

Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes

2

Débora Luana Ribeiro Pessoa
(Organizadora)



Atena
Editora
Ano 2021

Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes

2

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 2

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Flávia Roberta Barão
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 2 /
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 978-65-5983-181-4

DOI 10.22533/at.ed.814211206

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

UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS *OFF-LABEL* E NÃO LICENCIADOS EM UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVA NEONATAL

Erika Gomes de Souza
Cristiane Munaretto Ferreira
Erica Freire Vasconcelos-Pereira
Vanessa Marcon de Oliveira
Vanessa Terezinha Gubert
Maria Tereza Ferreira Duenhas Monreal

DOI 10.22533/at.ed.8142112061

CAPÍTULO 2..... 12

TEOR DE ÁGUA EM DIFERENTES MARCAS DE MÉIS COMERCIALIZADAS NO BRASIL

Roberto da Silva Gusmão
Vagner Santana Muslera
Tacio Sousa Lima
Aline Araújo dos Santos Viana
Artur Eduardo Alves de Castro

DOI 10.22533/at.ed.8142112062

CAPÍTULO 3..... 26

SELF-MEDICATION PROFILE AMONG UNIVERSITY STUDENTS

Apoliana Souza Sanches da Silva
Bianca Rodrigues Acácio
Erica Freire Vasconcelos-Pereira
Cristiane Munaretto Ferreira
Vanessa Marcon de Oliveira
Vanessa Terezinha Gubert
Maria Tereza Ferreira Duenhas Monreal

DOI 10.22533/at.ed.8142112063

CAPÍTULO 4..... 36

RELAÇÃO ENTRE TRANSTUZUMABE INOVADOR E BIOSSIMILAR UTILIZADO NO TRATAMENTO DE CÂNCER DE MAMA: ESTUDO TRANSVERSAL DE IMPACTO FINANCEIRO

Tamara Marques Previ
André Fellipe Freitas Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.8142112064

CAPÍTULO 5..... 46

PUBERDADE PRECOCE FEMININA, TRATAMENTO E SEUS DESAFIOS

Pedro Henrique Novais Maciel
Vitor Hugo Cardoso Meireles
Gabriella Lucas da Cruz Ferreira
Riane David de Almeida
Thiago Denoni

Ana Luiza Lima Barcelos
Alice Ferreira Tomaz de Souza
Sophia Filgueiras Vieira
Luana Helena Teixeira Nuñez
Fernando Ramos da Silveira
José Helvécio Kalil de Souza
Christiane Marize Garcia Rocha

DOI 10.22533/at.ed.8142112065

CAPÍTULO 6.....57

PSEUDOMONAS AERUGINOSA PRODUTORA DE METALOBETALACTAMASES:
CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO E ASPECTOS LABORATORIAIS

Edson Soares da Silva
Liliane Bezerra de Lima

DOI 10.22533/at.ed.8142112066

CAPÍTULO 7.....70

PLANTAS MEDICINAIS E PRODUTOS FITOTERÁPICOS - OS FUNDAMENTOS LEGAIS
DA PRESCRIÇÃO POR PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Valéria Silva Dibo
Orlando Vieira de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.8142112067

CAPÍTULO 8.....100

PERFIL DE TOXICIDADE ASSOCIADO AO USO DE IMUNOTERAPIA NO TRATAMENTO
DO CÂNCER DE PULMÃO

Bruna de Cássia da Silva
Hugo Santos Duarte

DOI 10.22533/at.ed.8142112068

CAPÍTULO 9.....108

O USO DE PROBIÓTICOS VIA ORAL NA DERMATITE ATÓPICA

Larissa Cristine Correa Leite
Lauriane dos Santos Leal
Raul Cartagena Rossi

DOI 10.22533/at.ed.8142112069

CAPÍTULO 10.....121

O USO DE MEDICAMENTOS NO CUIDADO INTENSIVO PÓS-OPERATÓRIO EM UM
HOSPITAL TERCIÁRIO PEDIÁTRICO

Maria Aline Lima Saraiva Praseres
Maria Zenaide Matos Albuquerque
Rebecca Camurça Torquato
Nadja Mara de Sousa Lopes

DOI 10.22533/at.ed.81421120610

CAPÍTULO 11..... 134

MORTALIDADE MASCULINA NO BRASIL: PROBLEMA DE SAÚDE OU SOCIOCULTURAL?

Anatessia Miranda Costa
Glauber Saraiva Sales
José Yagoh Saraiva Rolim
Jandir Saraiva Sales
Marcos Vinícius Soares Silva

DOI 10.22533/at.ed.81421120611

CAPÍTULO 12..... 141

INDICADORES DE ERROS E QUASE ERROS EM UMA FARMÁCIA ONCOLÓGICA PEDIÁTRICA

Silvia Akemi Sato
Ariana Hiromi de Freitas
Katia Kazumi Nakada
Francismar Vicente da Costa

DOI 10.22533/at.ed.81421120612

CAPÍTULO 13..... 148

IMPORTÂNCIA DOS MEDICAMENTOS SINTÉTICOS E/OU FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO PALIATIVO DE PACIENTES COM COVID-19

Julianelly de Moraes Rodrigues
Thamyres Fernanda Moura Pedrosa Souza

DOI 10.22533/at.ed.81421120613

CAPÍTULO 14..... 154

IMPACTO DA COMPLEXIDADE DA FARMACOTERAPIA NA ADESÃO AO TRATAMENTO DA ASMA GRAVE E DPOC GRAVE

Uriel Oliveira Massula Carvalho de Mello
Kauê César Sá Justo
Antônio Marcos Honorato
Erica Freire Vasconcelos-Pereira
Cristiane Munaretto Ferreira
Vanessa Marcon de Oliveira
Vanessa Terezinha Gubert
Maria Tereza Ferreira Duenhas Monreal
Mônica Cristina Toffoli-Kadri

DOI 10.22533/at.ed.81421120614

CAPÍTULO 15..... 169

IMPACT OF PHARMACEUTICAL HOMECARE IN PATIENTS WITH NON-CONTROLLED HYPERTENSION

Bianca Rodrigues Acacio
Cristiane Munaretto Ferreira
Erica Freire Vasconcelos-Pereira
Marcos Antonio Ferreira Júnior
Vanessa Marcon de Oliveira

Vanessa Terezinha Gubert
Maria Tereza Ferreira Duenhas Monreal
DOI 10.22533/at.ed.81421120615

CAPÍTULO 16..... 182

FITOTERÁPICOS COMO ALTERNATIVA NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO

Agripina Muniz Leite Esper
Fernanda Oliveira Rodrigues
Wesley Miranda de Souza
Alice da Cunha Moraes Álvares

