não os beneficiam, como consequências há redução da qualidade de vida, riscos elevados a problemas de saúde e necessidades de tratamento persistentemente complexos. Diante disso, será de grande relevância a avaliação da complexidade do regime terapêutico em prescrições destinadas aos idosos. A Assistência Farmacêutica é uma atividade multidisciplinar que representa um conjunto de ações voltadas à promoção, proteção e recuperação a saúde. A intervenção farmacêutica por meio de ações educativas e orientações sobre o regime terapêutico traz benefícios a saúde do paciente. Neste contexto esta revisão teve como objetivo analisar estudos que mostrem a efetividade da Assistência Farmacêutica em população

geriátrica com polifarmácia, a fim de proporcionar uma intervenção quando necessário, melhoria na qualidade de vida, orientação e redução da polifarmácia. Uma busca na literatura científica foi realizada identificando os estudos relevantes publicados de 2015 a 2020 com restrições de idioma (Português, Inglês e Espanhol) sendo o critério de inclusão: estudos com participante com idade média maior de 65 anos com polifarmácia. Foram incluídos artigos com delineamento de ensaios clínicos randomizados (ECR). Restringindo-se os ECR que avaliavam a Assistência Farmacêutica na população Geriátrica com Polifarmácia foram selecionados apenas sete para o desenvolvimento desse trabalho. Os resultados foram analisados e expressos em tabela. Conclui-se, a partir deste estudo, que os benefícios da assistência farmacêutica para melhorar os resultados em idosos com polifarmácia são positivos. O farmacêutico tem a capacidade de evitar interações medicamentosas, doses erradas ou exageradas, automedicação e proporcionar uma farmacoterapia segura.

PALAVRAS-CHAVE: Idoso. Polifarmácia. Assistência Farmacêutica

PHARMACEUTICAL ASSISTANCE IN THE GERIATRIC POPULATION WITH POLYPHARMACY

ABSTRACT: Polypharmacy is a common problem among elderly patients due to multiple morbidities. Categorized as geriatric syndrome, polypharmacy raises concern for its association with adverse health outcomes. Elderly people living with polypharmacy may be taking

medications that do not benefit them, as a consequence there is a reduction in quality of life, high risks to health problems and persistently complex treatment needs. In view of this, it will be of great importance to assess the complexity of the therapeutic regime in prescriptions for the elderly. Pharmaceutical Assistance is a multidisciplinary activity that represents a set of actions aimed at the promotion, protection and recovery of health. Pharmaceutical intervention through educational actions and guidance on the therapeutic regimen is beneficial to the patient's health. In this context, this review aims to analyze studies that show the effectiveness of Pharmaceutical Care in geriatric population with polypharmacy, in order to provide an intervention when necessary, improvement in quality of life, guidance and reduction of polypharmacy. A search in the scientific literature was carried out identifying the relevant studies published from 2015 to 2020 with language restrictions (Portuguese, English and Spanish) being the inclusion criteria: studies with a participant with an average age over 65 with polypharmacy. Articles with a randomized clinical trial (RCT) design were included. Restricting the RCTs that evaluated Pharmaceutical Assistance in the Geriatric population with Polypharmacy, only seven were selected for the development of this work. The results were analyzed and expressed in a table. It is concluded, from this study, that the benefits of pharmaceutical assistance to improve the results in elderly people with polypharmacy are positive. The pharmacist has the ability to avoid drug interactions, wrong or overdose, self-medication and provide safe pharmacotherapy.

KEYWORDS: Elderly. Polypharmacy. Pharmaceutical care.

1 | INTRODUÇÃO

“Polifarmácia”, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), refere-se ao uso rotineiro e concomitante de quatro ou mais medicamentos (com ou sem prescrição médica) por paciente. (HSIANG-WEN LIN et al., 2017). A prescrição de múltiplos medicamentos é cada vez mais comum na prática clínica, principalmente com maior ênfase em pessoas idosas (idade \geq 65 anos). Isso certamente se deve a condição do aumento da expectativa de vida e o crescimento de multimorbidade (ou seja, um mesmo paciente apresenta várias problemáticas de saúde), bem como a maior disponibilidade de tratamentos medicamentosos eficazes (CADOGAN et al., 2016).

