

# Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças

2



**Benedito Rodrigues da Silva Neto**  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças

2



**Benedito Rodrigues da Silva Neto**  
(Organizador)

**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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionele 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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 Alfnas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci 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

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Aleksandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> 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. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Prof. Ma. 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. 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  
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/UFPA  
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  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Lilians Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Livia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Prof<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Prof<sup>ª</sup> 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

Medicina: esforço comum da promoção da saúde e prevenção e tratamento  
das doenças

2

**Editora Chefe:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Luiza Alves Batista  
**Correção:** Kimberlly Elisandra Gonçalves Carneiro  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

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

M489 Medicina: esforço comum da promoção da saúde e prevenção e tratamento das doenças 2 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5706-811-3  
DOI 10.22533/at.ed.113210401

1. Medicina. 2. Área médica. 3. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

**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

O esforço presente na comunidade acadêmica e científica com o objetivo comum de promover saúde é uma ação que vai além da Lei orgânica da saúde, se baseando também no compromisso individual dos profissionais da área em oferecer mecanismos que proporcionem saúde à população.

Conseqüentemente, para se promover saúde em todos os seus aspectos, torna – se necessária cada vez mais a busca por novos métodos de diagnóstico eficaz e preciso para a mitigação das enfermidades nas comunidades. Partindo deste princípio, esta obra construída inicialmente de cinco volumes, propõe oferecer ao leitor material de qualidade fundamentado na premissa que compõe o título da obra, ou seja, promoção da saúde e conseqüentemente o tratamento das diversas doenças, uma vez que é cada vez mais necessária a atualização constante de seus conhecimentos.

De forma integrada e colaborativa a nossa proposta, apoiada pela Atena Editora, trás ao leitor produções acadêmicas desenvolvidas no território nacional abrangendo informações e estudos científicos no campo das ciências médicas com ênfase na promoção da saúde em nosso contexto brasileiro.

O tratamento, diagnóstico e busca por qualidade de vida da população foram as principais temáticas elencadas na seleção dos capítulos deste volume, contendo de forma específica descritores das diversas áreas da medicina, com ênfase em conceitos tais como cetamina, profilaxia, prevenção, telemedicina, afrouxamento protético, densitometria óssea, ferimentos e lesões, saúde pública, enfermagem, luxação, educação em Saúde, Sistema imune, metadona, cuidados paliativos, doença de Alzheimer; doenças neurodegenerativas, síndrome de rapunzel, tricofagia, perfuração gástrica, tricobezoar, gastrectomia, antagonistas da vitamina K, varfarina, anticoagulação, inteligência artificial; neurocirurgia, semiologia médica, Acidente Vascular Encefálico, dentre outros diversos temas relevantes.

Finalmente destacamos que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, fundamenta a importância de uma comunicação sólida e relevante na área médica, deste modo a obra “Medicina: Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças – volume 2” proporcionará ao leitor dados e conceitos fundamentados e desenvolvidos em diversas partes do território nacional de maneira concisa e didática.

Desejo uma excelente leitura a todos!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A CETAMINA NA PREVENÇÃO DA DOR PÓS-OPERATÓRIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

Caio de Almeida Lellis  
Ricelly Pires Vieira  
Laura Chaves Barbosa  
Letícia Romeira Belchior  
Jhenefr Ribeiro Brito  
Carolina Gabriela Divino Soares Gioia  
Rodrigo Souza Ramos  
Lara Karoline Camilo Clementino  
Gabriel Cerqueira Santos  
Isabela Garcia Bessa  
Maria Antônia da Costa Siqueira  
Ledismar José da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.1132104011**

### **CAPÍTULO 2..... 9**

#### **A TELEMEDICINA COMO INTERFACE ENTRE A ATENÇÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA: O REFERENCIAMENTO À OFTALMOLOGIA**