DOI 10.22533/at.ed.81421120616

CAPÍTULO 17..... 192

EXPRESSÃO DO GENE SUPRESSOR TUMORAL p53 E SUA IMPORTÂNCIA EM NEOPLASIAS HUMANAS

Irani Barbosa de Lima
Luan Gustavo da Silva
Tadeu José da Silva Peixoto Sobrinho

DOI 10.22533/at.ed.81421120617

CAPÍTULO 18..... 199

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO AMAPÁ DIAGNOSTICADAS COM CÂNCER NOS ANOS DE 2008 A 2015

João Lucas Silva de Luna
Gisele da Silva Rodrigues
Alberto Gomes Tavares Júnior
José Queiroz Filho
Rafael Lima Resque
Madson Ralide Fonseca Gomes
Janaina Cristiana de Oliveira Crispim Freitas
Érika Rodrigues Guimarães Costa
Deyse de Souza Dantas

DOI 10.22533/at.ed.81421120618

SOBRE A ORGANIZADORA..... 214

ÍNDICE REMISSIVO..... 215

CAPÍTULO 14

IMPACTO DA COMPLEXIDADE DA FARMACOTERAPIA NA ADEÇÃO AO TRATAMENTO DA ASMA GRAVE E DPOC GRAVE

Data de aceite: 01/06/2021

Data de submissão: 05/04/2021

Uriel Oliveira Massula Carvalho de Mello

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição
Campo Grande – Mato Grosso do Sul
<http://lattes.cnpq.br/1055840224908266>

Kauê César Sá Justo

Universidade Federal do Paraná
Curitiba – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/1203676631743177>

Antônio Marcos Honorato

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição
Campo Grande – Mato Grosso do Sul
<http://lattes.cnpq.br/2315852994809281>

Erica Freire Vasconcelos-Pereira

Farmácia Escola Prof.^a Ana Maria Cervantes Baraza; Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Campo Grande – MS
<http://lattes.cnpq.br/1765903640932915>

Cristiane Munaretto Ferreira

Farmácia Escola Prof.^a Ana Maria Cervantes Baraza; Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Campo Grande – MS
<http://lattes.cnpq.br/4650193716072397>

Vanessa Marcon de Oliveira

Farmácia Escola Prof.^a Ana Maria Cervantes Baraza; Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Campo Grande – MS
<http://lattes.cnpq.br/0173858878702305>

Vanessa Terezinha Gubert

Farmácia Escola Prof.^a Ana Maria Cervantes Baraza; Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Campo Grande – MS
<http://lattes.cnpq.br/0350633898432206>

Maria Tereza Ferreira Duenhas Monreal

Farmácia Escola Prof.^a Ana Maria Cervantes Baraza; Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Campo Grande – MS
<http://lattes.cnpq.br/7038719270161251>

Mônica Cristina Toffoli-Kadri

Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Campo Grande – MS
<http://lattes.cnpq.br/6342736592419726>

RESUMO: Doenças respiratórias crônicas representam 5,8% do total de mortes no Brasil.

A via de escolha para tratamento de doenças respiratórias como a asma e a DPOC é a via inalatória. A complexidade da farmacoterapia é um fator que pode dificultar a adesão ao tratamento. O objetivo do trabalho foi avaliar o impacto da complexidade da farmacoterapia na adesão ao tratamento de pacientes portadores de asma grave e DPOC. Para avaliar a adesão foi utilizado o instrumento validado e traduzido para o português, o Brief Medication Questionnaire. A complexidade da farmacoterapia foi mensurada por meio da versão traduzida e validada para o português do *Medication Regimen Complexity Index*. Foram atendidos 40 pacientes com média de idade de 67,48 (\pm 7,38) anos, variando de 52 a 85 anos. Apenas dois pacientes foram considerados aderentes, 80% apresentaram barreiras de regime de medicação, 42,5% barreiras de crenças e 75% barreiras de recordação. A complexidade da farmacoterapia variou de 5 (farmacoterapia menos complexa) a 61 (farmacoterapia mais complexa), com média de 27,86 (\pm 14,68). Houve correlação positiva e significativa ($r = 0,91$; $p > 0,0001$) entre o número de medicamentos prescritos e a complexidade da farmacoterapia e também em relação ao número de diagnósticos ($r = 0,53$; $p = 0,0005$). Comparando, por meio do teste de Kruskal-Wallis, a média de complexidade das farmacoterapia dos pacientes conforme as diferentes classificações da adesão (aderentes x potencialmente aderentes x potencialmente não aderentes x não aderentes) também foi observada diferença significativa ($p = 0,0370$), demonstrando que quanto maior a complexidade da farmacoterapia menor a adesão. Este estudo representa um dos poucos que avaliaram a adesão a farmacoterapia dos pacientes atendidos no componente especializado da assistência farmacêutica, por meio de instrumentos validados para mensurar a adesão e a complexidade de uma farmacoterapia.

PALAVRAS-CHAVE: Adesão à Medicação, Asma, DPOC, Índice de Complexidade da Farmacoterapia, Medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica.

IMPACT OF PHARMACOTHERAPY COMPLEXITY ON ADHERENCE TO THE TREATMENT OF SERIOUS ASTHMA AND SEVERE COPD

ABSTRACT: Chronic respiratory diseases represent 5.8% of the total deaths in Brazil. The route of choice for the treatment of respiratory diseases such as asthma and COPD is the inhalation route. The complexity of pharmacotherapy is a factor that can hinder treatment adherence. The aim of the study was to assess the impact of the complexity of pharmacotherapy on adherence to treatment of patients with severe asthma and COPD. To assess adherence, the instrument validated and translated into Portuguese, the Brief Medication Questionnaire, was used. The complexity of pharmacotherapy was measured using the translated and validated Portuguese version of the Medication Regimen Complexity Index. Forty patients with a mean age of 67.48 (\pm 7.38) years, ranging from 52 to 85 years, were seen. Only two patients were considered adherent, 80% had medication regimen barriers, 42.5% belief barriers and 75% recall barriers. The complexity of pharmacotherapy ranged from 5 (less complex pharmacotherapy) to 61 (more complex pharmacotherapy), with an average of 27.86 (\pm 14.68). There was a positive and significant correlation ($r = 0.91$; $p > 0.0001$) between the number of drugs prescribed and the complexity of pharmacotherapy and also in relation to the number of diagnoses ($r = 0.53$; $p = 0.0005$). Comparing, through the Kruskal-Wallis test, the mean complexity of the patients' pharmacotherapy according to the different adherence classifications (adherent x potentially adherent x potentially non adherent x non adherent), a significant difference was also observed ($p = 0.0370$), demonstrating that the greater the

complexity of pharmacotherapy, the lower the adherence. This study represents one of the few that evaluated the adherence to pharmacotherapy of patients seen in the specialized component of pharmaceutical assistance, using validated instruments to measure adherence and the complexity of a pharmacotherapy.