Ainda que a polifarmácia seja frequentemente indicada no modo clínico e favorável em condições específicas (por exemplo, hipertensão, diabetes mellitus) em pacientes com multimorbidades, ela expressa riscos de danos relacionados a tratamentos terapêuticos e riscos à segurança do paciente (BEUSCART et al., 2019).

Evitar a polifarmácia é de grande relevância, pois quanto maior o número de medicamentos utilizados maior é a chance de interações medicamentosas, salientando-se que nas fases de teste de ensaios clínicos feitos com fármacos a serem comercializados, a população idosa é muitas vezes excluída (por questões éticas, entre outras razões), de modo que as informações sobre eficácia e a segurança do uso nesse grupo acabam sendo escassas (RENATA M. et al., 2008).

É comum a população geriátrica percorrer diferentes consultórios de saúde,

mas não dizer aos médicos sobre as prescrições anteriores, as quais foram feitas por profissionais de diferentes unidades de saúde, sejam particulares ou públicas. Distintos tipos de prescrições inadequadas têm sido descritos “uso excessivo”, “subutilização” e “uso indevido”, acumulando dessa forma medicamentos de princípios ativos similares ou para combater o mesmo problema (EGLE LEONARDI et al., 2016).

Os eventos adversos com polifarmácia e prescrições inadequadas ocorrem com o aumento da idade, trazendo resultados negativos para saúde e apresentando alterações fisiológicas, ou seja, alterações farmacocinéticas (absorção, distribuição, metabolismo e excreção) e farmacodinâmicas (efeitos fisiológicos do medicamento). Em parte, porque o envelhecimento diminui a eficiência dos órgãos no processo da eliminação de drogas, tendo um impacto significativo na mortalidade e na probabilidade de hospitalização (BEUSCART et al., 2019).

Eventos adversos evitáveis aos medicamentos são os resultados mais trágicos da prescrição inadequada. A possibilidade de um evento adverso deve ser sempre considerada durante a avaliação de um indivíduo idoso. Deve ser investigado qualquer novo sintoma, com o início de um medicamento novo, observando sua possível relação. Ainda a mesma dose de um medicamento pode conduzir a concentrações plasmáticas mais elevadas em idosos, em comparação com indivíduos de menor idade (M GREIVER et al., 2019).

Muitas vezes a falta de informação e de estudo, falhas na aderência terapêutica e erro de administração, a idade avançada, a falha do profissional prescritor, distúrbios cognitivos, dificuldade visual, destreza manual prejudicada, semelhança entre embalagens dos medicamentos, podem dificultar a conduta correta para a terapia medicamentosa do idoso (CARDOSO et al., 2014).

MARKUS MESSERLI et al., 2017 analisando o aumento da complexidade da terapia (polifarmácia) e do paciente idoso (multimorbidade) diz que uma forma de reduzir os riscos de desenvolvimento de problemas relacionados ao medicamento é realizar intervenções e revisões. Neste caso a intervenção do profissional farmacêutico é de extrema relevância.

A assistência farmacêutica é responsável pelo conjunto de ações voltadas a promoção, proteção e recuperação da saúde individual e coletiva (AUDREY RANKIN et al., 2018).

A contribuição do farmacêutico para o cuidado do paciente idoso com polifarmácia envolve gerenciamento de terapia medicamentosa com elementos que incluem: 1) Análise da prescrição 2) Avaliação da adesão e 3) Revisão clínica de medicação. A revisão clínica de medicamentos pode ser conceituada como um serviço pelo qual o farmacêutico analisa, de forma estruturada, os medicamentos em uso pelo paciente com finalidade de resolver problemas relacionados à prescrição, utilização, monitorização, resultados terapêuticos, entre outros. Ocorre otimização do uso de medicamentos e melhores resultados de saúde, garantindo que os pacientes recebam os medicamentos corretos em uma dose adequada para as indicações adequadas (VIRGINIE D. et al., 2017).

Segundo ANA E. et al; 2017 é importante ressaltar que os farmacêuticos sejam treinados para prestar a atenção farmacêutica aumentando assim a taxa de sucesso para esse tipo de revisões e intervenções.

Este trabalho teve por objetivo revisar estudos que mostrem a efetividade do farmacêutico em relação aos cuidados com o paciente idoso polimedicamentado, relacionando-os às ações que levem a orientação ou redução da polifarmácia.

