

# *Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes*

## 2

Débora Luana Ribeiro Pessoa  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# *Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes*

## 2

Débora Luana Ribeiro Pessoa  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora  
Ano 2021

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

### **Conselho Editorial**

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

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

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

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

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

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

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

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

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

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miraniilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

#### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

## Farmácia e suas interfaces com vários saberes 2

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Débora Luana Ribeiro Pessoa

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F233 Farmácia e suas interfaces com vários saberes 2 /  
Organizadora Débora Luana Ribeiro Pessoa. – Ponta  
Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5983-181-4  
DOI 10.22533/at.ed.814211206

1. Farmácia. I. Pessoa, Débora Luana Ribeiro  
(Organizadora). II. Título.

CDD 615

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

## APRESENTAÇÃO

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

O objetivo central foi apresentar de forma sistematizada e objetivo estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à atenção e assistência farmacêutica, farmacologia, saúde pública, controle de qualidade, produtos naturais e fitoterápicos, práticas integrativas e complementares, entre outras áreas. Estudos com este perfil podem nortear novas pesquisas na grande área das Ciências Farmacêuticas.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos aqui com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e todos aqueles que de alguma forma se interessam pela Farmácia, pois apresenta material que apresenta estratégias, abordagens e experiências com dados de regiões específicas do país, o que é muito relevante, assim como abordar temas atuais e de interesse direto da sociedade.

Deste modo a obra “Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes” apresenta resultados obtidos pelos pesquisadores que, de forma qualificada desenvolveram seus trabalhos que aqui serão apresentados de maneira concisa e didática. Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados. Boa leitura!

Débora Luana Ribeiro Pessoa

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

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

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

**DOI 10.22533/at.ed.8142112061**

### **CAPÍTULO 2..... 12**

#### **TEOR DE ÁGUA EM DIFERENTES MARCAS DE MÉIS COMERCIALIZADAS NO BRASIL**

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

**DOI 10.22533/at.ed.8142112062**

### **CAPÍTULO 3..... 26**

#### **SELF-MEDICATION PROFILE AMONG UNIVERSITY STUDENTS**

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

**DOI 10.22533/at.ed.8142112063**

### **CAPÍTULO 4..... 36**

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

Tamara Marques Previ  
André Fellipe Freitas Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.8142112064**

### **CAPÍTULO 5..... 46**

#### **PUBERDADE PRECOCE FEMININA, TRATAMENTO E SEUS DESAFIOS**

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

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

**DOI 10.22533/at.ed.8142112065**

**CAPÍTULO 6.....57**

*PSEUDOMONAS AERUGINOSA* PRODUTORA DE METALOBETALACTAMASES:  
CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO E ASPECTOS LABORATORIAIS

Edson Soares da Silva  
Liliane Bezerra de Lima

**DOI 10.22533/at.ed.8142112066**

**CAPÍTULO 7.....70**

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

Valéria Silva Dibo  
Orlando Vieira de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.8142112067**

**CAPÍTULO 8.....100**

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

Bruna de Cássia da Silva  
Hugo Santos Duarte

**DOI 10.22533/at.ed.8142112068**

**CAPÍTULO 9.....108**

O USO DE PROBIÓTICOS VIA ORAL NA DERMATITE ATÓPICA

Larissa Cristine Correa Leite  
Lauriane dos Santos Leal  
Raul Cartagena Rossi

**DOI 10.22533/at.ed.8142112069**

**CAPÍTULO 10.....121**

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

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

**DOI 10.22533/at.ed.81421120610**

**CAPÍTULO 11..... 134**

**MORTALIDADE MASCULINA NO BRASIL: PROBLEMA DE SAÚDE OU SOCIOCULTURAL?**

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

**DOI 10.22533/at.ed.81421120611**

**CAPÍTULO 12..... 141**

**INDICADORES DE ERROS E QUASE ERROS EM UMA FARMÁCIA ONCOLÓGICA PEDIÁTRICA**

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

**DOI 10.22533/at.ed.81421120612**

**CAPÍTULO 13..... 148**

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

Julianelly de Moraes Rodrigues  
Thamyres Fernanda Moura Pedrosa Souza

**DOI 10.22533/at.ed.81421120613**

**CAPÍTULO 14..... 154**

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

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

**DOI 10.22533/at.ed.81421120614**

**CAPÍTULO 15..... 169**

**IMPACT OF PHARMACEUTICAL HOMECARE IN PATIENTS WITH NON-CONTROLLED HYPERTENSION**

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

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

**CAPÍTULO 16..... 182**

**FITOTERÁPICOS COMO ALTERNATIVA NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO**

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

**DOI 10.22533/at.ed.81421120616**

**CAPÍTULO 17..... 192**

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

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

**DOI 10.22533/at.ed.81421120617**

**CAPÍTULO 18..... 199**

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

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

**DOI 10.22533/at.ed.81421120618**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 214**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 215**

# CAPÍTULO 10

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

*Data de aceite: 01/06/2021*

*Data de submissão: 08/03/2021*

### **Maria Aline Lima Saraiva Praseres**

Escola de Saúde Pública do Ceará, Residência Integrada em Saúde  
São Paulo – São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/5123387472383851>

