

# FARMÁCIA E PROMOÇÃO DA SAÚDE 2

IARA LÚCIA TESCAROLLO  
(ORGANIZADORA)



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# FARMÁCIA E PROMOÇÃO DA SAÚDE 2

---

**IARA LÚCIA TESCAROLLO  
(ORGANIZADORA)**



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Karine de Lima

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
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. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. 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  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá  
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

F233 Farmácia e promoção da saúde 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Iara Lúcia Tescarollo. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020.

Formato: PDF  
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
 Modo de acesso: World Wide Web  
 Inclui bibliografia.  
 ISBN 978-65-81740-25-2  
 DOI 10.22533/at.ed.252200302

1. Atenção à saúde. 2. Farmácia – Pesquisa. I. Tescarollo, Iara Lúcia.

CDD 615

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Atualmente, a exigência de atualização constante do conhecimento permeia todas as áreas configurando uma realidade impossível de ser ignorada. Com o propósito de divulgar e disseminar o conhecimento acadêmico-científico, a Atena Editora, através da coletânea “Farmácia e Promoção da Saúde”, busca desempenhar com competência o desafio de atender as demandas da modernidade, articuladas com o compromisso de contribuir com o progresso da ciência envolvendo a Profissão Farmacêutica. Diversos e interessantes temas são discutidos em cada volume com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres, doutores, farmacêuticos e todos aqueles profissionais que, de alguma maneira, possam interessar por assuntos relacionados à Farmácia, especialmente “Promoção da Saúde”.

Os volumes estão organizados em capítulos com temáticas que se complementam. No primeiro volume estão 19 capítulos que relatam estudos com ênfase em plantas medicinais, produtos naturais, cuidados com a saúde, dentre eles o desenvolvimento farmacotécnico de produtos farmacêuticos e dermocosméticos empregando insumos de origem vegetal; prospecção tecnológica e avaliação de atividade terapêutica de derivados vegetais; estudo dos benefícios de probióticos e consumo de nutracêuticos; panorama atual dos medicamentos fitoterápicos e produtos homeopáticos, e outros temas de repercussão.

Neste segundo volume estão contemplados 16 capítulos que abordam assuntos relacionados ao controle de qualidade na área farmacêutica; alterações bioquímicas, análises clínicas e toxicológicas; síntese de novos fármacos e prospecção tecnológica, e outros assuntos de grande relevância.

Esta coletânea reflete, portanto, a oportunidade de divulgação de diferentes modalidades de trabalhos científicos, desenvolvidos tanto no universo acadêmico como em centros de pesquisa e que estão reunidos num rico material pelo qual será possível atender aos anseios daqueles que buscam ampliar seus conhecimentos em “Farmácia e Promoção de Saúde”. Boa leitura!

Iara Lúcia Tescarollo

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ANÁLISE DA QUALIDADE DO CETOPROFENO EQUIPARADO AO MEDICAMENTO DE REFERÊNCIA COMERCIALIZADO EM FARMÁCIAS MAGISTRAIS NA CIDADE DE CARUARU	
Igor Juan Galindo Almeida Sergiberto Sebastião da Silva Cristiane Gomes Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2522003021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>16</b>
ANÁLISE DO CONTROLE DE QUALIDADE EM CONCENTRADOS DE PLAQUETAS NO CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO MARANHÃO – HEMOMAR NO ANO DE 2018	
Natália Gomes Lima Ademilton Costa Alves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2522003022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>31</b>
ALTERAÇÕES BIOQUÍMICAS EVIDENCIADAS NA CIRROSE HEPÁTICA PELO USO DE BEBIDA ALCOÓLICA	
Giullia Isabela Sousa dos Santos Camila Sousa Cunha Camila Jéssica Mendes Duarte Ana Rita Andrade Nascimento Francisco Handson Costa Coelho Rayssa Gabriele Pereira de Castro Bueno Karine da Silva Moura Willian Barros Gonçalves Talita Pinho Marcelino Deborah de Fátima Mendes Oliveira Jairo Rodrigues Santana Nascimento Anderson Gomes Nascimento Santana	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2522003023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>35</b>
ALTERAÇÕES DE EXAMES LABORATORIAIS BIOQUÍMICOS DEVIDO A UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS	
Camila Sousa Cunha João Lucas de Sousa Peres Karina da Silva Sousa Ana Caroline Matos da Cunha Rayssa Gabrielle Pereira de Castro Bueno Francisco Handson Coelho Talita Pinho Marcelino Diely Pereira Figueiredo Cavalcante Caroline Amélia Gonçalves Antonio Silva Machado Caio Silva de Queiroz Willian Barros Gonçalves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.2522003024</b>	

