

Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes

2

Débora Luana Ribeiro Pessoa
(Organizadora)



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 Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant'Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Elói 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. Ferlando 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 Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
 Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
 Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
 Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
 Prof. Dr. 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 Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
 Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
 Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
 Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
 Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
 Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
 Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
 Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
 Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Me. 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 Krahel – 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 Livia 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 MÊIS 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 Morales 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

O USO DE PROBIÓTICOS VIA ORAL NA DERMATITE ATÓPICA

Data de aceite: 01/06/2021

Larissa Cristine Correa Leite

Instituto Taubaté de Ensino Superior
Taubaté - São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/2382307965092244>

Lauriane dos Santos Leal

Instituto Taubaté de Ensino Superior
Taubaté - São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/7957022445939002>

Raul Cartagena Rossi

Instituto Taubaté de Ensino Superior
Taubaté - São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/5566460282480093>

RESUMO: A dermatite atópica (DA), é uma doença inflamatória cutânea crônica de etiologia multifatorial que se manifesta de diferentes formas dependendo do seu tempo de evolução e da faixa etária, sendo o prurido o sintoma comum a todas as formas. Atualmente, observa-se que a ocorrência da D.A vêm se expandindo cada vez mais nos últimos anos, houve um aumento progressivo das afecções cutâneas, existe uma correlação entre doenças na dermatite atópica, e o grupo mais afetado por essa afecção são as crianças, podendo ou não continuar na vida adulta. O objetivo desse trabalho é avaliar os mecanismos de ação propostos dos probióticos orais, que demonstram a sua eficácia e o uso seguro no tratamento da dermatite atópica em pacientes de diferentes faixas etárias. A metodologia baseia-se em uma revisão de literatura, de abordagem qualitativa, sendo um

método que se constitui em técnica que reúne e sintetiza o conhecimento produzido, por meio da análise dos resultados evidenciados em estudos primários. O resultado dos artigos selecionados, demonstraram a eficácia do uso dos probióticos para o tratamento da dermatite atópica. O mecanismo de ação proposto por Grady et al., (2017) são: antagonismo da produção de substâncias antimicrobianas; competição com patógenos pela adesão ao epitélio e por nutrientes; imunomodulação do hospedeiro e inibição da produção de toxinas. Concluiu-se que o uso de probióticos pode ser uma alternativa de tratamento e prevenção de doenças inflamatórias da pele, como a dermatite atópica, devem continuar sendo estudados e pesquisados, principalmente pelo potencial da capacidade de reduzir as citocinas inflamatórias, o que seria desejado no manejo das atopias e doenças inflamatórias da pele.

PALAVRAS-CHAVE: Probióticos; Dermatite Atópica; Via Oral.

ORAL PROBIOTICS USE IN ATOPIC DERMATITIS

ABSTRACT: Atopic dermatitis (AD) is a chronic inflammatory skin disease with a multifactorial etiology that manifests itself in different ways depending on the evolution time and age group, pruritus is the common symptom of all different forms. Currently, it is observed that the occurrence of AD has been expanding more and more in recent years, there has been a progressive increase in skin disorders, and there is a correlation between those diseases and atopic dermatitis, the most affected group by this

affected are children, the disease can continue into adulthood. The purpose of this work is to evaluate the proposed mechanisms of action of oral probiotics, which has demonstrate its efficacy and safe use in the treatment of atopic dermatitis in different age groups. The methodology is based on literature review, with a qualitative approach, being a method that constitutes a technique that gathers and synthesizes the knowledge produced, through the analysis of the evidenced results in primary studies. The results of their selected articles demonstrated the effectiveness of using probiotics for the treatment of atopic dermatitis. The proposed mechanisms of action by Grady et al., (2017) are: antagonist production of antimicrobial substances; competition with pathogens for adherence to the epithelium and nutrients; host immunomodulation and inhibition of toxin production. It was concluded that the intake of oral probiotics can be an alternative treatment and prevention of inflammatory skin diseases, such as atopic dermatitis this subject should continue to be studied and researched, mainly because of its potential of reducing inflammatory cytokines, which would be desired in the management of atopy and inflammatory skin diseases.

KEYWORDS: Probiotics; Atopic Dermatitis; Oral.