### **Maria Zenaide Matos Albuquerque**

Escola de Saúde Pública do Ceará, Residência Integrada em Saúde  
Fortaleza-Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/6432361268749290>

### **Rebecca Camurça Torquato**

Escola de Saúde Pública do Ceará, Residência Integrada em Saúde  
Fortaleza-Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/4740685816055575>

### **Nadja Mara de Sousa Lopes**

Centro Universitário Maurício de Nassau, Curso de Farmácia  
Fortaleza-Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/1336694529963770>

**RESUMO:** O estudo teve por objetivo identificar as características dos pacientes e os medicamentos utilizados na Unidade de Terapia Intensiva Pós-operatória de um hospital terciário pediátrico. Trata-se de um estudo retrospectivo, observacional e descritivo, de análise de prontuários, realizado de janeiro a junho de 2018. Foram utilizadas as variáveis idade,

sexo, domicílio, tempo de internação, motivo e desfecho da internação para descrever o perfil dos pacientes. Em relação aos medicamentos mais prescritos, estes foram agrupados conforme o Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) e confrontados com a Relação Nacional dos Medicamentos Essenciais (Rename 2020), o MedSUS e a Lista de Medicamentos Essenciais para Crianças (LMEC). Os dados foram analisados por meio do software Microsoft Excel. Dos 112 prontuários examinados, observou-se que a maioria dos pacientes era do sexo masculino, com média de 5,96 anos e encontravam-se na unidade após a realização de procedimentos cirúrgicos (81,25%). Das 782 prescrições analisadas do total dos prontuários, foram identificados 138 fármacos e 156 formas farmacêuticas, com média de 12,30 itens/prescrição. Ao confrontá-los com as listagens, constatou-se que 55,80% estavam na Rename 2020, 54,35% no MedSUS e 50% na LMEC. Evidenciou-se baixo direcionamento das listagens de medicamentos essenciais para a pediatria pós-operatória. Sugere-se o desenvolvimento de uma listagem para a realidade brasileira pediátrica e o fortalecimento da atuação do farmacêutico nesse contexto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica; Medicamentos Essenciais; Pediatria.

### THE USE OF MEDICINES IN POST-OPERATIVE INTENSIVE CARE IN A PEDIATRIC TERTIARY HOSPITAL

**ABSTRACT:** The study aimed to identify the

characteristics of patients and the drugs used in the Postoperative Intensive Care Unit of a pediatric tertiary hospital. This is a retrospective, observational and descriptive study of medical records analysis, carried out from January to June 2018. The variables age, sex, household, length of stay, reason and outcome of the stay were used to describe the profile of the patients. Regarding the most prescribed drugs, these were grouped according to Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) and compared with the National List of Essential Medicines (Rename 2020), MedSUS and the List of Essential Medicines for Children (LMEC). The data were analyzed using Microsoft Excel software. Of the 112 medical records examined, it was observed that the majority of patients were male, with an average of 5.96 years and were in the unit after surgical procedures (81.25%). Of the 782 prescriptions analyzed from the total of medical records, 138 drugs and 156 dosage forms were identified, with an average of 12.30 items / prescription. When confronting them with the listings, it was found that 55.80% were at Rename 2020, 54.35% at MedSUS and 50% at LMEC. Low targeting of the lists of essential drugs for postoperative pediatrics was evidenced. It is suggested to develop a list for the Brazilian pediatric reality and to strengthen the role of the pharmacist in this context.

**KEYWORDS:** Intensive Care Units, Pediatric; Drugs, Essential; Pediatrics.

## 1 | INTRODUÇÃO

Na pediatria, o uso de medicamentos é frequentemente baseado na extrapolação de dados obtidos em estudos com populações adultas. As crianças possuem diferenças de superfície e massa corporal, idade, estatura e estágio de desenvolvimento que influenciam tanto na resposta farmacológica (LOUREIRO *et al.*, 2013), quanto em variações nos parâmetros farmacocinéticos dos medicamentos (ISMP-BRASIL, 2017). Logo, os riscos e benefícios quanto à utilização desses medicamentos não são bem definidos, podendo levar a reações adversas importantes ou ao uso irracional destes (SANTOS; SOUSA, 2017).

Especificamente em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTI-ped), o perfil epidemiológico é bastante diverso, com presença de doenças graves, diferentes condições clínicas do paciente (PILAU; HEGELE; HEINECK, 2014) e frequentes mudanças na farmacoterapia (TONELLO *et al.*, 2013). No entanto, percebe-se que um dos principais motivos para a estadia neste setor hospitalar são as internações pós-operatórias (BATISTA *et al.*, 2015; LANETZKI *et al.*, 2012). Tais situações geram aumento da polifarmácia e necessidade de alta vigilância pela equipe, especialmente pelo farmacêutico.