**CAPÍTULO 5 ..... 42**

REAÇÃO DE ESTERIFICAÇÃO COMO MÉTODO ALTERNATIVO PARA OBTENÇÃO DE UM ANÁLOGO DO FÁRMACO IBUPROFENO

Erivan de Souza Oliveira  
Bruna Sousa Barbosa  
Matheus Freire de Souza  
Igor Matheus Cruz de Oliveira  
Olga Samara Silva Cavalcante  
Dayane Estephne Matos de Souza  
Arlandia Cristina Lima Nobre de Moraes

**DOI 10.22533/at.ed.2522003025**

**CAPÍTULO 6 ..... 48**

PERFIL DE GLICOCORTICÓIDES NAS UBS'S (GARANHUNS/ PE) DIAGNOSTICADOS COM CHIKUNGUNYA APÓS SURTO DE 2015

Daniele Cavalcante Gonçalves  
Maria do Socorro Henrique de Lima  
Vivian Mariano Torres

**DOI 10.22533/at.ed.2522003026**

**CAPÍTULO 7 ..... 59**

ANÁLISE DO QUADRO DE HIPOVITAMINOSE D EM MULHERES NÃO PERTENCENTES À GRUPO DE RISCO E SUA SUPLEMENTAÇÃO

Ana Luiza do Rosário Palma  
Fernanda Gonçalves de Oliveira  
Viviane Gadret Borio Conceição  
Hanna Flavia Santana dos Santos  
Caio Cesar de Carvalho  
Andreia Ferreira Diniz Cortelli  
Karen Cristiane Higa  
Priscila Ebram de Miranda  
Gabriel Montoia da Silva  
Lucas de Paula Ramos  
Simone Aparecida Biazzzi de Lapena

**DOI 10.22533/at.ed.2522003027**

**CAPÍTULO 8 ..... 69**

ANÁLISE TOXICOLÓGICA DA INIBIÇÃO DA ATIVIDADE COLINESTERÁSICA DEVIDO AO USO DE AGROTÓXICOS EM AGRICULTORES DE COMUNIDADE AGRÍCOLA NO AGRESTE DE PERNAMBUCO

José Filipe da Silva  
Maria Eduarda Florêncio Batista  
Gabriela Cavalcante da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.2522003028**

**CAPÍTULO 9 ..... 79**

ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E TOXICIDADE RENAL ASSOCIADA AO CONSUMO DE *AVERRHOA CARAMBOLA*

Ana Paula Medeiros Santos  
Ismael Manassés da Silva Santos  
Jennefer Laís Neves Silva  
Kelly Ferreira Teixeira da Silve Neri  
Mariana de Oliveira Santos  
Micaelle Batista Torres  
Mônica Carla Silva Tavares  
Tatiane Marculino da Silva  
Lidiany da Paixão Siqueira  
Severina Rodrigues de Oliveira Lins

**DOI 10.22533/at.ed.2522003029**

**CAPÍTULO 10 ..... 84**

ATIVIDADE BIOLÓGICA DA PRODIGIOSINA E DA CICLOPRODIGIOSINA PRODUZIDA POR *SERRATIA MARCESCENS* UFPEDA 398

José Israel Guerra Junior  
Kamilla Florencio Santos Silva  
Jeanne Cristina Cantalice Lapenda Lins  
Gabriela Cavalcante da Silva  
Tatianny de Assis Freitas Souza

**DOI 10.22533/at.ed.25220030210**

**CAPÍTULO 11 ..... 93**

AS VIAS METABÓLICAS DO ETANOL E SEUS PRINCIPAIS EFEITOS NO ORGANISMO

Garê Teixeira Macêdo Júnior  
Pablo de Alcântara Nunes  
João Lucas de Sousa Peres  
Salatiel Cabral Fonseca  
Francidêmia da Silva Moreira