Débora Rodrigues Tolentino  
Bianca Rodrigues Tavares  
Brenda Alves Barnabé  
Bruna Kelren Freitas Pohlmann  
Isabela Silva Bitarães  
Ivens Rizel Nogueira Starling  
Maria Clara Campos Diniz Duarte  
Matheus de Castro Lopes Alphonsus de Guimaraens  
Regiane Helena Medeiros Braga  
Samuel Melo Ribeiro  
Vinício Tadeu da Silva Coelho  
Vitória Augusto Santos

**DOI 10.22533/at.ed.1132104012**

### **CAPÍTULO 3..... 18**

#### **ARTROPLASTIA TOTAL DE JOELHO EM PACIENTES COM ARTROPATIA HEMOFÍLICA GRAVE: BENEFÍCIOS, COMPLICAÇÕES E DESFECHOS**

Paulo Fernandes Corrêa  
Ademar Gonçalves Caixeta Neto  
João Gabriel Menezes Duca  
Thomáz Menezes Bomtempo Duca

**DOI 10.22533/at.ed.1132104013**

### **CAPÍTULO 4..... 32**

#### **ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM URETROCISTOGRAFIA MICCIONAL PEDIÁTRICA**

Flávia Giendruczak da Silva

Liege Segabinazzi Lunardi  
Lisiane Paula Sordi Matzenbacher  
**DOI 10.22533/at.ed.1132104014**

**CAPÍTULO 5.....43**

**AVALIAÇÃO DE MASSA ÓSSEA ATRAVÉS DA DENSITOMETRIA ÓSSEA EM PACIENTES SUBMETIDOS A TERAPIA IMUNOBIOLOGICA COM ARTRITE REUMATOIDE E ESPONDILOARTRIRES**

Rafaela Amoedo Cox  
Manuela Amoedo Cox  
Maicon de Almeida Oliveira  
Rodrigo Alves de Pinho  
Ana Teresa Amoedo

**DOI 10.22533/at.ed.1132104015**

**CAPÍTULO 6.....52**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E SOCIODEMOGRÁFICAS DE PACIENTES COM FERIDAS CRÔNICAS**

Kezia Cristina Batista dos Santos  
Adrielly Haiany Coimbra Feitosa  
Silma Costa Mendes  
Apoana Câmara Rapozo  
Larissa Kellen Silva Pacheco  
Maurienne Araújo Pereira  
Mara Ellen Silva Lima  
Átilla Mary Almeida Elias

**DOI 10.22533/at.ed.1132104016**

**CAPÍTULO 7.....62**

**CIRURGIA SEGURA EM CENTRO CIRÚRGICO: PROMOÇÃO EM SAÚDE**

Gabriela Elaine Ferreira  
Ingridy Tayane Gonçalves Pires Fernandes  
Lucilení Narciso de Souza  
Plínio Regino Magalhães  
Péricles Cristiano Batista Flores  
Solange Aparecida Caetano  
Aparecida Lima do Nascimento  
Elaine Aparecida Leoni  
Márcia Zotti Justo Ferreira  
Valdemir Vieira  
Osias Ferreira Forte  
Priscila Oliveira Fideles dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.1132104017**

**CAPÍTULO 8.....70**

**COLESTEATOMA – RELATO DE CASO**

Giovanna Maria Gontijo  
Matheus Augusto Fagundes Rezende

**DOI 10.22533/at.ed.1132104018**

**CAPÍTULO 9..... 75**

**CONVULSÕES E SUAS CONSEQUÊNCIAS QUANDO TRATADAS TARDIAMENTE:  
ESTADO DO MAL EPILEPTICO NA PEDIATRIA**

Catharine Vitória dos Santos Siqueira  
Cecília Cândida Graça Mota Damasceno  
Ana Luiza Tinoco Abunahman  
Beatriz Crivelli Alvarenga  
Deborah Braga da Cunha  
Giovanna Chalom  
Kelly Figueiredo Barbosa  
Andréa Pereira Colpas