Quanto à utilização de medicamentos na pediatria, para garantir seu uso racional, a Organização Mundial da Saúde (OMS) implementou a Lista de Medicamentos Essenciais para Crianças (LMEC), que considera eficácia, segurança e fatores econômicos na escolha dos produtos (WHO, 2019). Em 2017, o Ministério da Saúde, por meio do documento Assistência Farmacêutica em Pediatria no Brasil, apontou a necessidade de desenvolver produtos para crianças, sugerindo a inclusão de medicamentos pediátricos na Relação dos Medicamentos Essenciais (RENAME) (BRASIL, 2020), de modo a direcionar intervenções terapêuticas quanto à aplicação destes, tais como listas padronizadas relativas aos

diversos serviços e gastos no Sistema Único de Saúde (SUS). Esses documentos foram construídos apoiados em informações técnico-científicas para orientar a padronização de medicamentos, as prescrições e as dispensações nas instituições. Associado à Rename, o Formulário Terapêutico Nacional (FTN) contém informações científicas sobre os medicamentos nela descritos, e está atualmente disponível gratuitamente através do aplicativo MedSUS (BRASIL, 2014).

Diante disso, o objetivo deste estudo é descrever o perfil dos pacientes da UTI-ped pós-operatória, no município de Fortaleza-CE, e os medicamentos ali mais utilizados e posteriormente confrontar esses medicamentos com as listas Rename 2020, MedSUS e LMEC.

## 2 | METODOLOGIA

Estudo retrospectivo, observacional e descritivo, realizado a partir da análise dos prontuários da UTI-ped de um hospital referência em pediatria situado em Fortaleza, Ceará, Brasil. No período do estudo, havia na instituição 51 leitos de Unidades de Terapia Intensiva (UTI), e destes, oito eram UTI-ped.

A amostra do estudo se deu por conveniência, constituída por 127 prontuários de pacientes, que estiveram internados na unidade, no período de janeiro a junho de 2018, com período de internação de no mínimo 24 horas e idade até 17 anos. Para descrever o perfil dos pacientes, foram consideradas as seguintes variáveis: idade, sexo, peso, domicílio (residente no interior ou na capital), tempo de internação, motivo da admissão e seu desfecho. Foram excluídos prontuários com dados incompletos (ausência de ficha de admissão, prescrições e evolução médica e da enfermagem) e as seguintes intervenções: medicamentos de uso tópico, solução de reposição volêmica, reposição eletrolítica, nutrição parenteral, hemoderivados, inalatórios e oxigênio, por sofrerem grandes variações durante o período de internação.

Para obter informações sobre a utilização dos medicamentos, foram analisadas nas prescrições diárias contidas nos prontuários da unidade do durante o período da internação, as seguintes variáveis: o nome do medicamento, posologia, dose, via de administração e intervalo entre as doses. Em seguida, esses medicamentos foram agrupados conforme a classificação Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) (WHO, 2013), e confrontados com as listas RENAME 2020, MedSUS e LMEC.

Os dados foram compilados e analisados com o auxílio do software Microsoft Excel. O estudo foi submetido à Plataforma Brasil e aprovado sob o parecer nº 3.624.272.

## 3 | RESULTADOS

Dos 127 prontuários analisados, 15 foram excluídos após aplicação dos critérios,

totalizando uma amostra de 112 prontuários e 782 prescrições ali contidas. Quanto ao perfil dos pacientes, a maioria era do sexo masculino (53,57%), domiciliados no interior (59,82%) e tendo como principal motivo de internação as intervenções cirúrgicas (80,25%). A tabela 1 apresenta a distribuição dos pacientes por sexo e faixa etária, sendo os de maior prevalência crianças de 2 a 11 anos do sexo masculino. A idade dos pacientes variou de um mês a 17 anos ( $\bar{x}$ =5,96 anos; Md=4), com tempo de internação variando entre 1 e 46 dias ( $\bar{x}$ =7,63 dias; Md=5). Os desfechos das internações foram: transferência para enfermaria (91,07%), transferência para outro hospital (0,89%) e óbito (8,04%).

<b>Faixa etária</b>	<b>Feminino N</b>	<b>%</b>	<b>Masculino N</b>	<b>%</b>	<b>Total N</b>
Lactantes (28 dias a 23 meses)	17	51,51	16	48,49	33
Crianças (2 a 11 anos)	24	41,38	34	58,62	58
Adolescentes (12 a 18 anos)	11	52,38	10	47,62	21
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>49,12</b>	<b>60</b>	<b>53,57</b>	<b>112</b>

Tabela 1 Caracterização dos participantes quanto a idade e sexo, Fortaleza, 2018.

Em relação ao motivo da internação, 91 (81,25%) eram pacientes pós-operatórios, ao passo que 21 (18,75%) possuíam perfil clínico que os fazia necessitar de cuidado intensivo. Entre os procedimentos cirúrgicos conforme as especialidades pediátricas, sendo os de maior prevalência os neurocirúrgicos (38,46%), cirurgias gerais pediátricas (31,87%) e cirurgias cardíacas (19,78%).