**DOI 10.22533/at.ed.25220030211**

**CAPÍTULO 12 ..... 100**

PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DA CARBOPLATINA: UM FÁRMACO USADO NO TRATAMENTO DE CÂNCER

Márcia Denise Alves Veras  
Lucivania Rodrigues dos Santos  
Adonias Almeida Carvalho  
Mariana Helena Chaves

**DOI 10.22533/at.ed.25220030212**

**CAPÍTULO 13 ..... 109**

ATUALIDADES NO DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO DE *SCHISTOSOMA MANSONI*: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Janainy Teresa de Oliveira Silva  
Tatianny de Assis Freitas Souza

**DOI 10.22533/at.ed.25220030213**

<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>118</b>
MUDANÇAS OCORRIDAS NAS DIRETRIZES DE TRATAMENTOS DA RINITE ALÉRGICA NO BRASIL	
Karina da Silva Sousa Camila Sousa Cunha Dalila da Silva Sousa Rayssa Gabrielle Pereira de Castro Bueno Talita Pinho Marcelino Deborah de Fátima Mendes Oliveira Jairo Rodrigues Santana Nascimento Anderson Gomes Nascimento Santana Camila Jessica Duarte Caio Silva de Queiroz Jeane Francisca Alves Ribeiro Antônio Silva Machado	
<b>DOI 10.22533/at.ed.25220030214</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>125</b>
CUIDADOS E HIGIENE ÍNTIMA FEMININA: AGENTES EXTERNOS E CONSEQUÊNCIAS	
Eryka Rislayne da Silva Ferreira Tatianny de Assis Freitas Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.25220030215</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>135</b>
DISTORÇÃO E INSATISFAÇÃO COM O TAMANHO DO CORPO DE ADULTOS JOVENS	
Juliana Alvares Duarte Bonini Campos Bianca Gonzalez Martins Fabiana Maria Navarro Adriano Palomino de Oliveira Josilene da Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.25220030216</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>151</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>152</b>

## MUDANÇAS OCORRIDAS NAS DIRETRIZES DE TRATAMENTOS DA RINITE ALÉRGICA NO BRASIL

Data de submissão: 03/11/2019

Data de aceite: 23/01/2020

### **Karina da Silva Sousa**

Faculdade de Imperatriz

Imperatriz – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/5354798871500226>

### **Camila Sousa Cunha**

Faculdade de Imperatriz

Imperatriz – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/1325028753843289>

### **Dalila da Silva Sousa**

Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão  
– IESMA

Imperatriz – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/16766726397765468>

### **Rayssa Gabrielle Pereira de Castro Bueno**

Faculdade de Imperatriz

Imperatriz – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/1182685720684213>

### **Talita Pinho Marcelino**

Faculdade de Imperatriz

Imperatriz – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/7670676520052663>

### **Deborah de Fátima Mendes Oliveira**

Faculdade de Imperatriz

Imperatriz – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/7492638632351687>

### **Jairo Rodrigues Santana Nascimento**

Faculdade de Imperatriz

Imperatriz – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/3658606772805014>

### **Anderson Gomes Nascimento Santana**

Faculdade de Imperatriz

Imperatriz – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/3243447247196549>

### **Camila Jessica Duarte**

Faculdade de Imperatriz

Imperatriz – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/3028007130196310>

### **Caio Silva de Queiroz**

Faculdade de Imperatriz

Imperatriz – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/2532571543297083>

### **Jeane Francisca Alves Ribeiro**

Faculdade de Imperatriz

Imperatriz – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/6372177272453486>

### **Antônio Silva Machado**

Faculdade de Imperatriz

Imperatriz – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/7284857686675676>