1 | INTRODUÇÃO

Nota-se, que a ocorrência da dermatite atópica (DA) vêm expandindo cada vez mais nos últimos anos. Através dos estudos, observa-se que sua etiopatogênese é considerada multifatorial, como decorrência de fatores genéticos e ambientais. (FIOCCHI et al., 2015)

Wollina (2017), salienta em seus estudos que a dermatite atópica (DA) é a uma doença inflamatória crônica da pele, comumente chamada de eczema. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), esse tipo de enfermidade prejudica 40% da população mundial e todas as faixas etárias, mas é nas crianças que é mais comum afetando aproximadamente 15% a 20% da população infantil (SILVERBERG, 2014).

Para Katayama et al., (2017), a DA evidencia-se pela resposta alérgica, normalmente provocadas por agentes patogênicos como fungos e bactérias ácaros, pólen, mofo. Dessa forma a DA, apresenta-se como uma inflamação da pele crônica, seguida por vermelhidão, prurido e descamação de pele excessiva.

Para o tratamento da DA, o uso de probióticos orais é uma possibilidade que gera boas expectativas para ao tratamento convencional, já que reduz a resposta inflamatória, e ameniza os efeitos colaterais dos tratamentos habituais. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o uso de probióticos orais demonstram um efeito benéfico na melhora clínica de sinais e sintomas relacionados a dermatite atópica, incluindo uma melhora significativa da qualidade de vida dos pacientes. (GRADY et al., 2017)

De acordo com Ruiz (2012), a venda dos probióticos orais se faz na forma de nutracêuticos, nutricosméticos e alimentos funcionais. Esses produtos proporcionam consequências como anticarcinogênico e melhora do sistema imunológico, pelo incentivo da criação de anticorpos, incremento da secreção de interferon-gama (IFN γ) em pacientes com dermatite atópica. (RUIZ, 2012). Aparentemente, subentende-se uma igualdade entre

os probióticos e prebióticos, no entanto, apresentam uma diferença entre eles, os probióticos são micro-organismos vivos como bactérias e leveduras que apresentam tamanhos bem pequenos e os prebióticos são considerados fibras incapazes de serem digeridos pelo organismo humano, sendo pelos probióticos. (PEREIRA, et al., 2019)

Dessa forma, esse estudo tem como objetivo esclarecer a definição do termo Dermatite Atópica, refletir sobre o diagnóstico da doença, fisiopatologia, conhecer os fatores de riscos e enfatizar os mecanismos de ação dos probióticos orais, que demonstram a sua eficácia no tratamento de dermatite atópica em pacientes de diferentes faixas etárias, sendo eficazes e seguros.

2 | REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Dermatite atópica

Gonzalez et al., (2016), ressalta em sua literatura que a dermatite atópica (DA) é uma doença inflamatória cutânea crônica de etiologia multifatorial que se manifesta clinicamente sob a forma de eczema. Os indivíduos que se encontram com a doença DA, geralmente apresentam, antecedente pessoal ou familiar de atopia.

Ainda de acordo com o autor citado a DA, é definida por eritema mal determinado, edema e vesículas no estágio agudo e, no estágio crônico, por placa eritematosa bem definida, descamativa e com grau variável de placa eritematosa bem definida, descamativa e com grau variável de liquenificação. (GONZALEZ et al., 2016)

Logo, os indivíduos que apresentam DA partilham as mesmas particularidades; pele seca, prurido, vermelhidão e descamação. Através dos estudos, observa-se que a DA advém de maneira cíclica durante a infância, podendo prolongar-se até a fase adulta. Nota-se que em algumas pessoas, o prurido é constante e incontrolável, sendo um dos fatores responsáveis pela diminuição da qualidade de vida dos pacientes e de seus familiares. (GONZALEZ et al., 2016)

De acordo com autor Gonzalez et al., (2016), as pessoas que apresentam a DA mostram propensão hereditária para aumentar a resposta de hipersensibilidade imediata mediada por anticorpos da classe IgE6. Nesta circunstância, nota-se a presença da história pessoal, asma, rinite alérgica, conjuntivite, eczemas, prurido ou DA e o reaparecimento das lesões durante a infância são os parâmetros maiores para o diagnóstico de DA.