Em relação aos medicamentos foram encontrados 138 fármacos e 156 formas farmacêuticas diferentes neste estudo. Ao comparar o achado com as listas oficiais (RENAME, MedSUS e na LMEC), a RENAME apresentava 55,80% dos medicamentos e 57,05% das formas farmacêuticas. No MedSUS 54,35% dos medicamentos, apenas 49,29% possuíam posologia pediátrica, e 55,85% das formas farmacêuticas. Na LMEC, foram encontradas apenas 50% dos medicamentos e formas farmacêuticas.

Na tabela 2, contém os medicamentos mais prescritos na UTI-ped Pós-operatória.

Medicamentos	ATC	N	% <sup>1</sup>
Dipirona 500 mg/ml	N02BB02	665	85,0
Omeprazol 4 mg/ml	A02BC01	459	58,7
Bromoprida 5 mg/ml	A03FA04	250	32,0
Furosemida 10 mg/ml	C03CA01	245	31,3
Fentanil 50 mcg/ml	N01AH01	235	30,0
Tramadol 50 mg/ml	N02AX2	212	27,1
Midazolam 5 mg/ml	N05CD08	210	26,8
Ranitidina 25 mg/ml	A03BA02	172	22,0
Ceftriaxona 100 mg/ml	J01DD04	171	21,9
Cetoprofeno 50 mg/ml	M01AE03	168	21,5

<sup>1</sup>Percentuais sobre número total de prescrições (n=782).

Tabela 2 Medicamentos mais prescritos na UTI-ped Pós-Operatório, Fortaleza, 2018.

Ao comparar os medicamentos mais prescritos com as listas da RENAME, MedSUS e na LMEC, não foram encontrados os seguintes medicamentos: Omeprazol 4mg/ml, Bromoprida 5mg/ml, Fentanil 50mcg/ml, Tramadol 50mg/ml e Cetoprofeno 50mg/ml. Apesar de o omeprazol ter estado presente em todas as listas, não constava a sua apresentação injetável que foi encontrada neste estudo.

## 4 | DISCUSSÃO

Em relação ao perfil dos pacientes, a maioria era do sexo masculino (57%), na faixa etária de 2 a 11 anos, residentes no interior do estado (82%), com tempo de permanência na instituição variando entre um e 46 dias (média=7,63 dias). Situação semelhante foi descrita por Lenetzki *et al.* (2012), ao estudarem o perfil epidemiológico de um centro de terapia intensiva pediátrica, em que foi constatado o predomínio de pacientes do sexo masculino, média de idade de 4,9 anos e tempo médio de permanência na unidade de 9,7 dias. Em relação à origem dos pacientes, Beacker *et al.* (2016), verificaram que os pacientes internados em situação semelhante na região Sul também eram em sua maioria do interior do estado. No presente estudo, isso pode ser justificado pelo fato do hospital ser referência em pediatria do estado.

A principal causa de internação na UTI-ped foi circunstâncias pós-operatórias (81,25%), o que se coaduna com o perfil da unidade; contudo, foram encontrados perfis de pacientes diferentes, que, mesmo sem ter passado por procedimento cirúrgico, necessitavam de cuidado intensivo. Situação semelhante foi observada num estudo realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (2014), em que foi constatada maior prevalência de internação na UTI-ped por motivo pós-operatório (BEACKER *et al.*, 2016).

Em relação ao desfecho clínico, a maioria permaneceu em cuidados nas enfermarias (91,07%), após o período de internação na UTI-ped, o que demonstrou a continuidade do

cuidado. Pequena quantidade de pacientes foi a óbito (8,04%), o que se pode relacionar à gravidade dos casos. Tal fato pode ser explicado pelo sucesso nos procedimentos cirúrgicos, sendo um indicativo de que a quantidade de problemas relacionados aos medicamentos é pequena.

Ao se avaliar o perfil dos medicamentos prescritos, foi encontrada uma média de 12,3 itens/prescrição. Números semelhantes foram observados por Becker *et al.* (2016), em uma UTI-ped de Porto Alegre (11,15 itens/prescrição), e por Ferreira *et al.* (2012), em uma UTI-ped de Belo Horizonte (14 itens/prescrição). Esses números podem indicar polifarmácia, apesar de não haver consenso na literatura sobre este conceito. A definição mais usada é a da Organização Mundial da Saúde, que descreve polifarmácia como a administração de “cinco medicamentos ou mais” (ISMP-Brasil, 2018).

Todavia, no âmbito hospitalar pediátrico a polifarmácia é uma prática comum e que conforme a exposição e o tempo de internação podem aumentar a ocorrência de eventos adversos, o que mostra que a necessidade da presença do profissional farmacêutico para monitorar possíveis eventos adversos (ISMP-Brasil, 2018). O Programa Nacional de Segurança do Paciente ressalta que a presença deste profissional contribui para o uso seguro de medicamentos, pois ao analisar as prescrições ele é capaz de identificar possíveis erros, além de fornecer informações sobre o uso seguro destes à equipe multidisciplinar, estimulando-os a identificar e notificar esses eventos (BRASIL, 2014).