**DOI 10.22533/at.ed.1132104019**

**CAPÍTULO 10..... 85**

**DISPLASIA DO DESENVOLVIMENTO DO QUADRIL EM CRIANÇAS COM PARALISIA  
CEREBRAL**

Carina Galvan  
Lisiane Paula Sordi Matzenbacher  
Rosaura Soares Paczek  
Débora Machado Nascimento do Espírito Santo  
Ana Karina Silva da Rocha Tanaka

**DOI 10.22533/at.ed.11321040110**

**CAPÍTULO 11 ..... 92**

**ENTOMOLOGIA MÉDICA: UMA SÍNTESE DOS PRINCIPAIS GRUPOS**

Emanuelle Rocha Nunes  
Beatriz de Jesus Brandão  
Angelina Moreira de Freitas  
Anna Lúcia Carvalho Matos  
Carolline Silva Santos  
Damires Alves de Jesus  
Gabriela Imbassahy Valentim Melo  
João Victor Santana Cunha  
Larissa da Silva Santana  
Larissa Evelin Lopes de Macêdo  
Nailton Muriel Santos de Jesus  
Nívea Queiroz Martins  
Rebeca Silva de Jesus  
Sérgio Liberato dos Santos Júnior  
Sílvia Maria Santos Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.11321040111**

**CAPÍTULO 12..... 106**

**ESOFAGITE EOSINOFÍLICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

José Rubens de Andrade  
Giovana Irina Diniz de Castro Mesquita

Hugo França Queiroz  
Isabel Cunha Santos  
Izabela Silva Rezende  
Luiz Gustavo de Lima Arruda  
**DOI 10.22533/at.ed.11321040112**

**CAPÍTULO 13..... 116**

**ESTUDO DE CASO CLÍNICO DIABETES MELLITUS**

Vitória Massafra Rodrigues  
Amanda Lasch Machado  
Douglas Giovelli  
Emanuele Didó Bettinelli  
Guilherme Bigolin Buchner  
João Carlos Lisboa

**DOI 10.22533/at.ed.11321040113**

**CAPÍTULO 14..... 121**

**LA ADHERENCIA TERAPEUTICA: MEDICIÓN DE ENFERMERÍA EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

Betsy Corina Sosa Garcia  
Vicenta Gómez Martínez  
Berenice Madin Juárez  
Cleotilde García Reza  
Gloria Angeles Avila

**DOI 10.22533/at.ed.11321040114**

**CAPÍTULO 15..... 128**

**IMUNOTERAPIA DIRECIONADA PARA O TRATAMENTO DE MALIGNIDADE NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL**

Maria Eduarda de Lira Andrade  
Pâmella Grasielle Vital Dias de Souza  
Natália Millena da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.11321040115**

**CAPÍTULO 16..... 136**

**METADONA NO MANEJO DA DOR ONCOLÓGICA REFRACTÁRIA EM CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

Marco Alejandro Menacho Herbas  
Caio de Almeida Lellis  
Luiza Moreno Cunha Campos  
Glaucia Borges Dantas  
Maria Clara Rocha Elias Dib  
Eduardo Chaves Ferreira Coelho  
Marcondes Bosso de Barros Filho  
Kamylla Lohannye Fonseca e Silva  
Christyan Polizeli de Souza  
Luiz Alberto Ferreira Cunha da Câmara  
Luisa Oliveira Lemos

Ledismar José da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.11321040116**

**CAPÍTULO 17..... 145**

**NEUROESTIMULAÇÃO NA DOENÇA DE ALZHEIMER**

Felipe Gomes Boaventura  
Amanda Carolina Sikorski  
Bruna Stoinski Fonseca Affonso  
Juliana Alves de Sousa Barros  
Cryssler Blenda de Souza Custódio  
Thiessy Felix Nobre  
Mayumi Cavalcante Hashiguchi

**DOI 10.22533/at.ed.11321040117**

**CAPÍTULO 18..... 149**

**O USO DA GASTRECTOMIA PARCIAL NA RESOLUÇÃO DA SÍNDROME DE RAPUNZEL  
COMPLICADA EM POPULAÇÃO PEDIÁTRICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Neidi Isabela Pierini  
Sandra Struk  
Évelin Griebeler da Rosa  
Filipe Osório Dal Bello  
Gabriela Crespo Pires  
Letícia Colisse  
Flávia Heinz Feier