2.2 Diagnóstico

Segundo Paller AS, Mancini AJ. Hurwitz (2015), o diagnóstico é clínico e apresentam características clínicas diagnósticas da DA. Dessa maneira, estudos mostram a existência de testes para alérgenos que utilizam teste de punção na pele ou testes dos níveis de radioalergoabsorventes ou testes de contato. Conforme os autores mencionados, não

existem testes laboratoriais definitivos para a DA, mas existem alérgenos ambientais, que são constatados através dos testes cutâneos, medição dos níveis de IgE. (PALLER; MANCINI; HURWITZ, 2015)

2.3 Fisiopatologia

Conforme Wawrzyniak et al., (2015), a DA é uma enfermidade definida por uma intensificação resistente da hiperplasia da epiderme (aumento no número de células de um órgão) e disfunção da barreira epitelial. Os autores salientam, que esses dispositivos cruciais englobam anormalidades na especificação dos queratinócitos, levando a um estrato córneo defeituoso e sensibilização de IgE.

Nota-se, que uma parte da população que tem a DA severa, dispõe de mutações que levam à perda da função da filagrina (FLG).

Segundo a literatura a filagrina é responsável pela produção da proteína, que atua na formação de uma camada protetora da epiderme, sendo essa considerada a chave da estabilização das estruturas e funções do estrato córneo, levando ao início precoce da sintomatologia da DA, maior tendência a pele seca, e outras comorbidades, que contribuem para a disfunção da barreira epitelial, como mostra na figura 1, onde evidencia as citocinas envolvidas na fisiopatologia da dermatite (LEUNG, GUTTMAN 2016).

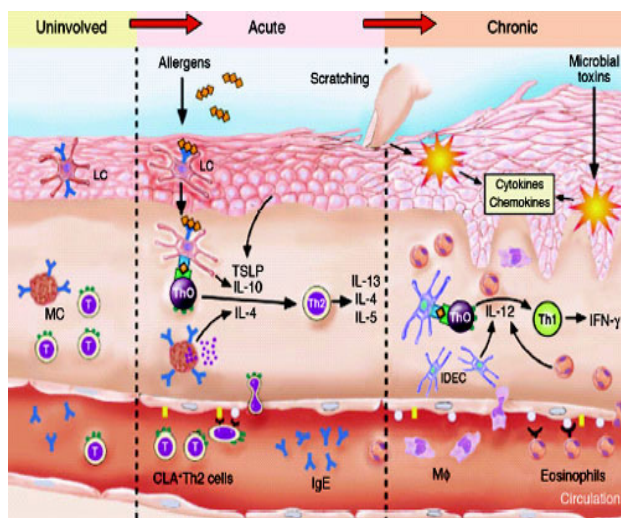


Figura 1: Citocinas envolvidas na fisiopatologia da dermatite atópica.

Fonte: Zimmermann et al., 2018

Em conformidade com a imagem acima, quando há uma barreira prejudicada, ocorre a entrada de antígenos percutâneos que se deparam com as células de Langerhans na derme e epiderme, levando-o à ativação imune e agrupamento de células inflamatórias,

expandindo-o para à fase aguda. (LEUNG, GUTTMAN 2016)

Dessa forma, o defeito da barreira da dermatite atópica facilita a ação de irritantes e reduz o limiar de prurido, facilitando o trauma da coçadura e consequente prejuízo de barreira. Qualquer trauma à barreira ativa a cascata de citocinas secretadas pelos queratinócitos, aumentando e perpetuando o processo inflamatório. (Gittler JK, Shemer A, Suárez-Fariñas M, Fuentes-Duculan J, Gulewicz KJ, Wang CQF, et al, 2012)

Constata-se que vários mediadores estão envolvidos na gênese do prurido na pele inflamada, a histamina é essencial, mas não é a única. Conforme os estudos existem inúmeras citocinas que envolvem na fisiopatologia da dermatite atópica, como: prostaglandinas, taquicinas, substância P, entre outras, possuem um papel um no desencadeamento do sintoma.

Outro fator é a modulação dos nervos sensoriais na apresentação dos antígenos e inflamação na pele. Segundo estudos, existem indícios de que o prurido é uma sensação complexa, influenciada não apenas pela intensidade do estímulo ou pela gravidade da doença atópica.

De acordo com os estudos, existem alguns parâmetros biofísicos para avaliação da barreira cutânea na dermatite atópica: o exame clínico é uma ferramenta fundamental para o dermatologista na identificação da dermatite atópica.