Entre os medicamentos, a dipirona foi o mais prescrito, assim como nos estudos de Becker *et al.* (2016), Lenetzki *et al.* (2012) e Santos *et al.* (2008). Esse medicamento possui várias apresentações farmacêuticas e está presente na lista oficial do país (RENAME 2020), porém não estava presente na LMEC da OMS, devido aos efeitos adversos, tais como agranulocitose, anemia aplástica, trombocitopenia, hipotermia e hipersensibilidade (DIOGO, 2003). Nos Estados Unidos, a dipirona foi retirada do mercado após vários relatos de desenvolvimento de distúrbios graves no sangue (FDA, 2003).

No entanto, há um estudo de caso-controle multicêntrico realizado em algumas regiões do Brasil, Argentina e no México, em 2009, que aponta uma baixa incidência de anemia aplástica e de agranulocitose associadas à dipirona, o que constitui evidência de uma possível segurança na sua utilização (MALUF *et al.*, 2009).

Apesar da divergência sobre a segurança da dipirona, é compreensível a continuidade do seu uso para o manejo da dor e da febre na infância, principalmente quando não se dispõem de outra opção terapêutica, como o paracetamol injetável. Esse medicamento possui um perfil de segurança bem estabelecido para o uso na pediatria (DUGGAN; SCOTT, 2009) e foi avaliado para o uso em pacientes em pós-operatórios (JAHR; LEE, 2010). Cabe ao farmacêutico contribuir com informações sobre uso correto de medicamentos e farmacoterapia segura na pediatria, buscando reduzir possíveis erros e otimizar o uso do medicamento.

Uma estratégia para o uso seguro e promoção do uso racional do medicamento é

a utilização e divulgação das listas de medicamentos essenciais (WHO, 2002a), por ela considerar os critérios epidemiológicos, de efetividade, segurança, comodidade posológica e custo-efetividade (YAMAUT *et al.* 2017; WHO, 2002b). No Brasil, a RENAME deve excluir os medicamentos sem valor terapêutico agregado e incluir medicamentos a fim de atender as necessidades não contempladas (BRASIL, 1998).

Ao se confrontar os medicamentos encontrados e suas formas farmacêuticas com a LMEC, foi constatado que dos 138 fármacos e 156 formas farmacêuticas apenas 50,0% de ambos (n=69; n=78) estavam presentes nesta lista, o que mostra que uma parte considerável dos fármacos utilizados nesta unidade não possui um direcionamento segundo a LMEC proposta pela OMS.

No Brasil, a RENAME é uma ferramenta que orienta todo o país quanto aos medicamentos essenciais (COELHO *et al.*, 2013) e, em relação ao uso de medicamentos na pediatria, propõe que: “[devem] assegurar as formas farmacêuticas e as dosagens adequadas para a utilização por crianças” (BRASIL, 1998). Ao se confrontar os 138 medicamentos encontrados na unidade com a RENAME 2020, apenas 55,80% estavam presentes na lista. Em relação às 156 formas farmacêuticas encontradas, apenas 57,05% estão listadas na RENAME. Coelho *et al.* (2013), compararam a LMEC e a RENAME, e em seu trabalho recomendaram a inclusão nas listas de um número de formulações pediátricas e a elaboração de uma lista de medicamentos essenciais para crianças no Brasil como uma solução prudente. Essa posição coaduna-se com o objetivo do grupo de trabalho (GT) criado pelo Ministério da Saúde, considerando a necessidade de estabelecer melhores diretrizes para uso racional dos medicamentos por crianças e adolescentes (BRASIL, 2017).

Em relação ao Formulário Terapêutico Nacional (FTN), que tem sua atualização divulgada pelo aplicativo MedSUS, foi verificado que apenas 54,35% dos 138 medicamentos identificados estão nessa plataforma e apenas 53,85% das formas farmacêuticas estão no aplicativo, o que evidencia que uma parte dos medicamentos não consta no aplicativo e que há uma quantidade limitada de orientações no FTN sobre o uso dos medicamentos na pediatria.

Além disso, foi verificado se há posologia para o público pediátrico no MedSUS: apenas 49,27% possuíam indicação pediátrica. O fato de apenas um pouco menos da metade dos medicamentos possuir posologia pediátrica leva a crer que alguns dos possíveis motivos para isso são as especificidades das crianças como um grupo heterogêneo em aspectos fisiológicos, metabólicos e de fases do desenvolvimento (COELHO *et al.*, 2013) e as barreiras decorrentes de dilemas éticos que permeiam a pesquisa nesse grupo, as quais dificultam o estabelecimento de posologias seguras (OLIVERIA *et al.*, 2015).