2 | REVISÃO DE LITERATURA

Estima-se em dados mundiais que cerca de 5% a 6% das hospitalizações são pelo uso de medicamentos, sendo mais alta em pacientes idosos devido ao número de condições crônicas e polifarmácia (ANVISA, 2019).

Com o envelhecimento o número de doenças aumenta e farmacoterapia é necessária para o tratamento dessas. Porém prescrições inadequadas e polimedicação podem levar a eventos adversos e comprometer a qualidade de vida do idoso (VIRGINIE et al., 2017).

Para restringir o efeito de prescrições potencialmente prejudiciais, a intervenção por farmacêuticos na revisão das prescrições de medicamentos é uma aposta importante na segurança do atendimento aos idosos. (VIRGINIE et al., 2017).

Por indicação e fundamentado nas propostas aprovadas na 1ª Conferência Nacional de Medicamentos e Assistência Farmacêutica realizada em 2003, o Conselho Nacional de Saúde (CNS) aprovou em 2004, através da resolução n.338, a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF) que garante a melhoria da qualidade de vida da população com ações voltadas a promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto individual como coletiva (CONASS, 2011).

A estrutura do serviço nacional para pessoas idosas recomenda que o paciente idoso deva ter comunicação entre provedores de saúde com maior envolvimento dos farmacêuticos na orientação de prescrição. Nos EUA há alguns anos para consulta com farmacêutico comunitário, o paciente é solicitado a trazer os medicamentos, abrangendo os sem receitas como os alternativos. Essa revisão de medicamentos aumenta os benefícios dos medicamentos prescritos e reduz interações medicamentosas (EA DAVIES et al., 2015).

Ao farmacêutico é essenciais habilidades, conhecimentos e atitudes que permitam interagir com o paciente e a comunidade, bem como integrar-se à equipe de saúde. O envolvimento do farmacêutico na atenção à saúde na população geriátrica, é fundamental para prevenção dos danos causados pelo uso irracional de medicamentos. De acordo com o sistema de saúde de cada país faz-se necessário definir e adotar um modelo de prática da atenção farmacêutica, pois assim os profissionais, docentes e pesquisadores da área de farmácia e os órgãos reguladores poderão promover a atenção farmacêutica sinérgica e harmônica (GALVÃO et al., 2018).

3 | METODOLOGIA

Uma busca na literatura científica foi realizada para identificar todos os estudos relevantes publicados de 2015 a 2020 com restrições de idioma (Português, Inglês e Espanhol), A consulta à literatura foi pesquisando-se a base de dados MEDLINE. Os termos utilizados para a pesquisa foram: Polifarmácia em idoso OR Polipharmacy in Elderly, Assistência farmacêutica para idoso OR Pharmaceutical Assistance for the Elderly, Reduzir Polifarmácia OR Reduce Polypharmacy.

Foram examinados os títulos e resumos de estudos potencialmente elegíveis identificados pela estratégia de busca. Em seguida avaliou todo o texto incluindo desenho do estudo, cenário, número e característica dos participantes do estudo selecionando aquelas que atendiam a revisão.

Foram incluídos artigos com delineamento de ensaios clínicos randomizados (ECR).

4 | RESULTADOS

A busca no MEDLINE com os termos Assistência Farmacêutica resultou em 845 artigos, para Polifarmácia em idosos 1.578 artigos e Reduzir Polifarmácia obteve-se 514 artigos.

Após cruzamento das três pesquisas foi obtido um total de 86 artigos – dezesseis dos quais foram excluídos por não fazer parte dos idiomas incluídos na pesquisa. Restringindo-se os ECR que avaliavam a Assistência Farmacêutica na população Geriátrica com Polifarmácia foram selecionados apenas sete para o desenvolvimento desse trabalho.