KEYWORDS: Medication Adherence; Asthma; COPD; Medication Regimen Complexity Index; Drugs from the Specialized Component of Pharmaceutical Care.

1 | INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis são de grande impacto mundialmente, representando 60% de todas as causas de óbito. Estima-se a ocorrência de 35 milhões de mortes por ano, sendo que 80% destas ocorrem em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. As doenças cardiovasculares, os cânceres, as doenças respiratórias crônicas e o diabetes são as principais responsáveis por essa mortalidade (WHO, 2008). No Brasil, estas correspondem a 72% das causas de morte, sendo que as doenças respiratórias crônicas representam 5,8% do total, valor superior ao diabetes (MALTA et al., 2015).

De acordo com a OMS, 235 milhões de pessoas no mundo tem asma, sendo que 80% das mortes ocorrem em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento (WHO, 2011). No Brasil, considerando a prevalência global da asma de 10%, contabiliza-se em torno de 20 milhões de portadores da doença (GINA, 2020) (IBGE, 2020). Em 2011 foram registradas 160 mil hospitalizações decorrentes de asma, sendo a quarta maior causa de internações no Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2011).

A DPOC é a quarta maior causa de morte no mundo e poderá ser a terceira até 2030. Em 2015, estima-se que 3,17 milhões de pessoas morreram devido a doença e 90% das mortes ocorrem em países de baixa renda (WHO, 2017). No Brasil, pesquisas apontam que a cada hora três brasileiros morrem em decorrência da doença (BRASIL, 2014).

O acesso à medicamentos no Brasil é viabilizado pelo SUS, no caso da asma grave e DPOC, por meio do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF). O sucesso do tratamento farmacológico depende de diversos fatores, dentre eles o acesso ao medicamento, a aceitação e o comprometimento do paciente com relação ao tratamento proposto e sua utilização racional (WHO, 2003).

Estudos avaliando a adesão de usuários do SUS a medicamentos essenciais têm demonstrado grande variabilidade (CINTRA; GUARLENTI; MIYASAKI) (GARCIA-PÉREZ et al., 2000) (GIROTO et al., 2013). Estudo recente avaliou a adesão de pacientes usuários do CEAF e observou alta prevalência de barreiras de adesão, principalmente barreiras de recordação (FRITZEN; MOTTER; PANIZ, 2017).

A complexidade da farmacoterapia é um fator que pode dificultar a adesão ao tratamento. A via de escolha para tratamento de doenças respiratórias como a asma e a DPOC é a via inalatória. A qualidade dos dispositivos inalatórios é geralmente alta e a liberação ativa do medicamento no sítio de ação é confiável desde que os dispositivos sejam usados

adequadamente. Cada dispositivo inalatório requer uma preparação específica para garantir sua efetividade. As fontes mais comuns de erros na utilização dos dispositivos referem-se a falta de coordenação entre a inalação e o acionamento do dispositivo (HAIDL et al., 2016).

Considerando a morbimortalidade dessas doenças mundialmente, a disponibilidade de tratamento, o acesso gratuito aos medicamentos, a necessidade de adesão e suas dificuldades, o objetivo do trabalho foi avaliar o impacto da complexidade da farmacoterapia na adesão ao tratamento de pacientes portadores de asma grave e DPOC.

2 | MÉTODOS

Foi realizado estudo de caráter transversal, analítico e descritivo, incluindo pacientes com diagnóstico de asma grave e doença pulmonar obstrutiva crônica, assistidos no período de janeiro a dezembro de 2018 pelo Componente Especializado da Assistência Farmacêutica em uma Farmácia Escola. Participaram do estudo pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, que consentiram em participar por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram coletados dados socioeconômicos, demográficos e epidemiológicos em questionário estruturado para este estudo. Os medicamentos utilizados foram classificados de acordo com a *Anatomic Therapeutic Chemistry* (WHO, 2019).

Para avaliar a adesão foi utilizado o instrumento validado e traduzido para o português, o *Brief Medication Questionnaire* (BMQ). O BMQ é dividido em três domínios, que identificam barreiras à adesão quanto ao regime da prescrição, às crenças e também à recordação em relação ao tratamento medicamentoso na perspectiva do paciente (BEN, NEUMANN, MENGUE, 2012).

A complexidade da farmacoterapia foi mensurada por meio da versão traduzida e validada para o português do *Medication Regimen Complexity Index* (MRCI), instrumento denominado Índice de Complexidade da Farmacoterapia (ICFT). Esse instrumento possui três seções: a seção A representa as informações sobre formas de dosagens, a seção B sobre frequências de doses e a seção C corresponde às informações adicionais, como horários específicos, entre outros. O ICFT é obtido pela soma dos pontos das três seções (MELCHORS, CORRER, LLIMOS, 2007).

Foram realizados testes de comparação e testes de correlação. O teste de Mann-Whitney foi aplicado para avaliar a diferença entre sexos em relação ao número de medicamentos prescritos e ICFT. O teste Kruskal-Wallis foi utilizado para avaliar o ICFT em relação a classificação dos pacientes pelo BMQ (aderente, provável alta adesão, provável baixa adesão e baixa adesão). O teste de correlação de Spearman foi utilizado para avaliar a correlação entre número de diagnósticos e ICFT, e número de medicamentos e ICFT. Foi considerada diferença significativa ou correlação significativa quando $p < 0,05$. A análise estatística foi realizada por meio dos programas Microsoft Office Excel 2016 e Graphpad

Instat versão 3.06. Os dados quantitativos foram apresentados em média \pm desvio padrão da média. Para o ICFT também foi calculado o intervalo de confiança 95%, nível de significância de 0,05.

O projeto foi aprovado (Parecer nº 2.250.452) pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

3 | RESULTADOS

Foram atendidos 40 pacientes com média de idade de 67,48 (\pm 7,38) anos, variando de 52 a 85 anos. Dados socioeconômicos, demográficos e epidemiológicos estão apresentados na Tabela 1.