Entretanto o componente subjetivo pode interferir em avaliações para fins de pesquisa. Ocorrem, ainda, alterações cutâneas subclínicas, sutil a inspeção onde já existe um prejuízo ou dano de barreira, imperceptível ao exame clínico de rotina.

2.4 Hipótese da Higiene

De acordo com os estudos, observa-se que as doenças alérgicas são um extenso grupo de enfermidades que influenciam a qualidade de vida de milhões de pessoas, sendo responsável por gastos econômicos e recursos sociais.

Contudo, são representadas por asma, rinite e dermatite de contato.

São poligênicas, suas manifestações clínicas são multifatoriais, dependendo da interação entre fatores ambientais e genéticos.

Segundo Strachan, a hipótese da higiene fundamenta-se em estudos epidemiológicos, mostrando um vínculo inversamente proporcional entre sanitização e o desenvolvimento de atopias. (ASBAI,2012) ressalta em seus estudos que a hipótese da higiene se trata da redução de exposição a agentes infecciosos, parasitas, tipo de colonização intestinal.

Dessa forma, baseava-se que as pessoas nascem predispostos a desenvolver respostas Th2 e que a exposição na infância a microrganismo é necessária para que haja desenvolvimento de resposta imunológica Th1, que contrabalanceasse a resposta Th2, prevenindo o desenvolvimento atopias. (ASBAI,2012)

Sendo assim, constata-se que a hipótese de higiene depende de inúmeras variáveis como idade do indivíduo na exposição, resposta imunológica primária, predisposição

genética, tempo de exposição e o tempo entre elas. (ASBAI,2012)

2.5 Fatores de risco

2.5.1 Fatores genéticos

Kantor e Silverberg (2017), salientam que apesar dos fatores genéticos serem considerados significativos, não esclarecem as desigualdades presentes na preponderância da DA em regiões distintas, nem o aumento da prevalência observado nas últimas décadas em várias regiões do mundo. Através dos estudos, observa-se que existem diversos estudos longitudinais têm demonstrado que a persistência da DA na idade adulta está associada: a: história familiar de DA e sensibilização alérgica precoce, idade precoce de início dos sintomas, formas graves de apresentação. (WEIDINGER, GUPTA. 2016)

2.5.2 Fatores ambientais

Segundo a literatura, vários fatores ambientais podem contribuir para o desenvolvimento de DA, como: exposições maternas durante a gestação, irritantes de contato com a pele, clima, poluentes, fumaça de tabaco, água dura, vida urbana e rural e dieta têm sido apontados como potenciais determinantes desse aumento da prevalência. (KANTOR R, SILVERBERG, 2017)

Conforme os autores mencionados, também pode ser destacado; ter sibilos (chiados no peito), rinite alérgica, e o menor grau de escolaridade materna como fatores de risco associados à presença de DA. Logo, é imprescindível que os fatores de risco relacionados à expressão da DA sejam identificados para que intervenções futuras possam ser tomadas de modo adequado.

2.6 Probióticos

2.6.1 Definição

De acordo com Markowiak & Slizewska, (2017), os probióticos são definidos como microorganismos vivos que, quando administrados em quantidades apropriada, demonstram resultados positivos de saúde no hospedeiro, têm capacidades de imunomodulação.

2.6.2 Ações dos probióticos

Nas últimas décadas, observa-se um maior número de pesquisas executado com probióticos, sobretudo nos termos de seleção e características de culturas probióticas individuais e na sua possível aplicação e efeito na saúde humana. Constata-se uma variedade de benefícios descritas com o uso dos probióticos na saúde humana. Todavia, a seu principal benefício é o efeito sobre o desenvolvimento da microbiota que reside no

organismo, favorecendo uma estabilidade apropriada entre os patogénicos e as bactérias para a função normal do organismo (homeostase). (GRADY et al., 2017)

Os primeiros dois mecanismos mencionados estão diretamente relacionados ao efeito noutros microrganismos.