**DOI 10.22533/at.ed.11321040118**

**CAPÍTULO 19..... 161**

**OS AVANÇOS DA NEUROCIRURGIA ONCOLÓGICA :O USO DA FLUORESCÊNCIA  
COMO GUIA NAS CIRURGIAS DE RESSECÇÃO DE GLIOMAS**

Maria Vilar Malta Brandão  
Ana Beatriz Soares de Miranda  
Igor de Holanda Argollo Cerqueira  
Natália Costa Larré  
José Divaldo Pimentel De Araújo Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.11321040119**

**CAPÍTULO 20..... 167**

**PREVENÇÃO A AGRAVOS A SAÚDE POR MEIO DO PROTOCOLO DE  
ANTICOAGULAÇÃO SEGURA COM VARFARINA**

David Antonio Saboia de Araujo  
Thais Alexandrino de Oliveira  
Ítalo Crizostomo Lima  
Isaac Belem Alves Lima  
Samyla Barros Figueiredo

**DOI 10.22533/at.ed.11321040120**

**CAPÍTULO 21..... 178**

**PROFILAXIA DE ÚLCERA DE ESTRESSE: UMA ABORDAGEM FARMACOLÓGICA NA**

## **SUA PREVENÇÃO**

David Antonio Saboia de Araujo

Ítalo Crizóstomo Lima

Isaac Belem Alves Lima

**DOI 10.22533/at.ed.11321040121**

## **CAPÍTULO 22..... 185**

### **REVISÃO DE LITERATURA: A INFLUÊNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA NEUROCIRURGIA**

Eduardo Esteves Ferreira da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.11321040122**

## **CAPÍTULO 23..... 195**

### **A IMPORTÂNCIA DA ANAMNESE NA FORMAÇÃO DO ACADÊMICO DE MEDICINA**

Luciana Regina Dias

Osmair Alves da Silva

Siandra Cordeiro Alves de Alarcão Soares

Emílio Ernesto Garbim Junior

Leila Rodrigues Danziger

**DOI 10.22533/at.ed.11321040123**

## **CAPÍTULO 24..... 201**

### **TRATAMENTO CIRÚRGICO DE CONTRATURA EM FLEXÃO PÓS QUEIMADURA DE ARTELHO EM CRIANÇA**

Ana Beatriz Elias Fernandes Correia

Lara Letícia Freitas Agi

Rafaela Meirelles de Oliveira

Francielle Moreira Peres

Ricardo Silva Tavares

Rafael Barra Caiado Fleury

**DOI 10.22533/at.ed.11321040124**

## **CAPÍTULO 25..... 207**

### **TRATAMENTO ENDOVASCULAR PARA ANEURISMA ROTO DE ARTÉRIA CARÓTIDA INTERNA: RELATO DE CASO**

Diogo Matheus Silva Umbelino

Larissa Katine Gomes da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.11321040125**

## **CAPÍTULO 26..... 209**

### **TRATAMENTO NEUROENDOSCÓPICO DE HIDROCEFALIA SECUNDÁRIA A CISTO ARACNÓIDE SUPRASELAR**

Talles Henrique Caixeta

Guilherme Júnio Silva

Frederico César Caixeta

Sara Tatiana Menezes Rosa

**DOI 10.22533/at.ed.11321040126**

<b>CAPÍTULO 27.....</b>	<b>214</b>
<b>USO DE IMUNOGLOBULINA INTRAVENOSA NO TRATAMENTO DE MIOCARDITE VIRAL AGUDA</b>	
Larissa Lorryne Ribeiro Rocha	
Fernanda Lopes de Carvalho	
Maria Teresa Hosken dos Santos	
Danilo Cotta Saldanha e Silva	
Eduarda Luiza Loschi de Araújo	
Fernando Astrogildo de Aparecida Pimenta Bracarense	
Henrique Rietra Dias Couto	
Laura Cristina Ribeiro Cangue	
Ludmila Rodrigues Augusto	
Tamiris Magno de Souza Soares	
<b>DOI 10.22533/at.ed.11321040127</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>222</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>223</b>