Varável	Categoria	n (pacientes)	%
Estado civil	Casado (a)	21	52,5
	Divorciado (a)	6	15
	Solteiro	2	5
	União estável (a)	3	7,5
	Viúvo (a)	8	20
Escolaridade em anos de estudo	0	2	5
	1 a 3	6	15
	4 a 8	21	52,5
	9 a 12	11	27,5
Renda familiar	≤ 1	15	37,5
	$> 1 < 3$ salários mínimos	25	62,5
	$> 3 < 5$ salários	0	0
Gasto mensal com medicamentos ou	0	14	35
	0 a 50	1	2,5
	50 a 100	6	15
Insumos em saúde (R\$)	100 a 200	13	32,5
	200 a 300	4	10
	> 300	2	5
Consumo de bebidas alcoólicas	Sim	5	12,5
	Não	33	82,5
	Eventual	2	5
Hábito tabágico	Fumante	3	7,5
	Nunca fumou	11	27,5
	Ex-tabagista	26	65
Doença respiratória	ASMA	17	42,5
	DPOC	23	57,5
Hipertenso	Sim	23	57,5
	Não	17	42,5
Diabético	Sim	8	20
	Não	32	80
Número de diagnósticos por paciente	1 diagnóstico	6	15
	2 diagnósticos	10	25
	3 diagnósticos	13	32,5
	4 diagnósticos	6	15
	5 diagnósticos	4	10
	6 diagnósticos	1	2,5

Tabela 1: Dados socioeconômicos, demográficos e epidemiológicos.

As classes farmacológicas mais frequentes segundo a *Anatomic Therapeutic Chemistry* foram: os fármacos que atuam no sistema respiratório, cardiovascular e trato alimentar e metabolismo respectivamente. Todos os pacientes utilizavam associação de budesonida + formoterol; 35% (14/40) não tinham prescrição de medicação de resgate (anticolinérgicos de curta ação ou β -agonista de longa ação) e 52,5% (21/40) utilizavam anticolinérgicos de longa ação não preconizado nos PCDT brasileiros (BRASIL, 2013a) BRASIL 2013b) (Tabela 2).

Classes farmacológicas	Quantidade	Frequência
A - Fármacos que atuam no trato alimentar e metabolismo	34	12,55
A02BC - Inibidores da bomba de prótons*	14	5,17
B - Fármacos que atuam no sangue e nos órgãos hematopoiéticos	13	4,79
B01AC - Inibidor de agregação plaquetária*	13	4,79
C - Fármacos que atuam no sistema cardiovascular.	82	30,26
C03 - Diuréticos*	17	6,27
C07 - Betabloqueadores*	10	3,69
C08 - Bloqueadores dos canais de cálcio*	10	3,69
C09 - Agentes que actuam sobre o sistema renina-angiotensina*	21	7,75
C10 - Hipolipemiantes*	15	5,54
D - Fármacos de uso dermatológicos	1	0,37
H - Preparações sistêmicas hormonais, excluindo hormônios sexuais e insulina.	3	1,11
J - Anti-infecciosos para uso sistêmico	6	2,21
M - Fármacos que atuam no sistema músculo-esquelético	6	2,21
N - Fármacos que atuam no sistema nervoso	13	4,79
R - Fármacos que atuam no sistema respiratório	105	38,75
R03AK - Adrenérgicos inalados e combinações*	40	14,76
R03BB - Anticolinérgicos*	27	9,96
R03CC - agonista β_2 seletivo*	26	9,59
S - Fármacos que atuam nos órgãos sensoriais	1	0,37
V - Vários	7	2,58
Total	271	100%

*Subgrupos farmacológicos mais frequentes

Tabela 2: Principais classes farmacológicas utilizadas pelos pacientes segundo a *Anatomic Therapeutic Chemistry*.

Em relação a adesão do paciente à farmacoterapia, observou-se que quando foram avaliados todos os domínios do BMQ, apenas dois pacientes foram considerados

aderentes, 32,5% apresentaram barreiras nos três domínios, 80% barreiras no domínio regime, 42,5% barreiras no domínio crenças e 75% barreiras de recordação. Considerando apenas o domínio regime de medicação, oito pacientes foram considerados aderentes (Tabela 3).

Classificação da adesão	n (pacientes)	%
Brief Medication Questionnaire		
Aderente (nenhuma resposta positiva)	2	5
Provável aderência (resposta positiva em 1 domínio)	9	22,5
Provável baixa adesão (resposta positiva em 2 domínios)	16	40
Baixa adesão (resposta positiva em 3 domínios)	13	32,5
Brief Medication Questionnaire domínio regime		
Aderente (nenhuma resposta positiva)	9	22,5
Provável aderência (1 resposta positiva)	7	17,5
Provável baixa adesão (2 respostas positivas)	4	10
Baixa adesão (> 3 repostas positivas)	20	50
Brief Medication Questionnaire domínio crenças		
Aderente (nenhuma resposta)	24	60
Não aderente (1 resposta positiva ou mais)	16	40
Brief Medication Questionnaire domínio recordação		
Aderente (nenhuma resposta)	9	22,5
Não aderente (1 resposta positiva ou mais)	31	77,5
Frequência de respostas positivas às questões abordadas	n (pacientes)	%
Domínio Regime	31	77,5*
Falhou em listar espontaneamente os medicamentos prescritos	15	37,5
Interrompeu a terapia por algum motivo	19	47,5
Relatou falha de dias ou doses	20	50
Reduziu ou omitiu doses de algum medicamento	14	35
Tomou alguma dose extra ou medicação não prescrita	14	35
Respondeu que não sabia a alguma das perguntas	14	15
Recusou-se a responder a alguma das questões	0	0
Brief Medication Questionnaire domínio crenças	16	40*
Nomeou as medicações que incomodam	11	27,5
Relatou que algum dos medicamentos "não funciona bem" ou "não sabe	7	17,5
Brief Medication Questionnaire domínio recordação	31	77,5*
Relatou ter dificuldade em lembrar-se de tomar os medicamentos	11	27,5
Recebe um esquema de múltiplas doses de medicamentos (2 vezes ou mais/dia)	23	57,5

Legenda: *Pelo menos uma resposta positiva no domínio

Tabela 3: Adesão segundo o *Brief Medication Questionnaire*.

A média de medicamentos utilizados por paciente foi de 7,16 ($\pm 3,93$) variando de 1 a 16 medicamentos, com diferença significativa ($p=0,0276$) entre pacientes do sexo feminino (8,88; $\pm 4,77$) e masculino (5,49; $\pm 2,84$).

Teste de Mann-Whitney demonstrou diferença significativa ($p = 0,0276$) entre a média de medicamentos utilizados pelas mulheres (8,88; $\pm 4,77$) em comparação com a média de medicamentos utilizados pelos homens (5,49; $\pm 2,84$).

O ICFT variou de 5 (farmacoterapia menos complexa) a 61 (farmacoterapia mais complexa), com média de 27,86 ($\pm 14,68$). Também foi observada diferença significativa ($p = 0,0286$) entre o sexo feminino (34,77; $\pm 16,45$) e o sexo masculino (23,80; $\pm 10,57$).