Conforme estudos, estes mecanismos mencionados são fundamentais na desinfecção e no tratamento de infeções e na manutenção do equilíbrio da microbiota intestinal do hospedeiro. Segundo os autores, quando as estirpes probióticas se relacionam, lideraram à produção de uma barreira protetora impossibilitando assim a colonização de bactérias patogénicas no epitélio. (MARKOWIAK, SLIZEWSKA, 2017)

Sendo assim, os probióticos manifestam capacidades de adesão às células epiteliais bloqueando patogénicos, exercendo um efeito fundamental sobre a condição de saúde do hospedeiro. Dessa forma, a aderência dos probióticos às células epiteliais pode desencadear uma cascata de sinalização, levando à modulação imunológica. Conforme a literatura, os efeitos dos probióticos desempenham um papel significativo na prevenção e tratamento de doenças contagiosas, bem como na inflamação crónica do trato gastrointestinal ou da pele (CATINEAN, NEAG, MITRE, BOCSAN, & BUZOIANU, 2019; KIOUSI et al., 2019).

2.6.3 Eficácia de probióticos

Nota-se que até o ano de 2002, não existia nenhuma normatização que autorizasse certificar a eficácia e segurança dos microrganismos probióticos utilizados. De acordo com as pesquisas foi a partir desse ano, que a Food and Agriculture Organization (FAO) e a Organização Mundial de Saúde (OMS) publicaram as Diretrizes para a Avaliação de Probióticos nos Alimentos, estabelecendo desta forma padrões de segurança e eficácia na utilização destes microrganismos. (MARKOWIAK, SLIZEWSKA, 2017)

Nos dias atuais, os probióticos usados para consumo humano ou animal, estão passíveis a regulamentos incluso na lei geral dos alimentos. Observa-se que nos EUA, os microrganismos empregados para fins de consumo, devem ser comumente reconhecidos como seguras (GRAS) pela Food and Drug Administration (FDA), que é uma agência federal do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos EUA, enquanto que na Europa foi imposto o termo Qualificação Presumível de Segurança (QPS) pela Autoridade Europeia para a Segurança Alimentar (EFSA). (GRADY et al., 2017)

Conforme os autores, o uso dos probióticos como uma alternativa de tratamento e prevenção de doenças alérgicas tem sido alvo de pesquisadores, uma vez que estes foram capazes de reduzir as citocinas inflamatórias e a permeabilidade intestinal, in vitro, o que seria desejável no manejo das atopias. Muitos estudos estão sendo desenvolvidos para examinar a eficácia de probióticos em várias condições alérgicas, tais como: dermatite atópica, rinite alérgica, asma e alergias alimentares.

2.6.4 Probióticos utilizados como recursos terapêuticos para a DA

Hoje em dia inúmeros estudos deixam claro como o efeito dos probióticos está sendo eficaz no tratamento de patologias alérgicas e inflamações na pele, em especial a DA. Algumas cepas probióticas são utilizadas com o foco no tratamento da dermatite atópica, em particular os probióticos (Rather et al., 2016):

- *Lactobacillus rhamnosus* GG (LGG) – Bactéria gram positiva, com formato de bastonetes, é comumente localizada na flora intestinal e vaginal dos humanos. Contribui no tratamento de diversas patologias, como doenças de Crohn e síndrome do intestino irritável, além de atuar na pele em casos de DA, no qual diminui os sintomas e recupera o bem-estar da pele, estudos mostram que durante 6 meses do uso da medicação crianças com 3 anos já apresentam grande diferença nos diagnósticos. A dose diária recomendada equivale a 1 bilhão de unidade formadora de colônias (UFC), no qual pode ser administrada uma dose pela manhã e uma dose a noite. (Delcole et al., 2020)
- *Bifidobacterium breve* M-16V – Bactéria gram positiva, com formato de bastonetes, é normalmente encontrada na microbiota humana desde a infância. Atua na melhoria dos sintomas alérgicos, na DA e também na inibição de quadros de candidíase. A dose diária indicada é de 2 bilhões UFC, com a posologia de uma dose pela manhã e uma dose a noite. (Sellé et al., 2019)
- *Bifidobacterium longum* BB536 – Bactéria gram positiva, ramificada com formato de haste, é encontrada comumente nos tratos gastrointestinais de humanos e em outros animais. Age no alívio de patologias gastrointestinais, segundo estudos, foi relatado a presença de probiótico *Bifidobacterium* nas fezes de lactantes amamentados, onde constou uma função importante no desempenho da microbiota intestinal, além de regular o sistema imunológico, contribui na melhoria da DA e possui uma ação antialérgica. A dose diária recomenda equivale a 500 milhões UFC. (Quigley, 2017)

3 | MATERIAL E MÉTODO

3.1 Aspectos éticos

Ética, segundo Nogueira (2016), significa caráter e deve ser entendido como o conjunto de princípios morais que reagem os direitos e deveres de cada um e que são estabelecidos e aceitos numa época específica. Centrada no ser humano, a ética pretende estimular sua perfeição, mediando a relação entre o bem e o mal.