# CAPÍTULO 9

## CONVULSÕES E SUAS CONSEQUÊNCIAS QUANDO TRATADAS TARDIAMENTE: ESTADO DO MAL EPILÉPTICO NA PEDIATRIA

Data de aceite: 01/02/2021

Data de submissão: 03/11/2020

**Andréa Pereira Colpas**

Fundação Técnico Educacional Souza Marques

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/5827451227695427>

**Catharine Vitória dos Santos Siqueira**

Fundação Técnico Educacional Souza Marques

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/3082250658392636>

**Cecília Cândida Graça Mota Damasceno**

Fundação Técnico Educacional Souza Marques

Rio de Janeiro - RJ

<http://lattes.cnpq.br/5762386359152415>

**Ana Luiza Tinoco Abunahman**

Fundação Técnico Educacional Souza Marques

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/5657186114391276>

**Beatriz Crivelli Alvarenga**

Fundação Técnico Educacional Souza Marques

Rio de Janeiro - RJ

<http://lattes.cnpq.br/4600126484181720>

**Deborah Braga da Cunha**

Fundação Técnico Educacional Souza Marques

Rio de Janeiro - RJ

<http://lattes.cnpq.br/6058596871943373>

**Giovanna Chalom**

Fundação Técnico Educacional Souza Marques

Rio de Janeiro - RJ

<http://lattes.cnpq.br/5507427789394848>

**Kelly Figueiredo Barbosa**

Fundação Técnico Educacional Souza Marques

Rio de Janeiro - RJ

<http://lattes.cnpq.br/0428111819071173>

**RESUMO:** INTRODUÇÃO: A crise epiléptica está entre uma das doenças mais graves e frequentes da infância. A maioria são breves, autolimitadas e cessam antes da chegada da criança ao serviço hospitalar. Entretanto, episódios com duração maior que 5 minutos podem levar a riscos de lesões cerebrais e necessitam de uma abordagem através de protocolos pré-estabelecidos com o objetivo de interrompê-las o mais rápido possível, além de determinar o diagnóstico etiológico. OBJETIVO: Esclarecer o conceito de crise convulsiva e estado mal epiléptico (EME) e a necessidade de conduta terapêutica adequada a fim de evitar a mesma e suas consequências e complicações. MÉTODO: Revisão de literatura, através das plataformas scielo, Pubmed e Scholar Google com artigos de 1999-2018. A busca foi realizada utilizando os descritores: “crise convulsiva”, “emergências pediátricas”, “epilepsia”, “pediatria”. RESULTADOS: Cerca de 9% da população apresenta pelo menos uma crise epiléptica ao longo da vida. Diante de um quadro convulsivo epiléptico, é essencial o reconhecimento e manejo adequado da situação o mais precoce possível a fim de evitar o EME, que ocorre em 40% dos casos nos primeiros dois anos de vida. A anamnese e os exames clínicos e neurológicos são importantes para esclarecer a possível etiologia do quadro e, assim, nortear a conduta. Quando houver o EME, crises com

mais do que 30 minutos sem a recuperação da consciência entre elas, é necessária uma intervenção com o objetivo de evitar danos neurológicos e os benzodiazepínicos intravenosos são padrão ouro. É essencial que a investigação diagnóstica ocorra simultaneamente ao manejo terapêutico e, posteriormente, ser aprofundada após a estabilização clínica do paciente. **CONCLUSÃO:** Dessa forma, quando a crise convulsiva é reconhecida e tratada tardiamente, os riscos de sequelas neurológicas e hemodinâmicas aumentam. Com isso, é fundamental que haja reconhecimento precoce e manejo adequado a fim de obter um prognóstico positivo.