**RESUMO:** O crescente aumento nos índices de pessoas com rinite alérgica (RA), têm demonstrado o quão perturbadora essa patologia pode ser e o desconforto que a mesma traz para vida do paciente. A rinite alérgica fundamenta-se em um processo inflamatório da mucosa nasal de revestimento mediada por imunoglobulinas IgE,

posteriormente a exposição a substâncias potencialmente alergênicas. Os sintomas representativos da mesma baseiam-se na obstrução nasal, rinorréia aquosa, espirros e pruridos nasal (THOMAZ et al., 2019). Sabendo da relevância de se ter medidas de tratamento eficientes, que venham atender as necessidades dos pacientes com rinite alérgica, o presente trabalho teve como objetivo a realização de uma análise descritiva das mudanças ocorridas nas diretrizes de rinites alérgica com ênfase no tratamento farmacológico e não farmacológico. A metodologia escolhida consiste em análise e interpretação de dados sobre os Consensos Brasileiro de Rinite Alérgica de 2006, 2012 e 2017, de forma exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa. Depois da análise dos três Consensos foi avaliado o perfil terapêutico para tratamento da Rinite alérgica, de modo a mensurar o tratamento não farmacológico e farmacológico de forma incisiva e comparativa. Apresentando a inclusão dos imunobiológicos a partir do IV Consenso, como uma diferença marcante entre os Consensos. Dessa maneira, é necessário esclarecer as modificações ocorridas nestes Consensos devido ao avanço de estudos científicos nesta área com o passar dos anos, evidenciando as inovações no tratamento e a continuação da metodologia já existente em associação às descobertas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rinite. Consenso. Tratamento Farmacológico. Não farmacológico.

#### CHANGES IN THE ALLERGIC RHINITIS TREATMENT GUIDELINES IN BRAZIL

**ABSTRACT:** The increasing rates of people with allergic rhinitis (AR) have shown how disturbing this condition can be and the discomfort it brings to the patient's life. Allergic rhinitis is based on an inflammatory process of the IgE immunoglobulin-mediated lining of the nasal mucosa, following exposure to potentially allergenic substances. Representative symptoms are nasal obstruction, watery rhinorrhea, sneezing and nasal itching (THOMAZ et al., 2019). Knowing the importance of having efficient treatment measures that meet the needs of patients with allergic rhinitis, this study aimed to perform a descriptive analysis of changes in allergic rhinitis guidelines with an emphasis on pharmacological treatment and not pharmacological. The chosen methodology consists of analysis and interpretation of data on the Brazilian Consensus on Allergic Rhinitis 2006, 2012 and 2017, in an exploratory and descriptive manner, with a qualitative approach. After the analysis of the three Consensus, the therapeutic profile for the treatment of allergic rhinitis was evaluated to measure the non-pharmacological and pharmacological treatment in an incisive and comparative way. Presenting the inclusion of immunobiologicals from the IV Consensus, as a striking difference between the Consensus. This way, it is necessary to clarify the changes that occurred in this Consensus due to the advance of scientific studies in this area over the years, highlighting innovations in treatment and the continuation of the existing methodology in association with discoveries.

**KEYWORDS:** Rhinitis. Consensus. Treatment. Pharmacological Nonpharmacological.

## 1 | INTRODUÇÃO

O crescente aumento nos índices de pessoas com rinite alérgica (RA), têm demonstrado o quão perturbadora essa patologia pode ser e o desconforto que mesma traz para vida do paciente. A rinite alérgica fundamenta-se em um processo inflamatório da mucosa nasal de revestimento mediada por imunoglobulinas IgE, posteriormente a exposição a substâncias potencialmente alergênicas. De acordo com o Consenso Brasileiro sobre Rinite, “os alérgenos de maior relevância clínica são oriundos de ácaros de poeira, de baratas, e dos fungos e outras fontes alergênicas em especial dentro dos domicílios (ex. pelos, saliva e urina de animais domésticos; restos de insetos; alimentos)”.

Os sintomas representativos da mesma, baseiam-se na obstrução nasal, rinorréia aquosa, espirros e pruridos nasal (THOMAZ et al., 2019). Tal como descrito pelo IV Consenso (2017) de rinite, o diagnóstico de RA é composto pela história clínica, exame físico, exames complementares, sendo a observação dos sintomas um fato crucial para o diagnóstico.