Teste de Mann-Whitney também demonstrou diferença significativa ($p = 0,0286$) entre o ICFT do sexo feminino (34,77; $\pm 16,45$) quando comparado ao ICFT do sexo masculino (23,80; $\pm 10,57$) (Tabela 4).

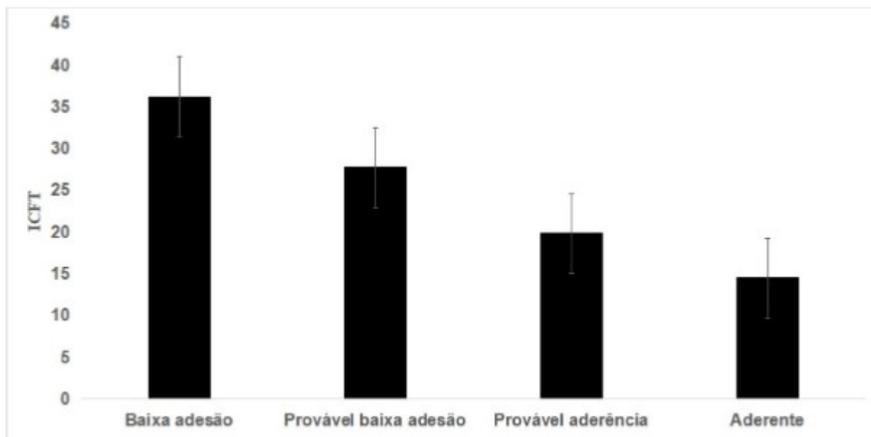
Número de medicamentos em uso	n (pacientes)	ICFT médio	IC
1	2	5	-
2	2	7	-
3	3	16,83	12,84 – 20,83
4	7	21,35	17,71 – 25,01
5	4	20,62	13,96 – 27,30
6	2	27,75	- 0,84 – 56,34
7	3	23,5	6,42 – 40,58
8	3	29,16	15,89 – 42,45
9	2	33	7,89 – 58,41
10	4	39	24,38 – 53,63
11	2	43,5	-115,33 – 202,33
12	0	-	-
13	1	49	-
14	0	-	-
15	3	54	33,67 – 74,34
16	1	57,5	-
Domínio	Média	Desvio padrão	
A (Formas de dosagem)	14,03	6,73	
B (Frequência de dose)	10,64	6,28	
C (Instruções adicionais)	3,33	2,63	
Total	27,86	14,68	

Tabela 4: Índice de complexidade da farmacoterapia nos pacientes atendidos.

Houve correlação positiva e significativa ($r = 0,91$; $p > 0,0001$) entre o número de medicamentos prescritos e o ICFT e entre o número de diagnósticos e o ICFT ($r = 0,53$; $p = 0,0005$).

Comparando, por meio do teste de Kruskal-Wallis, a média dos ICFT dos pacientes

conforme as diferentes classificações da adesão (aderentes x potencialmente aderentes x potencialmente não aderentes x não aderentes) também foi observada diferença significativa ($p = 0,0370$), demonstrando que quanto maior a complexidade da farmacoterapia menor a adesão (Figura 1).



Legenda: Gráfico de colunas apresentando a comparação entre o ICFT dos indivíduos de acordo com a classificação da adesão por meio do BMQ (baixa adesão, moderada adesão, potencial aderente e aderente). Cada coluna representa a média e cada barra um desvio padrão da média.

4 | DISCUSSÃO

O perfil socioeconômico e demográfico dos pacientes deste estudo foi semelhante aos observados nos estudos de Zanghelini et al. (2013) e Costa et al. (2017). Zanghelini et al. (2013) estudaram pacientes portadores de asma e observaram menor média de idade e maior proporção de pacientes do sexo feminino (88%). Costa et al. (2017), observaram que a maior parte dos pacientes eram ex-fumantes (70%). O estudo de Zanghelini et al. (2013) foi realizado em Pernambuco e o de Costa et al. (2017) no Rio Grande do Sul, demonstrando que condições geográficas, climáticas e culturais diferentes não tem influência no perfil socioeconômico e demográfico dos pacientes portadores de doenças respiratórias crônicas (ZANGUELINI et al., 2013); COSTA, et al., 2013).

Quanto às comorbidades, as mais frequentes foram as cardiovasculares (principalmente a hipertensão) e as do sistema endócrino (diabetes). Padrão semelhante foi encontrado por Costa et al. (2017) que identificaram hipertensão arterial em 45% dos pacientes e diabetes em 18% e, por Zanguelini et al. (2013) que identificaram hipertensão arterial em 73% dos pacientes e diabetes em 15%. Com a progressão da asma e da DPOC, o aumento da obstrução e redução da função pulmonar gera a hipoxemia que é uma das principais causas de sobrecarga do sistema cardiovascular (ZANGUELINI et al., 2013);

COSTA, et al., 2013).

O brometo de tiotrópio, é um fármaco antimuscarínico utilizado como broncodilatador e atualmente não é disponibilizado pelo SUS. A Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias em 2013 avaliou a possibilidade de incorporação do tiotrópio e decidiu pela não incorporação devido à falta de estudos comprovando a segurança do seu uso crônico; sendo necessário, então, pedido via judicial para fornecimento pelo SUS (BRASIL, 2013c).

A GINA (2020) considera o tórpico como opção de tratamento para pacientes com asma grave, podendo ser introduzido à terapia padrão com dose média ou alta de CI+β2LA em pacientes com sintomas persistentes ou com histórico de exacerbações (GINA, 2020). A GOLD (2020) considera o tiotrópio como primeira opção de broncodilatador para pacientes com DPOC grave, podendo ser introduzido tanto associado ao β2LA (terapia dupla), quanto a associado ao CI+β2LA (terapia tripla) (GOLD, 2020).

Há evidências mostrando não haver redução significativa da morbimortalidade da asma e DPOC relacionada ao uso do tiotrópio, porém há evidências indicando redução de exacerbações quando o mesmo é associado a terapia padrão com CI+β2LA (CASALE et al., 2018) (FERNANDEZ et al., 2010). Meta-análise comparando β2LA E ALA nas exacerbações da DPOC demonstrou que os ALAs reduziram significativamente o número de exacerbações bem como de hospitalizações (MAIA et al., 2017).

Em revisão sistemática publicada na Cochrane sobre as comparações da terapia CI+β2LA com CI+ β2LA+ALA, os autores concluíram que a utilização do ALA pode trazer benefícios adicionais como por exemplo reduzir a necessidade de utilização de corticóide oral. Os possíveis benefícios na qualidade de vida foram considerados insignificantes e as evidências para o efeito sobre eventos foram inconsistentes. Fato importante é que somente o tiotrópio dentre os ALAs apresentou evidências positivas (KEW; DAHRI, 2016).