**PALAVRAS CHAVES:** Estado do mal epilético, Convulsões, Tratamento tardio.

## SEIZURE AND THEIR CONSEQUENCES WHEN TREATED LATE: STATUS EPILEPTICUS IN PEDIATRICS

**ABSTRACT:** **INTRODUCTION:** The epileptic seizure is one of the most serious and frequent diseases of childhood. Most are brief, self-limiting and cease before the child's arrival at the hospital. However, episodes lasting more than 5 minutes can lead to risk of injury and require an approach through pre-established protocols with the aim of interrupting them as soon as possible, in addition to determining the etiological diagnosis. **OBJECTIVE:** Clarify the concept of seizure crisis and status epilepticus (SE) and the need for adequate therapeutic conduct in order to avoid it and its consequences and complications. **MATERIAL AND METHODS:** Literature review, through scielo, Pubmed and Scholar Google platforms with articles from 1999-2018. The search was carried out using the descriptors: "seizure crisis", "pediatric emergencies", "epilepsy", "pediatrics". **RESULTS:** About 9% of the population will experience at least one epileptic seizure in their lifetime. Faced with an epileptic seizure, it is essential to recognize and manage the situation as early as possible in order to avoid SE, which occurs in 40% of cases in the first two years of life. Anamnesis and clinical and neurological exams are important to clarify the possible etiology of the condition and, thus, guide the conduct. When there is SE, seizures lasting more than 30 minutes without regaining consciousness between them, an intervention is necessary in order to avoid neurological damage and intravenous benzodiazepines are the gold standard. It is essential that the diagnostic investigation occurs simultaneously with the therapeutic management and, subsequently, be deepened after the clinical stabilization of the patient. **CONCLUSION:** Thus, when the seizure is recognized and treated late, the risks of neurological and hemodynamic sequelae increase. Therewith, it is essential to have early recognition and adequate management in order to obtain a positive prognosis.

**KEYWORDS:** Status epilepticus, Seizure, Late treatment.

## 1 | INTRODUÇÃO E OBJETIVO

A crise epilética está entre uma das doenças mais graves e frequentes da infância e é um evento transitório, paroxístico e involuntário, sendo um sinal de anormalidade na função do cérebro, caracterizada por sinais e sintomas repentinos devido a alterações neuronais como descargas elétricas excessivas. Dentre as manifestações clínicas podem ser citados os distúrbios comportamentais, disfunção autonômica e sintomas sensitivos

(Brito et al; 2017). Essas crises, podendo ser convulsivas ou não, são mais comuns do que se imagina e cerca de 9% da população apresentará pelo menos uma crise ao longo da vida (Carvalho, Valentina; 2002).

Segundo o que foi descrito por Liberalesso, Paulo, em seu estudo de 2002, as crises convulsivas são relatadas há mais de 5.000 anos e, antigamente, eram atribuídas a possessões demoníacas ou castigos divinos. No entanto, cientificamente e como descrito por Filho, Heber no mesmo ano, as convulsões são as crises epiléticas com manifestações motoras e, geralmente, são eventos assustadores para a família da criança e uma importante causa de emergência pediátrica. A maioria das convulsões são breves, autolimitadas e cessam antes da chegada da criança ao serviço de emergência, não necessitando de qualquer tratamento com anticonvulsivantes, apenas atenção na segurança do paciente no período de pós crise. O fato de ser uma alteração autolimitada junto com as informações escassas oriundas de pais angustiados com a situação gera a dificuldade de diagnóstico da crise convulsiva. Entretanto, grande parte dos episódios que apresentam duração maior que 5 minutos podem persistir por mais de 20-30 minutos, podendo levar a riscos de lesões e necessitando uma abordagem através de protocolos pré-estabelecidos com o objetivo de interrompê-las o mais rápido possível, além de determinar o diagnóstico etiológico, cujo tratamento é tão importante quanto o da própria crise (Liberalesso, Paulo; 2018). O protocolo de tratamento para crise epilética consiste em fazer o suporte de vida (abertura de vias aéreas, ventilação e compressão torácica), acesso venoso, dosagem de glicemia e a bioquímica do paciente (Carvalho, Valentina; 2002).