A rinite alérgica ocasiona desordens na saúde das pessoas, que interferem substancialmente em suas vidas cotidianas, afetando diretamente seu bem-estar, atividades de lazer, trabalho, escola, dentre outros (URRUTIA-PEREIRA et al., 2018). Sabendo da relevância de se ter medidas de tratamento eficientes, que venham atender as necessidades dos pacientes com rinite alérgica, o presente trabalho teve como objetivo a realização de uma análise descritiva das mudanças ocorridas nas diretrizes da rinite alérgica, com ênfase no tratamento farmacológico e não farmacológico.

## 2 | MÉTODO

Este estudo baseia-se em revisão bibliográfica de característica descritiva com uma análise interpretativa de dados sobre os Consensos Brasileiro de Rinite Alérgica de 2006, 2012 e 2017, respectivamente II, III e IV. Utilizou-se como base de dados o Google Acadêmico e SciElo. Usaram-se como palavras descritoras: Rinite. Consenso. Tratamento Farmacológico. Não farmacológico. No entanto, apesar de intensa busca não foi encontrado o primeiro Consenso para a realização da análise. O presente estudo aborda de forma exploratória e descritiva, as ideias contidas nos diferentes Consensos para trazer à tona as modificações, esclarecendo como o tratamento farmacológico e não farmacológico de RA está em constante reforma, para proporcionar qualidade de vida aos pacientes afetados por esta doença. Utilizando como ferramenta a abordagem qualitativa da análise e descrição dos conhecimentos contidos nesta pesquisa.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tratamento da rinite alérgica estar alicerçado em medidas farmacológicas e não farmacológicas, que são visivelmente expostas pelos Consensos Brasileiro de Rinite. Tendo em vista que, conforme o passar do tempo há novas atualizações das medidas de tratamento adotadas pelos diferentes Consensos Brasileiro. Nos Consensos de 2006 e 2012, as medidas não farmacológicas adotadas citam o controle ambiental para redução da exposição a fatores desencadeantes ou agravantes, apesar das evidências científicas não serem fortes. Sendo importante ressaltar que esta técnica possui limitações sobre suas recomendações, em especial quando utilizada isoladamente, como consequência da não adesão do paciente, ou até mesmo por motivos financeiros.

No Consenso de 2017, as medidas não farmacológicas contemplam a inclusão de aspectos epigenéticos, respostas modificadas de Th2, as ações de proteases, das quitinas e outros. A epigenética, é definida como os efeitos do ambiente nas alterações sequenciais de DNA. As proteases são consideradas de grande importância por ter elo de ligação com helmintos, fungos, ácaros e em fezes de ratos, devido a ativação da resposta inata Th2 em mastócitos e basófilos. E a quitina, geralmente encontrada em fungos, ácaros e em insetos, ao entrar em contato com as vias aéreas, provoca um processo inflamatório eosinofílico.

No que tange ao tratamento farmacológico para RA, são utilizados diversos tipos de medicamentos como: anti-histamínicos, descongestionantes, corticoides, anticolinérgico, antileucotrienos, os quais serão discutidos a seguir com base nos consensos II, III e IV. A concordância é explícita entre os Consensos a respeito dos anti-histamínicos constituírem-se fármacos de primeira escolha na terapêutica da rinite. Sendo aplicados nos alívios dos sintomas tais como o prurido nasal, coriza, e bloqueio nasal, estando este último condicionado ao uso de certos anti-histamínicos.

Há também os fármacos descongestionantes nasais que são estimulantes adrenérgicos ou adrenomiméticos, atuantes no alívio rápido do bloqueio nasal por meio da vasoconstrição na RA, estes fármacos são divididos em dois grupos de acordo com a via de aplicação: oral e tópico nasal. O mais importante descongestionante sistêmico é a pseudoepinefrina e a fenilefrina. Já os descongestionantes tópicos nasais devem ser usados com cautela principalmente sobre o tempo máximo de uso que não deve ultrapassar 7 dias devido ao efeito rebote, consequência da vasodilatação capilar, resultando em uma rinite medicamentosa. A divergência percebida entre os Consensos em relação a esta classe medicamentosa foi a quantidade de dias de tratamento dos descongestionantes tópicos nasais, os Consensos II e III afirmam que o tempo máximo de tratamento é de 5 dias, porém o Consenso IV afirma que o máximo de dias pode ser até 7 para tratamento sem a presença do efeito rebote.