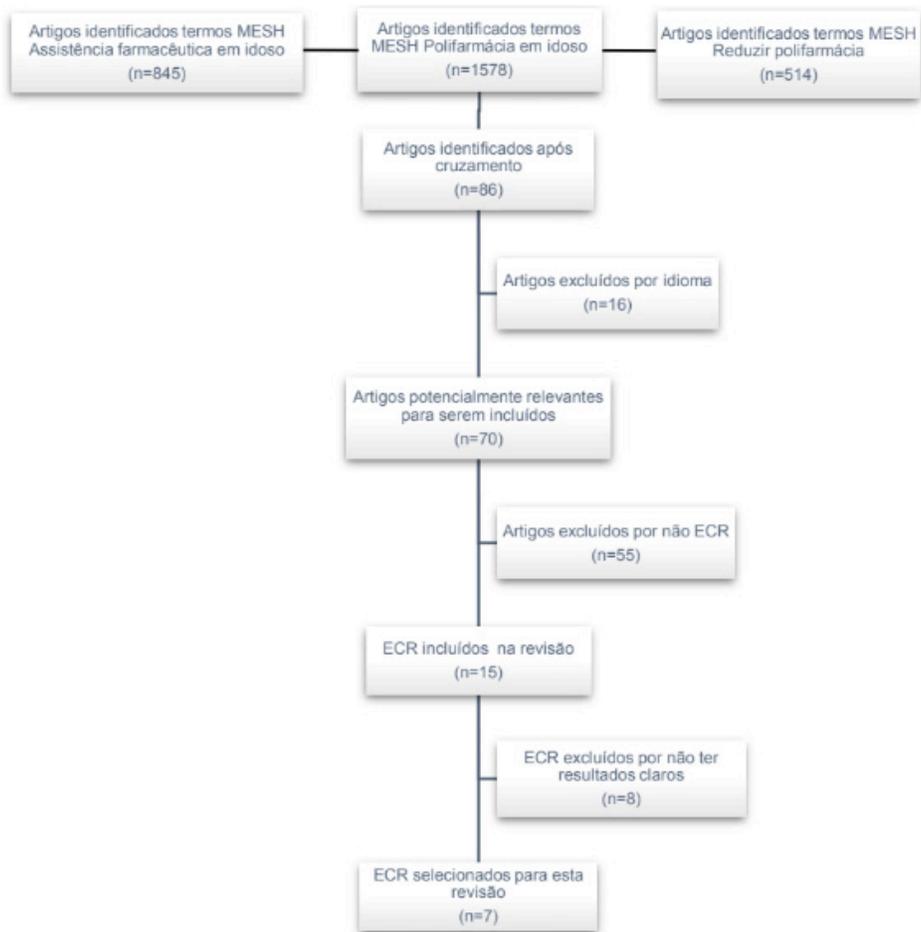


Figura 1. Fluxograma da seleção dos artigos identificados para estudo.
 MESH: Medical Subject Heading. ECR: ensaios clínicos randomizados

A análise dos ECR mostrou em diferentes âmbitos certa população idosa que foi dividida em grupos de intervenção e grupo controle. A intervenção constituiu no envolvimento do farmacêutico para as revisões de medicamentos, recomendações e aconselhamento ao paciente idoso que recebeu um folheto educacional sobre prescrição. Ao grupo controle os farmacêuticos forneceram os cuidados habituais.

DADOS DOS ENSAIOS CLÍNICOS RANDOMIZADOS (PERÍDO DE 2015 A 2020)								
Autores	Ambito	Nº Idosos	Grupo Intervenção	Resultados	%	Grupo Controle	Resultados	%
POTTER 2016	Instituições Residenciais de cuidados a idosos	95	47	41	87,2%	48	19	39,6%
MARLIES 2016	Ambiente de atenção primária	512	248	186	75,0%	264	108	40,9%
MARTIN 2018	Farmácias comunitárias	437	219	124	56,6%	218	26	11,9%
ROBIN 2018	Hospital	372	306	140	45,8%	66	19	28,8%
HSIANG 2018	Programa colaborativo de terapia medicamentosa médico-farmacêutico	178	87	40	46,0%	91	17	18,7%
JENNIFER 2019	Sistema integrado de prestação de cuidados de saúde	150	99	55	55,6%	51	13	25,5%
TOIVO 2019	Atendimento domiciliar	191	104	30	28,8%	87	16	18,4%

Quadro 1: Dados dos Ensaio Clínicos Randomizados

Fonte: Autores, 2015 a 2020

O pequeno número de pacientes que morreram ao logo da pesquisa foram excluídos da análise. Não houve distinção de gênero masculino e feminino.

No quadro 1 foram expressas as análises dos ECR com seus respectivos resultados que mostraram o número de idosos que obtiveram redução de medicamentos após receberem a intervenção ou não de um Farmacêutico.

5 | DISCUSSÃO

A presente revisão teve por objetivo analisar e responder a questão da efetividade do farmacêutico em relação aos cuidados com o paciente idoso associados a polifarmácia, relacionando-os as ações que levem a orientação ou redução da polifarmácia.