Com o intuito de garantir a proteção dos direitos humanos, conforme Resolução 466/12 (BRASIL, 2012), a pesquisa foi realizada conforme processo formal e sistemático que visa à produção, ao avanço do conhecimento e/ou à obtenção de respostas para problemas mediante emprego de método científico.

3.2 Tipo de pesquisa

Trata-se de uma revisão de literatura, de abordagem qualitativa, sendo um método que se constitui em técnica que reúne e sintetiza o conhecimento produzido, por meio da análise dos resultados evidenciados em estudos primários.

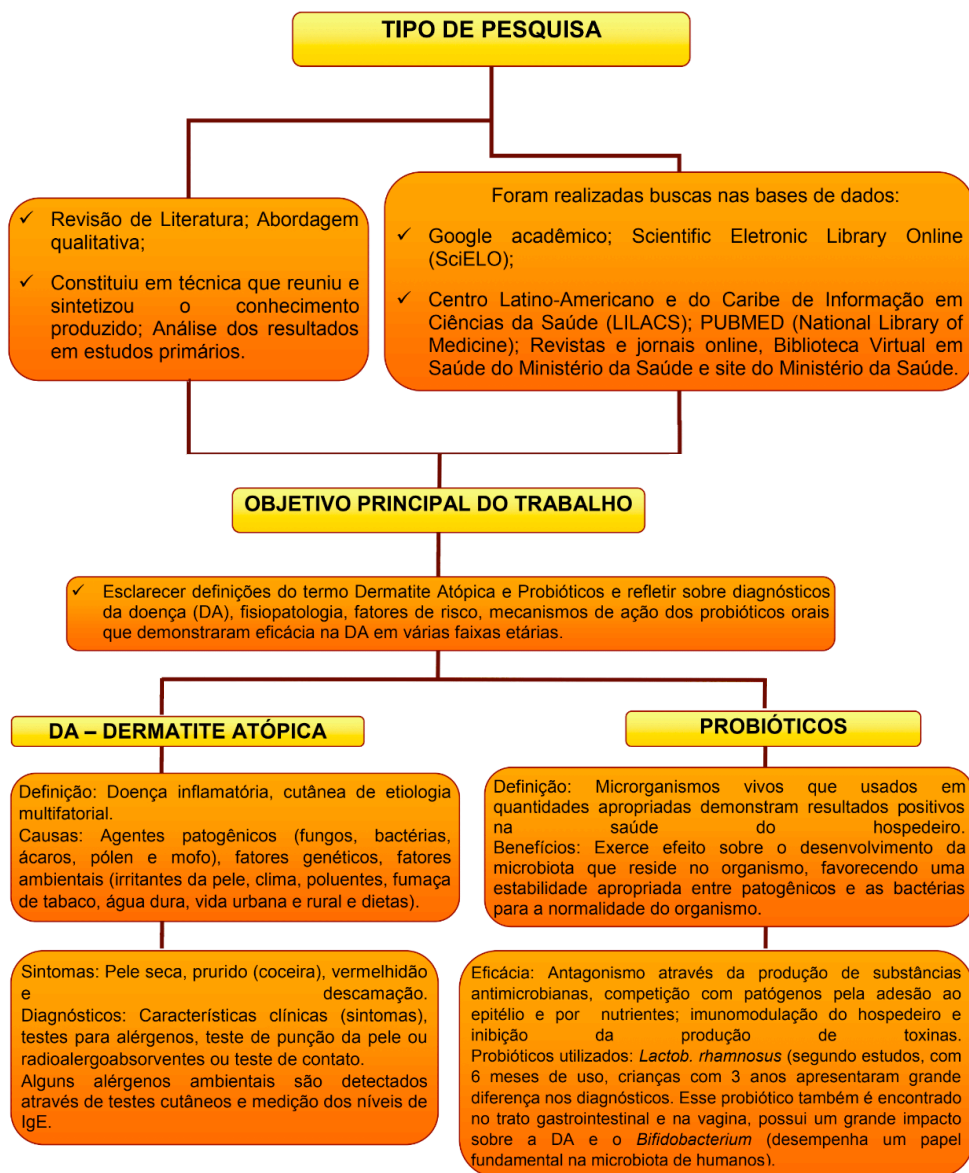
Foi realizada uma busca nas bases de dados Google Acadêmico, Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS) e PUBMED (*National Library of Medicine*), revistas e jornais online, Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde, site do Ministério da Saúde. Foram utilizados os seguintes descritores dos assuntos para o desenvolvimento da pesquisa Dermatite Atópica, Doenças, Eczema, Probióticos.