Os corticoides, também podem ser usados no tratamento de RA, os quais se dividem em dois tipos, sendo estes sistêmicos e tópicos. Após a avaliação

dos Consensos acerca dos glicocorticoides sistêmicos, não foram encontradas modificações literárias significativas. Porém, no Consenso IV os glicocorticoides tópicos nasais (CN), sofreram modificações tais como o acréscimo de informações relativo a estudos do efeito terapêutico dos CN dependerem não apenas da efetividade da substância ativa, mas também do acúmulo do produto na cavidade nasal. E a falta de informação sobre o CN Triancinolona acetonida citada pelos Consensos anteriores a este, sendo encontrada somente informações sobre o Furoato de Fluticasona, Furoato de Mometasona, Propionato de Fluticasona, Dipropionato de Beclometasona, Ciclesonida e Budesonida.

Foi constatado que nos Consensos II, III e IV há a mesma tabela de efeitos colaterais que citam: efeitos locais - irritação local, sangramento, perfuração septal; efeitos sistêmicos - efeitos oculares, efeitos sobre o crescimento, reabsorção óssea, efeitos cutâneos, interferência no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. No entanto apenas os consensos III e IV afirmam que os efeitos colaterais dos CN, dependem de alguns fatores como: dose utilizada, técnica de uso e formulação. Em consequência a farmacocinética o aumento da dose não predispõe ao aumento da eficácia, mas altera e possibilita aparição de riscos e efeitos indesejáveis. Há suspeitas que o uso de preparações contendo propilenoglicol e cloreto de benzalcônio pode ter como resultado a irritação da mucosa nasal e disfunção ciliar.

O Cromoglicato dissódico, é um medicamento que atua como estabilizador de membrana em mastócitos, utilizado como profilaxia, antes de uma exposição a alérgenos, uma vez utilizado após a reação alérgica não alivia os sintomas. Devido seu alto grau de segurança, tornou-se uma opção de tratamento para lactentes em faixa etária em que os CN não são permitidos. Segundo os Consensos ambos concordam com esta escolha medicamentosa para uso profilático e opção terapêutica para lactantes.

O Brometo de Ipratrópio, um anticolinérgico de fibras trigeminais secretomotoras, interligada a estimulação de mediadores químicos liberados pela degranulação dos mastócitos, tem como principal atributo o controle da secreção na fase tardia da reação alérgica, no entanto, os efeitos sobre os demais sintomas alérgicos e sobre o olfato são quase nulos. A apresentação deste medicamento em forma tópico nasal não é disponível no Brasil. Os Consensos II e III são detentores de informações sobre este princípio ativo, entretanto o Consenso IV não possui informações sobre o mesmo.

Os leucotrienos (LTs) são produtos da metabolização do ácido araquidônico. Os LTs que contém aminoácido cisteínico, conhecidos como LT-cisteínicos, são importantes mediadores da resposta inflamatória na RA, mediando a vasodilatação, exsudação plasmática, secreção de muco e uma possível inflamação eosinofílica e conseqüentemente congestão nasal de acordo com os Consensos II, III e IV. O Consenso III, esclarece sobre a origem do ácido araquidônico, e a geração de tipos diferentes de cisteinil leucotrienos, que se ligam ao receptor cis-LT1. Receptor onde atua os antagonistas de receptores de LTs. O Consenso IV afirma também que

constituem mediadores de suma importância na resposta inflamatória na asma e na RA.

Em ambos Consensos o ácido acetilsalicílico e outros anti-inflamatórios não hormonais associados a pólipos nasais e rinosinusite pode suscitar o desenvolvimento de asma grave em pacientes predispostos. Em concordância com estudos anteriores os ALTs, são possuidores de eficácia comparável aos anti-histamínicos orais, mas há estudos que discordam, segundo evidenciado no Consenso IV. O montelucaste de sódio é o único representante desta classe atualmente no Brasil para tratamento da rinite alérgica e asma concomitantes, rinite induzida pelo ácido acetilsalicílico e em pacientes que enfrentam dificuldade na adesão ao tratamento com medicação tópica nasal, tendo concordância unificada entre os Consensos.