As descobertas gerais sugerem que as revisões de medicamentos e cuidados farmacêuticos podem reduzir o número de medicamentos e o número de medicamentos potencialmente inadequados na população geriátrica. (MARTIN, 2018)

Esses resultados mostram que embora houvesse um cuidado habitual nos dois grupos, o de intervenção houve mais pacientes que reduziram a polifarmácia do que no

grupo controle. A diminuição no número médio de medicamentos no grupo de intervenção pode ser explicada por ações que melhoram o atendimento, a satisfação do paciente idoso e a adesão a terapia medicamentosa. Porém ainda muitos pacientes não interrompem o uso de medicamentos, por não conhecerem as consequências negativas de continuar com a prescrição que são ditas como certas e achar que os fazem bem.

Robin et al., 2018 e Jennifer et al., 2019, evidenciam que a opinião farmacêutica para recomendar a prescrição podem ajudar os médicos a otimizar o manejo de medicamentos em idosos, dessa forma proporciona a esses pacientes efetividade e segurança quanto a prevenção, manutenção e solução de problemas em função de doenças crônicas não transmissíveis e da terapia medicamentosa. Em suas análises obtiveram pontos positivos mostrados na tabela 1.

Na análise de Potter et al., 2016, a intervenção obteve sucesso 87,2% vs 39,6% em comparação ao grupo controle, porém o principal ponto fraco deste estudo foi o pequeno tamanho da amostra.

Quando se trata de custo/benefício Hsiang et al., 2018, revelam que o farmacêutico no programa Médico-farmacêutico facilitou o atendimento de alta qualidade e teve um impacto positivo no efeito econômico. A diminuição dos medicamentos e despesas foi maior no grupo de intervenção do que no grupo controle, contabilizando um gasto anual menor. O estudo revela que uma atenção farmacêutica única na atenção primária para idosos com polifarmácia permite uma redução na prescrição e gastos com medicamentos. A intervenção do farmacêutico pode ser uma alternativa econômica ao padrão de atendimento, proporcionando um retorno positivo ao paciente.

Em farmácias comunitárias o ensaio clínico reduziu as prescrições de medicamentos inadequados em idosos, as renovações de prescrição cessaram entre 43% dos pacientes que receberam a intervenção em comparação com 12% que receberam os cuidados habituais. Resultados satisfatórios que comprovaram a efetividade do farmacêutico. (MARTIN, 2018)

Os métodos para aumentar a segurança da medicação em idosos podem ser direcionados para a avaliação da farmacoterapia que inclui verificar se todas as indicações são tratadas de maneira adequada, se o tratamento medicamentoso é eficaz e se o paciente aderiu a terapia proposta. No estudo de Marlies et al., 2016, a detecção e diminuição de problemas relacionados a medicamentos aparece em quase a metade dos pacientes após um plano de atenção farmacêutica junto com a avaliação da farmacoterapia.

Toivo et al., 2019, seus estudos mostraram que os serviços de atendimento domiciliar para idosos são uma parte extremamente importante dos cuidados a saúde. Um dos objetivos da análise foi aumentar a colaboração dos farmacêuticos com o atendimento domiciliar aumentando a contribuição para o gerenciamento de riscos de medicamentos em perspectiva. Os resultados da intervenção não foram os ideais esperados e está em discutir os desafios da implementação de novas práticas da atenção domiciliar.

6 | CONCLUSÃO

Considerando os estudos analisados pode-se concluir que as intervenções demonstraram os benefícios da assistência farmacêutica para melhorar os resultados em idosos com polifarmácia. Há evidências de que um sistema adequado de gerenciamento, prescrição, monitoramento e avaliação do uso de medicamentos por farmacêuticos é eficaz na redução da polifarmácia e na melhoria da adesão aos medicamentos.

A assistência farmacêutica é parte importante dos sistemas universais de saúde, garantindo assim que os idosos tenham acesso a uma farmacoterapia segura e uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

Allred DP, Kennedy MC, Hughes C, Chen TF, Miller P. Interventions to optimize prescribing for older people in care homes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 2. Art. N°: CD009095. DOI: 10.1002/14651858.CD009095.pub3.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2019. Boletim de farmacovigilância nº 8. Disponível: <http://portal.anvisa.gov.br/vigimed>

Bień B, Bień-Barkowska K. Prescribing or deprescribing in older persons: what are the real-life concerns in geriatric practice? *Pol Arch Intern Med.* 2018 ; 128 (4): 200-208. doi: 10.20452/pamw.4206. Epub 2018 Feb 14. PMID: 29442099.