As crises com duração maior do que 30 minutos são consideradas o estado do mal epilético (EME) que é caracterizado por crises sequenciais sem a recuperação da consciência entre elas. O conceito temporal está relacionado ao aumento da mortalidade e lesões neurológicas. Além disso, há o EME refratário, que é quando a crise dura mais de 2 horas, e o EME super refratário, que consiste em uma crise convulsiva por mais de 24 horas. A etiologia do EME pode ser dividida em: forma sintomática aguda, que é decorrente de algum dano recente ao SNC, forma sintomática remota, que está relacionada a um dano mais antigo do sistema nervoso central, e forma criptogênica que é quando não é possível identificar a causa claramente. Dentre as principais causas de EME têm-se a causa febril e a suspensão abrupta de fármacos antiepiléticos. Além disso, alguns medicamentos como lidocaína, isoniazida, clozapina podem induzir as crises epiléticas prolongadas por mais de 30 minutos (Liberalesso, Paulo; 2018).

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo esclarecer o conceito de uma crise convulsiva e do EME reforçando a necessidade de uma conduta terapêutica adequada a fim de evitar o mesmo. Além disso, apresentar as consequências e complicações de um quadro convulsivo sem tratamento na vida do infante.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

Este artigo consiste em uma revisão de literatura, sendo selecionados artigos científicos de 2010 a 2018, através da busca no banco de dados da SCIELO, PUBMED e Scholar google. Foram elencadas as publicações científicas que utilizaram os seguintes termos: “crise convulsiva”, “emergências pediátricas”, “epilepsia”, “pediatria”. Foram utilizados 12 artigos, sendo todos nacionais. Para a seleção das fontes foram considerados como critérios de inclusão bibliográficas artigos que abordassem as características clínicas, epidemiológicas e terapêuticas das crises convulsivas na infância, além das consequências do não tratamento objetivo e precoce e excluídas todas aquelas que não abordavam a faixa etária pediátrica.

## 3 | RESULTADOS

Diante de um quadro convulsivo, é primordial o reconhecimento e manejo adequado o mais precocemente possível, a fim de evitar complicações neurológicas, como a evolução para o EME. Frente a uma criança apresentado um evento paroxístico, é importante elucidar se, realmente, trata-se de uma crise epiléptica, sendo essencial a exclusão de manifestações de caráter não epiléptico que podem ser confundidos com convulsões, como oxigenação cerebral diminuída, distúrbios metabólicos, distúrbios do sono, reação medicamentosa, distúrbios do movimento, refluxo gastresofágico e manifestações psicológicas (Brito et al; 2017).

As crises epilépticas podem ser febris, associadas a temperaturas superiores à 38°C, com maior prevalência dos 3 meses a 5 anos de idade, geralmente autolimitadas e de curta duração (Filho, Heber; 2012) ou afebris, que possuem como causa importante as crises convulsivas epilépticas. Na investigação de um quadro convulsivo associado a um quadro febril podem ser consideradas possibilidades como infecções do sistema nervoso central ou podemos estar diante de uma criança epiléptica na qual a febre foi o fator responsável por ocasionar a crise (Brito et al; 2017). Estudos mostram que entre 2 e 5% das crianças podem apresentar ao menos uma crise febril até os 5 anos de idade (Machado et al; 2018). Segundo Mukherjee, em 21% das crianças afetadas, a crise febril desenvolve-se uma hora após o início da febre, em 57% em um intervalo de 1 a 24 horas e, em 22%, acima de 24 horas. Dessa forma, tem-se que o período de maior risco para ocorrência da convulsão febril corresponde às primeiras 24 horas que o paciente apresenta febre. Machado e Cols demonstraram também em seu estudo que cerca de 40% das crianças que apresentam algum quadro febril em algum momento da vida, tendem a ter recorrência do quadro em algum momento. Se a crise convulsiva febril se tornar recorrente ou prolongada apresentando duração maior que 5 minutos é obrigatório a realização de investigação complementar a fim de esclarecer sua etiologia (Machado et al; 2018). Em outro estudo realizado na unidade de pediatria do hospital de Nossa Senhora da Conceição em Santa