Sobre a imunoterapia alérgeno específica (ITE), é descrita pelos Consensos II e III como terapia que visa minimizar o grau de sensibilidade a alérgenos, assim sendo, a inflamação tecidual característica da rinite alérgica. Devendo ser vista como opção somente com a comprovação da sensibilização alérgica mediada por IgE, grau de relevância da alergia no desencadeamento de sintomas e disponibilidade do extrato alergênico padronizado para o tratamento. ITE é conhecida por seus benefícios duradouros após a sua descontinuação, evita a progressão da doença, e o desenvolvimento da asma, assim como o desenvolvimento alergias a novos alérgenos, assim informa o Consenso de 2017.

A ITE deve ser considerada como parte do tratamento que inclui as medidas de controle ambiental e farmacoterapia. A eficácia desta terapia dependerá da dose utilizada do antígeno alergênico. E também dependerá da via de administração da ITE, a mesma possui duas vias de administração oral e subcutânea. A via mais utilizada para administração é a injeção subcutânea, mas estudos recentes demonstram a eficácia pela via sublingual desde que as seja doses elevadas de alérgenos, cerca de 50 a 100 vezes maiores que as utilizadas pela via subcutânea, de acordo com os Consensos de 2006 e 2012.

A solução salina, durante muito tempo têm sido utilizada para lavagem nasal, como aliado no tratamento de afecções nasais agudas e crônicas. A rinite alérgica e rinosinusite crônica ocasiona prejuízo na depuração mucociliar, devido a alteração do muco ou a frequência do batimento ciliar, esclarecido por ambos os Consensos. Segundo o Consenso de 2006 e 2012, não existem estudos que comprovem o mecanismo exato pela qual a solução salina atua na via aérea. No entanto, o Consenso de 2017, afirma que o mais claro e principal mecanismo é a limpeza das cavidades nasais, pois, facilita a remoção de secreções patológicas, promovendo o alívio sintomático do paciente, e nos casos de rinites inflamatórias e alérgicas, a lavagem promove a remoção de mediadores de inflamação presentes no muco nasal e cavidade nasal diminuindo o estímulo alérgico.

Apenas no Consenso de 2017, encontramos dados sobre o imunobiológicos utilizados no tratamento de RA, os quais consistem na introdução de anticorpos

monoclonais humanos ou humanizados em pacientes em tratamento. Utilizando a terapêutica anti-eosinofílica ou a utilização de imunobiológicos com alvos específicos de processos alérgicos como as citocinas que promovem a resposta Th2 como IL-4, IL-5, IL-9 entre outros.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Consensos brasileiros de Rinite Alérgica, são de suma importância, para o planejamento e adequação de tratamentos para pacientes acometidos com este mal. Por meio deles, os profissionais da saúde, obtiveram uma direção e estratégias para tratar pacientes de acordo com suas necessidades singulares, promovendo um índice mais elevado de qualidade de vida para essas pessoas. Mediante a isso, vimos a necessidade de esclarecer as modificações ocorridas nestes Consensos favoreceu o avanço de estudos científicos nesta área com o passar dos anos. De forma, a evidenciar as inovações de tratamento a este respeito, os imunobiológicos que introduzem anticorpos específicos conforme o processo alérgico sofrido pelo paciente e ressaltar a permanência da ordem estratégica dos fármacos atuantes no processo da rinite alérgica pela comprovação de seus benefícios nessa enfermidade.

#### REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico - Facial. **IV Consenso Brasileiro sobre Rinites**. 2017. Disponível em: <[https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/Consenso\\_Rinite\\_9\\_-27-11-2017\\_Final.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Consenso_Rinite_9_-27-11-2017_Final.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2019.

Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology. **III Consenso Brasileiro sobre Rinites**. São Paulo, dez. 2012. Disponível em: <[http://www.aborlccf.org.br/consensos/Consenso\\_sobre\\_Rinite-SP-2014-08.pdf](http://www.aborlccf.org.br/consensos/Consenso_sobre_Rinite-SP-2014-08.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2019.