Beuscart, J., Petit, S., Gautier, S. *et al.* Polypharmacy in older patients: identifying the need for support by a community pharmacist. *BMC Geriatr.* 2019 ; 19: 277. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1276-y>

Burt, J., Elmore, N., Campbell, S.M. *et al.* Developing a measure of polypharmacy appropriateness in primary care: systematic review and expert consensus study. *BMC Med.* 2018 ; 16: 91. <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1078-7>

Conselho Nacional de Secretários de Saúde. CONASS. Coleção para entender a gestão do SUS, 2011. Volume 7. Disponível em: conass.org.br/bibliotecav3/pdfs/colecao2011/livro_7pdf

Campins L., Serra M., Palomera E., Bolibar I., Angel Martinez M., Gallo P. Redução da despesa farmacêutica através de uma intervenção de adequação de medicamentos em idosos polimedicados na Catalunha (Espanha). 2019 ; 33 (2): 106-111. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.09.002>.

Cadogan, C.A., Ryan, C. & Hughes, C.M. Appropriate Polypharmacy and Medicine Safety: When Many is not Too Many. *Drug Saf.* 2016 ; 39: 109-116. <https://doi.org/10.1007/r40264-015-0378-5>

Davies, E.A., O'Mahony, M.S. Adverse drug reactions in special populations: the elderly. 2015 ; (4): 796-807. <https://doi.org/10.1111/bcp.12596>

Dauphinot, V., Jean-Bart, E., Krolak-Salmon, P. *et al.* A multi-center, randomized, controlled trial to assess the efficacy of optimization of drug prescribing in an elderly population, at 18 months of follow-up, in the evolution of functional autonomy: the OPTIM study protocol. *BMC Geriatr.* 2017 ; 17: 195. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0600-7>

Frazier SC. Health outcomes and polypharmacy in elderly individuals: an integrated literature review. *J Gerontol Nurs.* 2005 ; (9): 4-11. doi: 10.3928/0098-9134-20050901-04. PMID: 16190007.

Greiver M, Dahrouge S, O'Brien P, Manca D, Lussier MT, Wang J, Burge F, Grandy M, Singer A, Twohig M, Moineddin R, Kalia S, Aliarzadeh B, Ivers N, Garies S, Turner JP, Farrell B. Improving care for elderly patients living with polypharmacy: protocol for a pragmatic cluster randomized trial in community-based primary care practices in Canada. *Implement Sci.* 2019 ; 14 (1): 55. doi: 10.1186/s13012-019-0904-4. PMID: 31171011; PMCID: PMC6551894.

Gutiérrez-Valencia M., Izquierdo M., Cesari M., Casas-Herero A., Inzitari M., Martínez-Velilla N. The relationship between frailty and polypharmacy in older people: A systematic review. 2018 ; 7: 1432-1444. <https://doi.org/10.1111/bcp.13590>

Hurmuz, M.Z.M., Janus, S.I.M. & van Manen, J.G. Changes in medicine prescription following a medication review in older high-risk patients with polypharmacy. *Int J Clin Pharm.* 2018 ; 40: 480-487. <https://doi.org/10.1007/s11096-018-0602-3>

Hsiang-Wen Lin, Chih-Hsueh Lin, Chin-Kai Chang, Che-Yi Chou, I-Wen Yu, Cheng-Chieh Lin. Economic outcomes of pharmacist-physician medication therapy management for polypharmacy elderly: A prospective, randomized, controlled trial, *Journal of the Formosan Medical Association.* 2018 Volume 117, Issue 3, Pages 235-243. ISSN 0929-6646. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2017.04.017>

Komagamine J, Sugawara K, Hagane K. Characteristics of elderly patients with polypharmacy who refuse to participate in an in-hospital deprescribing intervention: a retrospective cross-sectional study. *BMC Geriatr.* 2018 ; 18 (1): 96. doi: 10.1186/s12877-018-0788-1. PMID: 29665778; PMCID: PMC5904986.