Em relação aos medicamentos da RENAME, foi observado que dois fármacos, que constam na RENAME, não estão presentes no MedSUS: aciclovir e ácido ursodesoxicólico. O aciclovir de uso injetável, no Bulário Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa),

possui orientação para uso em crianças com idade de 3 meses a 12 anos, calculando-se a dose com base na área de superfície corporal, e sua indicação na pediatria é para tratamento de herpes simples, herpes-zóster e varicela. O ácido ursodesoxicólico, no Bulário da Anvisa, encontra-se um estudo “*crossover*”, com acompanhamento de 30 meses e envolvendo 10 crianças com melhora do prurido em 6 pacientes. Contudo, não há indicação terapêutica e dose definida para pediatria. Na base de dados *Micromedex Pediatric*, encontra-se indicação do medicamento para atresia biliar após cirurgia Kasai, colestase associada a fibrose cística, colestase relacionada à nutrição parenteral, doença colestática intra-hepática e colangite esclerosante primária. A ausência desses medicamentos no MedSUS indica uma pequena divergência entre Rename 2020 e FTN.

Ao comparar os medicamentos mais prescritos e as listas oficiais (RENAME 2020, MedSUS, LMEC), há fármacos que não estão presentes, sendo eles: omeprazol, bromoprida, fentanil, tramadol e cetoprofeno.

Em relação ao omeprazol, ele está presente em todas as listas, porém não consta nelas a apresentação de solução injetável, que foi identificada neste estudo. No Bulário da Anvisa, na apresentação de solução injetável, está escrito que em virtude da escassez de dados na literatura sobre a segurança no uso em crianças, não é recomendado nesta faixa etária, e provavelmente esse é o motivo de sua ausência nas listagens.

A bromoprida é um antiemético usado na pediatria desde os anos 1970, sendo uma referência como recurso terapêutico (TRONCON, 2001). No Bulário da Anvisa, encontra-se estudos sobre a eficácia e segurança do seu uso na pediatria e indicação do uso por via intramuscular ou intravenosa. Em 2018, foi publicado um ensaio randomizado que incluía a bromoprida para tratamento de vômitos na emergência pediátrica, sendo constatada sua eficácia e segurança no uso para essa finalidade (EPIFANIO *et al.*, 2018).

O fentanil é um opioide amplamente usado nos cuidados intensivos, pois auxilia na sedação e proporciona analgesia. No Bulário da Anvisa, há estudos realizados em pacientes pediátricos com indicação de uso em populações de crianças especiais de 2 a 12 anos. Estudos randomizados realizados com 41 crianças evidenciaram melhora no escore de dor (MINER *et al.*, 2007) após a administração desse medicamento, assim como um estudo demonstrando redução da dor em crianças com fraturas e melhor tolerância em comparação com a morfina (YOUNG *et al.*, 1999). As vantagens do fentanil em relação à morfina são o início rápido de ação, meia-vida curta e não liberação de histamina, causando menos náuseas, vômitos e prurido (RAMALHO *et al.*, 2017), e a desvantagem é que ele pode causar depressão respiratória.

O tramadol também é um opioide, indicado para o controle da dor moderada. No entanto, sua ausência nas listagens ocorre, provavelmente, devido à quantidade limitada de evidência disponível para comprovar a sua comparativa eficácia e segurança em crianças (WHO, 2012). No Bulário da Anvisa há orientação para uso em crianças acima de 1 ano na solução injetável, sendo que cápsulas não devem ser utilizadas em crianças abaixo de 12

anos devido à sua alta dosagem. Em 2017, o Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos, *Food and Drug Administration* (FDA), lançou recomendações contraindicando seu uso em menores de 12 anos; em adolescentes de 12 a 18 anos obesos, com apneia obstrutiva do sono, ou com doença pulmonar grave, não devendo também esse medicamento ser usado após amidalectomia/tonsilectomia em menores de 18 anos (FDA, 2018).

O cetoprofeno pertence à classe dos anti-inflamatórios não esteroides, sendo vendido no Brasil na formulação pediátrica como um analgésico e antipirético em doses baixas e apresentando propriedades anti-inflamatórias em doses maiores. No Bulário da Anvisa, consta que a segurança e eficácia do uso de cetoprofeno em crianças não foram estabelecidas. A FDA não aprova seu uso em pediatria, mas o considera efetivo em casos de febre, osteoartrite, dor e artrite reumatóide (FERREIRA; LOPES, 2016).

Em virtude da ausência desses fármacos nas listagens oficiais, pode-se inferir que é necessário coletar evidências de sua segurança. Com isso, o papel do profissional farmacêutico clínico é fundamental, pois sua atuação envolve a divulgação de informações científicas de qualidade e atualizações sobre a farmacoterapia à equipe multiprofissional (STORPIRTIS *et al.*, 2015).

No contexto da UTI Pós-operatória Pediátrica, sua atuação envolve o acompanhamento do paciente na unidade e na sua transição para a unidade de internação, realizando-se: conciliação medicamentosa, acompanhamento farmacêutico e identificação de possíveis eventos adversos. Na unidade de internação, pode ser realizada educação em saúde, visando ao uso racional do medicamento e fornecimento de orientações para alta hospitalar. No entanto, para que esse serviço aconteça é necessária uma equipe de farmacêuticos integrada à equipe multidisciplinar e comprometida com o cuidado.

O achado deste estudo sugere-se que há uma segurança limitada quanto ao uso dessas listagens como direcionamento do uso de medicamentos na pediatria e sinaliza-se a importância do farmacêutico ao lado da equipe de cuidado, promovendo o uso racional do medicamento na pediatria.