Para a seleção dos artigos, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigos originais e revisões, escritos em português e inglês, publicados durante o ano de 2015 a 2020 e disponíveis na íntegra. Para os critérios de exclusão foram abordadas publicações em livros, teses e dissertações ou que não respondessem aos objetivos da presente pesquisa.

A organização e escolha do material se deu pela escolha de diversos artigos científicos, tendo como foco central a análise de conteúdos e extração de artigos que ajudariam na construção da temática analisada. Primeiramente, realizou-se a leitura do título e do resumo do material encontrado, selecionando-se os trabalhos que continham dados que respondiam à temática sobre uso de Probióticos via oral na Dermatite Atópica.

Após essa etapa, realizou-se a leitura completa de cada artigo pré-selecionado e a categorização dos artigos frente às temáticas abordadas.

4 | RESULTADOS



5 | DISCUSSÃO

O uso oral de probióticos vem sendo uma opção de tratamento eficaz na dermatite atópica, que com o passar dos anos se expande cada vez mais.

Os artigos científicos selecionados para esse trabalho, apresentaram um entendimento sobre a definição de dermatite atópica, bem como sua fisiopatologia, fatores

de risco, fatores ambientais, definição de probióticos, suas ações e a sua eficácia que diminui a resposta inflamatória, amenizando os efeitos colaterais, sendo assim, gerando boas expectativas ao tratamento convencional.

Nas últimas décadas, observa-se um maior número de pesquisas executado com probióticos, sobretudo nos termos de seleção e características de culturas probióticas individuais e na sua possível aplicação e efeito na saúde humana.

Constata-se uma variedade de benefícios descritas com o uso desses microrganismos na saúde humana. Todavia, o seu principal benefício é o efeito sobre o desenvolvimento da microbiota que reside no organismo, favorecendo uma estabilidade apropriada entre os patogênicos e as bactérias para a função normal do organismo (homeostase). (GRADY et al., 2017).

Sendo assim, os probióticos manifestam capacidades de adesão às células epiteliais bloqueando patogênicos, exercendo um efeito fundamental sobre a condição de saúde do hospedeiro. Dessa forma, a aderência dos probióticos às células epiteliais pode desencadear uma cascata de sinalização, levando à modulação imunológica. Conforme a literatura, os efeitos dos probióticos desempenham um papel significativo na prevenção e tratamento de doenças contagiosas, bem como na inflamação crônica do trato gastrointestinal ou da pele (CATINEAN, NEAG, MITRE, BOCSAN, & BUZOIANU, 2019; KIOUSI et al., 2019).

6 | CONCLUSÃO

Conclui-se que, a incidência da dermatite atópica aumentou muito nos últimos anos. Essa patologia tem a capacidade de ocasionar uma inflamação que se manifesta sob diferentes formas variando com a cronicidade e faixa etária acometida.

Conclui-se que há uma real eficácia do uso de probióticos como um auxiliar no tratamento da dermatite atópica.

Além disso, a revisão de literatura mostra que os probióticos podem executar uma função muito importante na prevenção e no tratamento de algumas doenças que cursam com inflamação da pele. Apesar dos resultados positivos, ainda necessitam de mais estudos para comprovação e implementação de um protocolo terapêutico.

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 25 setembro de 2020.

Canadian Paediatric Society Nutrition and Gastroenterology Committee. Using probiotics in the paediatric population. 2015;1-18.

Delcole, Giovanna, et al. "Uso de probióticos e / ou prebióticos na prevenção de eczema em crianças com alto risco de atopia: uma revisão sistemática." (2020).