A adesão ao tratamento em doenças crônicas é um desafio para profissionais de saúde e pacientes. Os instrumentos para mensurar a adesão dão embasamento para avaliar o motivo da não adesão, e podem também ser utilizados na prática clínica como parâmetro para triagem de pacientes, priorizando os potenciais não aderentes como alvo do cuidado farmacêutico. Estudo que comparou o BMQ e o *Morisky-Green Test*, que é o teste para mensurar adesão mais utilizado no mundo, conclui que o BMQ apresentou melhor desempenho que o teste de Morisky-Green com maior sensibilidade e especificidade (BEN, NEUMANN, MENGUE, 2012).

No estudo de Fritzen et al. (2017) os autores utilizaram o BMQ para verificar a adesão de pacientes portadores de asma a farmacoterapia e observaram que 94,6% apresentaram barreiras no domínio “recordação”, 10,9% no domínio “crenças” e 25% no domínio “regime” (FRITZEN et al., 2017). No presente estudo também foram observadas barreiras de recordação na maioria dos pacientes, e um percentual ainda maior de barreiras nos domínios crença e regime. O que pode ser explicado pela maior média de idade da população estudada. Os processos de senescência e senilidade podem resultar em maior

número de diagnósticos e também de medicamentos prescritos, dificultando o processo de adesão à farmacoterapia.

Para avaliar a adesão ao tratamento, um estudo piloto propôs identificar a concentração dos fármacos da terapia inalatória nos fios de cabelo dos pacientes e comparar os resultados com a adesão autorreferida. Os resultados sugeriram a possibilidade da utilização dessa técnica para avaliar a adesão a terapia, porém, os autores frisaram a necessidade de um refinamento da metodologia (HASSAL et al., 2018). A utilização de técnicas como esta pode trazer impacto significativo para garantir a adesão a terapia inalatória, pois a utilização de instrumentos de adesão, em sua maioria, apresenta viés recordatório e a subjetividade intrínseca dos pacientes, principalmente em grupos de idosos e ou pacientes que apresentam declínios cognitivos.

Por isso, é importante identificar pacientes potencialmente não aderentes em qualquer nível de atenção à saúde, para oportunizar intervenções que possam assegurar o empoderamento do paciente quanto à sua condição de saúde, motivando assim, adesão ao tratamento. Neste sentido, o profissional farmacêutico pode e deve contribuir com esse processo.

Há diferentes formas de se avaliar a complexidade de uma farmacoterapia, porém há poucos instrumentos validados. O ICFT foi o primeiro instrumento validado e traduzido para o português em estudo com portadores de diabetes tipo 2. Os autores afirmam que pode ser utilizado para avaliar a farmacoterapia de qualquer doença, e está intimamente ligado a pluridiagnósticos e polifarmácia (MELCHIORS, CORRER, LLIMOS, 2007).

Neste estudo, os resultados demonstraram correlação positiva e significativa entre o número medicamentos e o ICFT e entre o número de diagnósticos e o ICFT corroborando com os autores. Este parâmetro pode ser utilizado para triagem de pacientes pelos serviços de saúde priorizando aqueles com farmacoterapia mais complexa.

O ICFT foi recentemente validado e padronizado para idosos na atenção primária à saúde. Os autores enfatizaram a importância da ferramenta para mensurar a complexidade da farmacoterapia de pacientes que utilizam o mesmo número de medicamentos. No estudo as maiores pontuações no instrumento foram relativas a seção B (frequência de dosagem) (PANTUZA, 2018). De forma diferente, neste estudo, os resultados demonstraram maiores pontuações na seção A (forma farmacêutica) do instrumento, demonstrando o impacto dos dispositivos inalatórios para o ICFT.

Outros quatro estudos encontraram correlação entre a complexidade da farmacoterapia e a adesão (CONN et al., 1991) (GEORGE et al., 2006) (MANSUR et al., 2012) (VIK et al., 2006). Conn et al (1991)³⁰ utilizaram o *Medication Complexity Index* para mensurar a complexidade da farmacoterapia e o autorrelato aliado a contagem de comprimidos para avaliar a adesão, apesar de ter encontrado resultados que demonstraram escores mais elevados da complexidade da farmacoterapia em pacientes não aderentes ao comparar aos escores de pacientes aderentes, não alcançou significância estatística

(COON et al., 1991).

Vik et al (2006) utilizaram o *Morisky Green Test* para mensurar a adesão e para mensurar a complexidade da farmacoterapia desenvolveu instrumento próprio baseado no *Medication Complexity Index*. Os resultados do estudo demonstraram que pacientes que apresentavam escores da complexidade da farmacoterapia ≥ 16 eram não aderentes (VIK et al., 2006). No presente estudo a média do ICFT nos pacientes aderentes foi de 14,5 pontos, nota de corte entre pacientes aderentes e não aderentes muito próxima a encontrada pelos autores.

Outro estudo que também utilizou o *Morisky Green Test* para mensurar adesão, observou que pacientes com menor escore na seção “C” do ICFT eram mais propensos a parar de tomar seus medicamentos quando se sentia pior. Os autores só encontraram este resultado quando analisaram item a item do instrumento de adesão, sendo esta, a única análise estatisticamente significativa encontrada pelos autores ao relacionar o ICFT com a adesão (GEORGE et al., 2006).

Mansur et al (2012) utilizaram o ICFT para mensurar a complexidade da farmacoterapia e autorrelato aliado a classificação própria desenvolvida pelos autores para classificar os pacientes em aderentes e não aderentes. Apesar de não utilizarem um instrumento validado para mensurar a adesão, observaram um escore significativamente maior do ICFT nos pacientes que classificaram como “não aderentes” (MANSUR et al., 2012).

Dois autores relataram não haver associação significativa entre a complexidade da farmacoterapia e adesão, porém os mesmos não relataram os parâmetros adotados para análise. Um mensurou a complexidade da farmacoterapia pelo ICFT e o outro pelo *Medication Complexity Index*, respectivamente (FARRIS; KELLY; TRYON 2003) (MOCZYGEMBA; BARNER; GABRILLO, 2012).