## 5 | CONCLUSÃO

O perfil dos pacientes encontrados no estudo foi indivíduos do sexo masculino, com idades de 2 a 11 anos, domiciliadas no interior do estado e com motivo da internação os cuidados pós-operatórios, sendo que o medicamento mais prescrito foi a Dipirona. Em relação aos medicamentos, os resultados deste estudo mostram que ao se confrontar as listas de medicamento (RENAME 2020, LMEC e FTN) com os fármacos mais prescritos e a padronização de medicamentos da instituição, há pouco direcionamento das listagens de medicamentos essenciais para pediatria no contexto da UTI Pós-operatória Pediátrica. Com isso, reforça-se a necessidade do GT criado pelo Ministério da Saúde, para ampliar

o olhar sobre pediatria e tornar mais seguro o uso dos medicamentos na infância, como já proposto na literatura, assim como desenvolver uma lista de medicamentos essenciais pediátricos para a realidade brasileira e fortalecer a atuação do farmacêutico na pediatria.

## REFERÊNCIAS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Bulário Eletrônico**: Pesquisa Aciclovir. Disponível em: < <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=ACICLOVIR>>. Acesso em: 25 fev. 2021.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Bulário Eletrônico**: Pesquisa Cloridrato de Tramadol. Disponível em: < <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=CLORIDRATO%20DE%20TRAMADOL>>. Acesso em: 25 fev. 2021.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Bulário Eletrônico**. Pesquisa Ácido Ursodexoxicólico. Disponível em: < <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=%C3%A1cido%20ursodesoxic%C3%B3lico>>. Acesso em: 25 fev. 2021.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Bulário Eletrônico**: Pesquisa Omeprazol. Disponível em: < <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=Omeprazol>>. Acesso em: 25 fev. 2021.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Bulário Eletrônico**: Pesquisa Citrato de fentanil. Disponível em: < <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=citrato%20de%20fentanila>>. Acesso em: 21 fev. 2021.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Bulário Eletrônico**: Pesquisa Cetoprofeno. Disponível em: < <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=cetoprofeno>>. Acesso em: 22 fev. 2021.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Bulário Eletrônico**: Pesquisa Bromoprida. Disponível em: < <https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/q/?nomeProduto=BROMOPRIDA>>. Acesso em: 25 fev. 2021.

BATISTA, N.O.W. *et al.* Perfil clínico-epidemiológico de pacientes internados em unidade de cuidado intensivo pediátrico. **J Hum Growth Dev**, v. 25, n. 2, p. 182-93, 2015.

BECKER, G.C.; MACHADO, F.R.; BUENO, D. Perfil de utilização de medicamentos em pacientes pediátricos em cuidado intensivo. **Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde**, v. 2, n. 7, p. 42-47, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Anexo 03: Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos**. Protocolo coordenado pelo Ministério da Saúde e ANVISA em parceria com FIOCRUZ e FHEMIG. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Assistência Farmacêutica em Pediatria no Brasil: recomendações e estratégias para a ampliação da oferta, do acesso e do Uso Racional de Medicamentos em crianças**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Blog Saúde**. Brasil, 2014. Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/index.php/programasecampanhas/33612-medsus-o-aplicativo-dos-remedios>>. Acesso em: 25 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria N° 3.916/1998 - Aprova a Política Nacional de Medicamentos**. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: Rename 2020**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

COELHO, H.L.L. *et al.* A critical comparison between the World Health Organization list of essential medicines for children and the Brazilian list of essential medicines (Rename). **J Pediatr**, v. 18, n. 2, p. 171-78, 2013.

DIOGO, A.N.M. **Dipirona: segurança do uso e monitoramento da qualidade de comprimidos orais**. Monografia. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde Fundação Oswaldo Cruz, 2003.

DUGGAN, S.T.; SCOTT, L.J. Intravenous paracetamol (acetaminophen). **Drugs**, v. 69, n. 1, p. 101-13, 2009.

EPIFANIO, A.M. *et al.* Bromopride, metoclopramide, or ondansetron for the treatment of vomiting in the pediatric emergency department: a randomized controlled trial. **J Pediatr**, v. 94, n. 1, p. 62-68, 2018.

FDA. Food and Drug Administration. **FDA Drug Safety Communication: FDA restricts use of prescription codeine pain and cough medicines and tramadol pain medicines in children; recommends against use in breastfeeding women**. Greenwood Village, Colorado: Thomson Micromedex, 2018. Disponível em: <<https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-drug-safety-communication-fda-restricts-use-prescription-codeine-pain-and-cough-medicines-and>>. Acesso em: 25 fev. 2021.

FDA. Food and Drug Administration. **Bioresarch Monitoring Program**. Warning Letter Issued to Clinical Researcher, 2003. Disponível em: <<https://www.fda.gov/inspections-compliance-enforcement-and-criminal-investigations/enforcement-story-archive/center-drug-evaluation-and-research-2003>>. Acesso em: 25 fev. 2021.