FIOCCHI, A. et al. World Allergy Organization-McMaster University Guidelines for Allergic Disease Prevention (GLAD-P): Probiotics. *World Allergy Organization Journal*, v. 8, n. 1, p. 4, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4869275/>. Acesso em 30 de setembro de 2020.

Grady, N. G., Petrof, E. O., Claud, E. C., & Hospital, K. G. (2017). Microbial therapeutic interventions. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*, 21(6), 418–423. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.siny.2016.04.005>. Microbial, acessado em 01 de outubro de 2020.

Leung DYM, Guttman-yassky E. Deciphering the complexities of atopic dermatitis: Shifting paradigms in treatment approaches. *J Allergy Clin Immunol*. 2015;134(4):769-79. Disponível em: <https://www.jacionline.org/action/showPdf?pii=S0091-6749%2814%2901159-2>. Acessado em 16 de outubro de 2020.

Manka LA, Wechsler ME. New biologics for allergic diseases. *Expert Rev Clin Immunol*. 2018;14:285-96.

Markowiak, P., & Slizewska, K. (2017). Effects of Probiotics, Prebiotics, and Synbiotics on Human Health. *Nutrients*. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu9091021>, acessado em 05 de outubro de 2020

Paller AS, Mancini AJ. *Hurwitz Clinical Pediatric Dermatology: A textbook of skin disorders of childhood and adolescence*. Elsevier Health Sciences; 2015.

Pereira, Amélia Aparecida Rocca, Ana Paula Iani Lusne, and Heloísa Horta de Lima Aiello Macfadem. "Probióticos e prebióticos na prevenção e tratamentos de doenças." *Revista Brasileira Multidisciplinar* 22.3 (2019): 162-176.

Quigley, EMM "Bifidobacterium longum". *The Microbiota in Gastrointestinal Pathophysiology*. Academic Press, 2017. 139-141.

Rather IA, Bajpai VK, Kumar S, Lim J, Paek WK and Park Y-H (2016) Probiotics and Atopic Dermatitis: An Overview. *Front. Microbiol.* 7:507

RUIZ, K. *Nutracêuticos na Prática: Terapias baseadas em Evidências*. 1a ed. p. 153 – 168. Jundiaí: INNEDITA; 2012.

Sellé, Amandine, et al. "Prebióticos: uma estratégia nutricional para prevenir alergias." *Revue Française d'Allergologie* 59.2 (2019): 90-101.

Silverberg, J. I. (2014) 'Atopic Dermatitis: An Evidence-Based Treatment Update', *American Journal of Clinical Dermatology*, 15(3), pp. 149–164. doi: 10.1007/s40257-014-0062-z. Disponível em : https://www.academia.edu/33446230/Atopic_Dermatitis_An_Evidence_Based_Treatment_Update. Acesso em 01 de outubro de 2020.

Silverberg, N. B. and Silverberg, J. I. (2015) 'Inside out or outside in: does atopic dermatitis disrupt barrier function or does disruption of barrier function trigger atopic dermatitis?', *Cutis*, 96(6), pp. 359–61. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26761930>

Wawrzyniak P, Akdis CA, Finkelman FD, Rothenberg ME. Advances and highlights in mechanisms of allergic disease in 2015. *J Allergy Clin Immunol*. 2016;137(6):1681-96. Disponível em: <https://www.jacionline.org/action/showPdf?pii=S0091-6749%2816%2900371-7> acessado no dia 15 de outubro de 2020

Weidinger S, Gupta AK. Atopic dermatitis. *Lancet*. 2016; 387(10023):1109-22.

Wollina, U. (2017) 'Microbiome in atopic dermatitis', *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, Volume 10, pp. 51–56. doi: 10.2147/CCID.S130013. Disponível em: https://www.dovepress.com/front_end/cr_data/cache/pdf/download_1603668604_5f960a7c97990/CCID-130013-the-microbiome-in-atopic-dermatitis_022217.pdf. Acesso em 25 de setembro de 2020.

Wawrzyniak P, Akdis CA, Finkelman FD, Rothenberg ME. Advances and highlights in mechanisms of allergic disease in 2015. *J Allergy Clin Immunol*. 2016;137(6):1681-96. Disponível em: <https://www.jacionline.org/action/showPdf?pii=S0091-6749%2816%2900371-7> acessado no dia 15 de outubro de 2020

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.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)



www.facebook.com/atenaeditora.com.br