5 | CONCLUSÃO

Dentre as limitações do estudo elencamos a mensuração da adesão, que por mais que tenha sido utilizado questionário padronizado e validade, ainda sofre influência de vieses recordatório decorrente do autorrelato e o delineamento do estudo de caráter transversal, que não consegue elucidar totalmente as associações aqui encontradas. Apesar destas limitações, este estudo representa um dos poucos que avaliaram a adesão a farmacoterapia dos pacientes atendidos no componente especializado da assistência farmacêutica. Os resultados encontrados demonstram a baixa prevalência de adesão à terapia farmacológica e a relação da não adesão com farmacoterapias mais complexas.

Sendo assim é importante frisar a necessidade de um olhar especial para pacientes com terapias farmacológicas complexas, uma vez que este é um fator que impacta na adesão. Por maior que tenha sido os investimentos públicos nos últimos anos, especialmente

no que se refere a medicamentos de alto custo do componente especializado (VIEIRA, 2009), há um aumento crescente de demandas, sendo necessário, também, investir em capacitação profissional do farmacêutico para ofertar serviços de saúde que melhore o processo de adesão e o alcance dos objetivos terapêuticos.

REFERÊNCIAS

BEN, Angela Jornada; NEUMANN, Cristina Rolim; MENGUE, Sotero Serrate. **The Brief Medication Questionnaire and Morisky-Green Test to evaluate medication adherence.** *Rev. Saúde Pública*, 2012;46(2):279-89.

BRASIL - MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de informática do SUS. **Morbidade Hospitalar do SUS - por local de internação - Brasil. 2011.** Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/miuf.def>>. Acessado em: 04/08/2018.

BRASIL - MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Departamento de informática do SUS.** 2014. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/noticias/atualizacoes/564-bronquite-cronica-causa-40-mil-mortes-a-cada-ano-revela-dados-do-datasus7>>. Acessado em: 04/08/2018.

BRASIL - MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria SAS/MS nº 1.317, de 25 de novembro de 2013. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Asma.** Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2013a.

BRASIL - MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria SAS/MS no 609, de 06 de junho de 2013, retificada em 14 de junho de 2013. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Doença pulmonar obstrutiva crônica.** Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2013b.

BRASIL – MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Relatório de Recomendação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS - CONITEC - 68.** Brasília - DF, 2013c. Disponível em: <<http://conitec.gov.br/images/Incorporados/BrometoTiotropio-DPOC-final.pdf>>. Acessado em: 15 de julho de 2018.

CASALE, Thomas B.; BATEMAN, Eric D.; VANDEWALKER, Mark; VIRCHOW, Christian J.; SCHMIDT, Hendrik; ENGEL, Michael et al. **Tiotropium Respimat Add-on Is Efficacious in Symptomatic Asthma, Independent of T2 Phenotype.** *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2018;6(3):923-35.

CINTRA, Fernanda Aparecida; GUARLENTO, Marla Elena; MIYASAKI, Lilian Akemi. **Adesão medicamentosa em idosos em seguimento ambulatorial.** *Ciência e Saúde Coletiva*, 2010;15(3):3507-15.

CONN, Vicki S.; TAYLOR, Susan G.; KELLEY Suzanne. **Medication Regimen Complexity and Adherence Among Older Adults.** *Image J Nurs Sch.* 1991;23:231–235.

COSTA, Cássia Cinara; BERLESE, Daiane Bolzan; SOUZA, Rafael Machado; SIEBEL, Samanta; TEIXEIRA, Paulo José Zimermann. **Perfil Demográfico e Clínico de Portadores de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica no Sul do Brasil.** *CIENCIA Y ENFERMERIA.* 2017;23(1):25-33

FARRIS, Karen B.; Kelly, Michael W.; Tryon Jennifer. **Clock drawing test and medication complexity index as indicators of medication management capacity: A pilot study.** *J Am Pharm Assoc* 2003;43:78–81

FERNANEZ, Frederico Leon Arrabal; PAVEZI, Vanessa Aparecida Leão; JUNIOR, Sérvelu Azevedo Dias; PINTO, Regina Maria Carvalho; STELMACH, Rafael; CUKIER, Alberto. **Efeito de curto prazo do tiotrópio nos portadores de DPOC em tratamento com β 2-agonista.** *J Bras Pneumol.* 2010;36(2):181-189.

FRITZEN, Janaína Soder; MOTTER, Fabiane Raquel; PANIZ, Vera Maria Viera. **Acesso regular e adesão a medicamentos do componente especializado da assistência farmacêutica.** *Rev. Saúde Pública.* 2017;51:109.

GARCIA-PÉREZ, Ana María; LEIVA-FERNANDEZ, Francisca; MARTOS-CRESPO, Francisco; GARCIA-RUIZ Antonio Jose; PRADOS-TORRES Daniel; CUESTA Y ALARCÓN F S, et al. **Cómo diagnosticar el cumplimiento terapéutico en atención primaria?** *Med Fam (And).* 2000;1(1):13-9.

GEORGE, Johnson; VUONG, Tam; BAILEY, Michael J.; KONG, David C. M.; MARRIOTT, Jennifer L.; STEWART, Kay. **Medication Regimen Complexity and Adherence in Patients at Risk of Medication Misadventure.** *Journal of Pharmacy Practice and Research,* 2006;36(2):99-102.

GIROTO, Edmarlon; ANDRADE, Selma Maffei; CABRERA, Marcos Aparecido Sarria; MATSUO, Tiemi. **Adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico e fatores associados na atenção primária da hipertensão arterial.** *Ciência & Saúde Coletiva.* 2013;18(6):1763-1772.

GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA - GINA. **Global strategy for asthma management and prevention.** 2020. Disponível em: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/04/GINA-2020-full-report_-final_-_wms.pdf>. Acessado em 02 de abril 2021.

GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASES (GOLD). **Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary diseases.** 2020 Disponível em: <http://goldcopd.org/wp-content/uploads/2017/11/GOLD-2018-v6.0-FINAL-revised-20-Nov_WMS.pdf>. Acessado em 02 de abril 2021.

HASSALL, Dave; BREALEY, Noushin; WRIGHT, Wayne; HUGHES, Steve; WEST, Andy; RAVINDRANATH, Ramiya et al. **Hair analysis to monitor adherence to prescribed chronic inhaler drug therapy in patients with asthma or COPD.** *Pulmonary Pharmacology & Therapeutics.* 2018;51:59-64.

HIDL, Peter; HEINDL, Stefan; SIEMON, Karsten; BERNACKA, Maria; CLOES, Rolf Michael. **Inhalation device requirements for patients' inhalation maneuvers.** *Respiratory Medicine.* 2016;118:65-75.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação.** 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>

KEW, Kayleigh M; DAHRI, Karen. **Long-acting muscarinic antagonists (LAMA) added to combination long-acting beta2-agonists and inhaled corticosteroids (LABA/ICS) versus LABA/ICS for adults with asthma (Review).** *Cochrane Library.* 2016 DOI:10.1002/14651858

MAIA, Israel Silva; PINCELLI, Pimentel Mariângela; LEITE, Victor Figueiredo; AMADERA, João; BUEHLER, Anna Maria. **Antagonistas muscarínicos de longa duração vs. β 2-agonistas de longa duração em exacerbações da DPOC: revisão sistemática e meta-análise.** *J Bras Pneumol.* 2017;43(4):302-312.