**REVISTA BRASILEIRA DE ALERGIA E IMUNOPATOLOGIA: II Consenso Brasileiro sobre Rinites 2006**. São Paulo: Revista Oficial da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia (asbai), v. 29, n. 1, 2006. Disponível em: <<http://www.asbai.org.br/revistas/Vol291/consenso.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2019.

THOMAZ, Debora Carinhato *et al.*, **Associação entre asma e rinite alérgica em pacientes pediátricos atendidos em ambulatório especializado**. *Brazilian Journal Of Development*. Curitiba, p. 2190-2194, v. 5, n.º 3, mar. 2019. Disponível em: <<http://www.brjd.com.br/index.php/BRJD/article/view/1245>>. Acesso em: 02 nov. 2019.

URRUTIA-PEREIRA, Marilyn *et al.*, **Conhecimento de farmacêuticos sobre rinite alérgica e seu impacto na asma (guia ARIA para farmacêuticos): um estudo piloto comparativo entre Brasil e Paraguai**. *Braz J Allergy Immunol*, v. 2, n. 1, p.136-143, 2018. Disponível em: <[http://aaai-asbai.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=860](http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=860)>. Acesso em: 02 nov. 2019.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acetilcolinesterase 69, 70, 71, 72, 76, 78  
Agrotóxicos 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78  
Álcool 32, 33, 34, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99  
Alterações bioquímicas 31, 32, 33, 36, 41  
Alterações laboratoriais 33, 36, 38  
Antibiótico 39, 84  
Antioxidante 79, 80, 81, 82, 83  
Averrhoa carambola 79, 80, 81, 82, 83

### C

Câncer 34, 65, 66, 75, 82, 94, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 107, 108  
Cápsulas 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15  
Carboplatina 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107  
Cetoprofeno 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15  
Cicloprodigosina 84, 87, 89, 90  
Cirrose Hepática 31, 32, 33, 34, 94  
Consenso 119, 120, 121, 122, 123, 124  
Controle de qualidade 1, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 88, 151

### D

Doença crônica 49, 54  
Doença parasitária 109, 111  
Dosagem sérica 60, 64, 65

### E

Efeitos adversos 55, 125, 127  
Esquistossomose mansônica 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117  
Estado Nutricional 135, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 145, 146  
Esterificação 42, 43, 44, 45, 46  
Exames 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 48, 71, 113, 120  
Exames bioquímicos 34, 36, 37, 38, 39

### F

Farmacocinética 42, 122  
Farmacologia 99, 107, 125  
Fármacos 2, 14, 15, 36, 37, 38, 41, 46, 48, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 67, 85, 101, 107, 121, 124, 151  
Febre Chikungunya 48, 49, 51, 53, 54, 57

## G

Garantia da qualidade 17, 20, 28

Glicocorticoide 49

## H

Hemocentros 16, 17, 18

Hemocomponentes 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 27, 28, 29, 30

Hipovitaminose D 59, 60, 61, 62, 65, 66, 67, 68

## I

Ibuprofeno 42, 43, 44, 45, 46, 47, 54

Imagem corporal 135, 136, 137, 149

Infecção genital 125

Interação 36, 38, 39, 54, 55, 143, 146

Investigação 29, 32, 33, 109, 127, 133, 137

## M

Metabolismo do etanol 93, 94, 95, 98

## N

NADH/NAD 93, 94, 95, 96

Não farmacológico 119, 120

## O

Organofosforados 69, 70, 71, 77, 78

## P

Percepção 99, 136, 138, 142, 143, 145, 149

Prodigiosina 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90

Produtos de higiene pessoal 125

Prospecção tecnológica 100, 102, 103, 107, 108

## R

Receptores 20, 55, 59, 60, 62, 82, 83, 122, 126

Rinite 118, 119, 120, 121, 123, 124

## S

Saúde comunitária 109

Saúde da mulher 125, 127, 133

Serratia marcescens 84, 85, 86, 87, 90, 91, 92

Sexo 52, 63, 64, 73, 135, 136, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148

Suplementação 59, 60, 61, 62, 66

## T

Toxicidade renal 79, 80, 81, 82, 83

Tratamento Farmacológico 119, 120, 121

## V

Vírus Chikungunya 48, 49, 56, 58

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**