Katsimpris, A., Linseisen, J., Meisinger, C. et al. The Association Between Polypharmacy and Physical Function in Older Adults: a Systematic Review. *J Gen Intern Med.* 2019 ; 34: 1865-1873. <https://doi.org/10.1007/s11606-019-05106-3>

Moreira, Francisca Sueli Monte et al. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em idosos institucionalizados: prevalência e fatores associados. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. v. 25, n. 6 [Acessado 25 Outubro 2020] , pp. 2073-2082. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.26752018>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.26752018>.

Masnoon, N., Shakib, S., Kalisch-Ellett, L. et al. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr.* 2017 ; 17: 230. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0621-2>

Mortazavi SS, Shati M, Malakouti SK, et al Papel dos médicos no desenvolvimento de polifarmácia inadequada entre idosos no Irã: um estudo qualitativo *BMJ Open.* 2019 ; 9: e024128. doi: 10.1136/bmjopen-2018-024128

Messerli, M., Blozik, E., Vriends, N. et al. Impact of a community pharmacist-led medication review on medicines use in patients on polypharmacy - a prospective randomised controlled trial. *BMC Health Serv Res.* 2016 ; 16: 145. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1384-8>

Ming, Y., & Zecevic, A. (2018). Medications & Polypharmacy Influence on Recurrent Fallers in Community: a Systematic Review. *Canadian Geriatrics Journal.* 2018 ; 21 (1): 14-25. <https://doi.org/10.5770/cgj.21.268>

Mortazavi SS, Shati M, Keshtkar A, Malakouti SK, Bazargan M, Assari S. Defining polypharmacy in the elderly: a systematic review protocol. *BMJ Open*. 2016 ; 6 (3): e010989. doi: 10.1136/bmjopen-2015-010989. PMID: 27013600; PMCID: PMC4809106.

Potter K, Flicker L, Page A, Etherton-Beer C. Deprescribing in Frail Older People: A Randomised Controlled Trial. *PLOS ONE*, 2016 ; 11(3): e0149984. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149984>

Rankin A, Cadogan CA, Patterson SM, Kerse N, Cardwell CR, Bradley MC, Ryan C, Hughes C. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018 ; 9. Art. N°: CD008165. DOI: 10.1002/14651858.CD008165.pub4.

Rieckert, A., Trampisch, U.S., Klaaßen-Mielke, R. *et al*. Polypharmacy in older patients with chronic diseases: a cross-sectional analysis of factors associated with excessive polypharmacy. *BMC Fam Pract*. 2018 ; 19: 113. <https://doi.org/10.1186/s12875-018-0795-5>

Sirois, C., Laroche, M., Guénette, L. *et al*. Polypharmacy in multimorbid older adults: protocol for a systematic review. *Syst Rev*. 2017 ; 6: 104. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0492-9>

Schmidt-Mende K, Hasselström J, Wettermark B, Andersen M, Bastholm-Rahmner P. General practitioners' and nurses' views on medication reviews and potentially inappropriate medicines in elderly patients - a qualitative study of reports by educating pharmacists. *Scand J Prim Health Care*. 2018 ; 36 (3): 329-341. doi: 10.1080/02813432.2018.1487458. Epub 2018 Jun 29. PMID: 29956572; PMCID: PMC6381541.

Stuhec, M., Gorenc, K. & Zelko, E. Avaliação de uma abordagem de cuidado colaborativo entre clínicos gerais e farmacêuticos clínicos em ambientes comunitários de atenção primária em pacientes idosos em polifarmácia na Eslovênia: um estudo de coorte retrospectivo revela evidências positivas para implementação. *BMC Health Serv Res*. 2019 ; 19: 118, <https://doi.org/10.1186/s12913-019-3942-3>

Toivo, T., Airaksinen, M., Dimitrow, M. et al. Enhanced coordination of care to reduce medication risks in older home care clients in primary care: a randomized controlled trial. *BMC Geriatr*. 2019, 19, 332. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1353-2>

Von Buedingen, F., Hammer, M.S., Meid, A.D. *et al*. Changes in prescribed medicines in older patients with multimorbidity and polypharmacy in general practice. *BMC Fam Pract*. 2018 ; 19: 131. <https://doi.org/10.1186/s12875-018-0825-3>

Walckiers, D., Van der Heyden, J. & Tafforeau, J. Factors associated with excessive polypharmacy in older people. *Arch Public Health*. 2015 ; 73: 50. <https://doi.org/10.1186/s13690-015-0095-7>

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