MALTA, Deborah Carvalho; STOPA, Sheila Rizzato; SZWARCOWALD, Celia Landmann; GOMES, Nayara Lopes; SILVA JUNIOR, Jarbas Barbosa; REIS, Ademar Arthur Chioro. **A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil - Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.** *Rev Bras Epidemiol*, 2015;18:3-16.

MANSUR, Nariman; WEISS, Avraham; BELOOSESKY, Yichayaou. **Looking Beyond Polypharmacy: Quantification of Medication Regimen Complexity in the Elderly.** *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy*, 2012;10(4):223-229.

MELCHIORI, Ana Carolina; CORRER, Cassiano Januário; FERNÁNDEZ-LLIMOS, Fernando. **Translation and Validation into Portuguese Language of the Medication Regimen Complexity Index.** *Arq. Bras. Cardiol.* 2007;89(4):191-96.

MOCZYGEMBA, Leticia R.; BARNER, Jamie C.; GABRILLO Evelyn R. **Outcomes of a Medicare Part D telephone medication therapy management program.** *J Am Pharm Assoc*, 2012;52:144-152.

PANTUZA, Laís Lessa Neiva; CECCATO, Maria das Graças; SILVEIRA, Micheline Rosa; PINTO, Isabela Vaz Leite; REIS, Adriano Max Moreira. **Validation and standardization of the Brazilian version of the Medication Regimen Complexity Index for older adults in primary care.** *Geriatr. Gerontol. Int.* 2018;18(6):853-859.

VIEIRA, Fabiola Sulpino. **Gasto do Ministério da Saúde com medicamentos: tendência dos programas de 2002 a 2007.** *Rev. de Saúde Pública.* 2009;43(4):674-81.

VIK, Shelly A.; HOGAN, David B.; PATTEN, Scott B.; JOHNSON, Jeffrey A.; ROMONKO-SLACK, Lori; MAXWELL, Colleen J. **Medication Nonadherence and Subsequent Risk of Hospitalisation and Mortality among Older Adults.** *Drugs & Aging*, 2006;23(4):345-356.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for Prevention and Control of Noncommunicable Diseases.** Genebra: World Health Organization, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **ADHERENCE TO LONG-TERM THERAPIES - Evidence for action.** 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Atc/DDD Index 2019.** [site na Internet]. [acessado 2019 abr. 10]. Disponível em: <http://www.whocc.no/atcddd/>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Fact sheets - Chronic obstructive pulmonary disease (COPD).** 2017. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/asthma>

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **The Global Asthma Report 2011.** Paris, France: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, 2011.

ZANGUELINI, Fernando; FILHO, José de Arimatea Rocha; CARVALHO, André Luis Menezes; SILVA, André Santos. **Impacto da atenção farmacêutica na função pulmonar de pacientes com asma grave.** *Rev Ciênc Farm Básica Apl.*, 2013;34(3):379-386.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adesão à medicação 155

Alunos 12, 24, 27

Amapá 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211

Asma 110, 112, 114, 154, 155, 156, 157, 162, 163, 166, 168

Atenção farmacêutica 78, 132, 140, 168, 170

C

Câncer de pulmão 100, 101, 102, 104, 136, 137, 188, 189

Câncer infanto-juvenil 200, 201, 206, 210, 211

Carcinogênese 192, 193, 197, 198

Covid-19 148, 149, 150, 151, 152, 153

D

Dermatite atópica 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118

DPOC 154, 155, 156, 157, 162, 163, 166, 167

F

Farmacêutico 35, 70, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 92, 96, 121, 122, 126, 129, 130, 132, 134, 135, 138, 142, 145, 163, 164, 166, 170, 179, 211

Farmacoeconomia 36, 37, 39, 43

Farmacotécnica 78, 91, 141

Fitoterapia 70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 87, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 182, 183, 184, 186, 187, 188, 189, 191

G

Gene p53 192, 194, 195, 196, 197, 198

H

Hormônio do crescimento 47, 49, 50, 54

I

Imunoterapia 100, 101, 102, 104, 105

L

Legislação 3, 14, 15, 17, 23, 70, 72, 73, 75, 76, 85, 89, 139

M

Medicamento 2, 3, 4, 6, 8, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 53, 76, 86, 88, 89, 91, 102, 103, 104, 123, 126, 128, 129, 146, 148, 151, 152, 156, 189, 211

Medicamentos biológicos 36, 37, 38, 39, 42, 43, 44

Medicamentos biossimilares 36

Medicamentos essenciais 121, 122, 127, 129, 130, 131, 133, 156

Mel 12, 13, 14, 15, 17, 19, 24, 25

N

Neonatos 2, 7, 8, 10

Neoplasia 136, 137, 188, 192, 193, 197, 201, 203, 204

O

Off-label 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 131, 132

P

Pandemia 148, 149, 150, 151, 152

Pediatria 9, 10, 46, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132

Plantas medicinais 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 149, 153, 186, 187, 188, 190, 191

Probióticos 108, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

Pseudomonas aeruginosa 57, 58, 59, 62, 67, 68, 69

Puberdade precoce 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56

Q

Qualidade 12, 14, 15, 23, 24, 25, 42, 43, 78, 92, 103, 109, 110, 112, 129, 131, 137, 138, 142, 145, 146, 147, 156, 163, 179, 182, 183, 188, 189, 190, 201

Quimioterapia 39, 40, 146, 147, 182, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 191

R

Refração 12, 18

Região Norte 200

Resistência bacteriana 57, 59, 60

S

Saúde do homem 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140

Saúde pública 34, 37, 84, 85, 86, 121, 134, 140, 147, 166, 167, 168, 170, 200, 211, 212

Serviço hospitalar de oncologia 141

SUS 13, 71, 74, 79, 80, 87, 95, 97, 123, 134, 135, 138, 139, 156, 163, 166, 187, 205, 212

U

Unidade de terapia intensiva 1, 2, 3, 6, 8, 9, 58, 121, 122, 131, 132

Uso de medicamentos 3, 8, 10, 27, 36, 37, 39, 51, 71, 121, 122, 127, 129, 131, 132, 142, 147, 183, 184, 185, 186, 190

V

Via oral 108, 116

Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes

2

-  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

2

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