FERREIRA, L.A. *et al.* A alta prevalência de prescrições de medicamentos off-label e não licenciados em unidade de terapia intensiva pediátrica brasileira. Ver **Assoc Med Bras**, v. 58, n. 1, p. 82-87, 2012.

FERREIRA, T.R.; LOPES, L.C. Análise do uso de analgésicos, antipiréticos e anti-inflamatórios não esteroides em prescrição pediátrica. **J Pediatr**, v. 92, n. 1, p. 81-87, 2016.

ISMP-BRASIL. INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURA DO USO DE MEDICAMENTOS. Uso Seguro de Medicamentos em Pacientes Pediátricos. **Boletim ISMP Brasil**, v. 6, n. 4, p. 1-7, 2017.

ISMP-Brasil. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Polifarmácia: Quando muito é demais? **Boletim ISMP Brasil**, v. 7, n. 3, p. 1-8, 2018.

JAHR, J.S.; LEE, V.K. Intravenous acetaminophen. **Anesthesiol Clin**, v. 28, n. 4, p. 619-45, 2010.

LANETZKI, C. *et al.* O perfil epidemiológico do Centro de Terapia Intensivo Pediátrico do Hospital Israelita Albert Einstein. **Einstein**, v. 10, n. 1, p. 16-21, 2012.

LOUREIRO, C.V. *et al.* Uso de medicamentos off-label ou não licenciados para pediatria em hospital público brasileiro. **Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde**, v. 4, n. 1, p. 17-21, 2013.

MALUF, E. *et al.* Incidence and risk factors of aplastic anemia in Latin American countries: the LATIN case-control study. **Haematologica**, v. 94, n. 9, p. 1220-26, 2009.

MICROMEDEX HEALTHCARE SERIES. **Micromedex Pediatric. Ursodeoxycholic** [on-line]. Greenwood Village, Colo: Thomson Healthcare. Disponível em: < <https://www.micromedexsolutions.com/micromedex2/librarian/PFActionId/evidenceexpert.GetNeofaxDrugMonograph/ssl/true?navitem=neofaxDrugMonographDocRetrieval&drugName=Ursodeoxycholic+acid&tabSelected=neonatal> > Acesso em: 21 jul. 2020.

MINER, J.R. *et al.* Randomized clinical trial of nebulized fentanyl citrate *versus* i.v. fentanyl citrate in children presenting to the emergency department with acute pain. **Acad Emerg Med**, v.14, n.10, p. 895-8, 2007.

OLIVEIRA, P.H. *et al.* Brazilian pediatric research groups, lines of research, and main areas of activity. **J Pediatr**, v. 91, n. 3, p. 299-305, 2015.

PILAU, R.; HEGELE, V.; HEINECK, I. Atuação do Farmacêutico Clínico em Unidade de Terapia Intensiva Adulto: Uma Revisão da Literatura. **Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde**, v. 5, n. 1, p. 19-24, 2014.

RAMALHO, C.E. *et al.* Sedation and analgesia for procedures in the pediatric emergency room. **J Pediatr**, v. 93, s. 1, p. 2-18, 2017.

SANTOS, D.B. *et al.* Off-label and unlicensed drug utilization in hospitalized children in Fortaleza, Brazil. **Eur J Clin Pharmacol**, v. 64, n. 11, p.1111-18, 2008.

SANTOS, J.R.; SOUSA, L.R. Uso off label de medicamentos em pediatria: abordagem principais aspectos. **Revista Acadêmica Oswaldo Cruz**, v. 4, n. 16, p.1-8, 2017.

STORPIRTIS, S. *et al.* **Ciências Farmacêuticas: Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 377p.

TONELLO, P. *et al.* Avaliação do uso de medicamentos em uma unidade pediátrica de um hospital privado do sul do Brasil. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**, v. 34, n. 1, p. 101-108, 2013.

TRONCON, L.E.A. Novas drogas no tratamento da dispepsia funcional. **Arq Gastroenterol**, v. 38, n. 3, p. 207-12, 2001.

WHO. World Health Organization. **Model List of Essential Medicines for Children**, 7th List, 2019. Geneva: World Health Organization, 2019.

WHO. World Health Organization. **Promoción Del uso racional de medicamentos: componentes controlas**. Geneva: World Health Organization, 2002.

WHO. World Health Organization. **The selection of essential medicines**. Geneva: World Health Organization, 2002.

WHO. World Health Organization. **Guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses**. Geneva: World Health Organization, 2012.

WHO. World Health Organization. **Introduction to drug utilization research**. Noray: World Health Organization, 2003.

YAMAUT, S.M. *et al.* Essencialidade e racionalidade da relação nacional de medicamentos essenciais do Brasil. **Ciêñ Saúde Colet**, v. 22, n. 3, p. 975-86, 2017.

YOUNG, P.A. *et al.* A prospective randomized pilot comparison of intranasal fentanyl and intramuscular morphine for analgesia in children presenting to the emergency department with clinical fractures. **Emerg Med.**, v. 11, n. 2, p. 90-4, 1999.

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

# *Farmácia e suas Interfaces com Vários Saberes*

## *2*

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