Catarina o qual foram analisados 259 prontuários, concluiu-se que de todos os pacientes que tiveram convulsão febril 34,4% foram internados com crises convulsivas. Além disso, a média de idade das crianças internadas com convulsões febris foi menor que a das crianças com convulsões não-febris. Ademais, segundo o mesmo estudo, o episódio febril teve como causas mais comuns a pneumonia e as infecções das vias aéreas superiores (Duarte, Cancelier; 2007).

As crises epiléticas podem ser: crises focais as quais são divididas em crises parciais simples, que vão possuir um início focal, podendo cursar com alterações no sistema oftalmológico e auditivo, alteração nos movimentos em apenas um lado do organismo, comprometimento da sensibilidade, mas sem afetar a consciência. Geralmente, os eventos cessam rapidamente, durando em torno de 10 a 20 segundos. Além disso, existem as crises parciais complexas, que também vão ter um início insidioso, porém, nessa situação há o comprometimento da percepção e possuem uma maior duração (1 a 2 minutos). As crises generalizadas são caracterizadas pela perda da consciência e amnésia do episódio. Podem ser tônico-clônico, ou seja, com presença de contrações musculares rítmicas e repetitivas divididas; apenas tônico onde não haverá a contração repetida e atônica na qual o indivíduo encontra-se com o corpo mole e acaba desmaiando. Existe, ainda, as crises desconhecidas a qual não é possível identificar a etiologia (Brito et al; 2017).

Dessa forma, durante a anamnese, deve-se procurar obter uma descrição detalhada do episódio paroxístico e dos períodos pré e pós ictal, tentando esclarecer os fatores que possam ter contribuído para o desencadeamento da crise. Aliado a uma boa anamnese, os exames clínicos e neurológicos auxiliam a fornecer pistas importantes sobre a possível etiologia do quadro convulsivo. É essencial que a investigação diagnóstica ocorra simultaneamente ao manejo terapêutico e, posteriormente, ser aprofundada após a estabilização clínica do paciente (Brito et al; 2017). No primeiro momento do atendimento poderão ser solicitados exames laboratoriais como dosagem da glicose, eletrólitos, gasometria arterial, creatinina, hemograma, plaquetas, punção lombar em caso de suspeita de infecção do sistema nervoso central. Além disso, posteriormente a estabilização do paciente com crise convulsiva pode ser realizado exames complementares como provas hepáticas, eletroencefalograma (EEG) além de exames de imagem como tomografia computadorizada de crânio ou ressonância nuclear magnética de encéfalo. No entanto, cabe destacar que cada caso deve ser conduzido individualmente de acordo com o quadro clínico apresentado por cada paciente (Guaragna et al).

As crises convulsivas epiléticas, em sua maioria, têm rápida resolução, sem necessidade de abordagem terapêutica emergencial. Entretanto, quando o quadro é persistente, além de causar grande aflição para os pais, podem precisar de intervenções medicamentosas para cessá-las imediatamente, principalmente, pelo risco de causar prejuízos neurológicos devido a um estado de mal epilético. O EME é caracterizado por uma crise prolongada ou crises recorrentes em que não há recuperação completa

entre elas, de duração maior ou igual a 30 minutos. Semiologicamente, a convulsão apresenta manifestações motoras evidentes e no quadro não convulsivo esse evento está ausente ou são discretos. O EME enquadra-se em uma das mais importantes e recorrentes emergências pediátricas na prática clínico pediátrico, ou seja, os profissionais devem conhecer os protocolos a serem tomados diante de tal quadro clínico a fim de evitar maiores complicações. O conhecimento acerca de tal condição é essencial para a redução da mortalidade e de acometimentos neurológicos permanentes na vida do infante (Liberalesso, Paulo; 2018).

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria, em 2018, dados recentes demonstram que o EME é a emergência neurológica mais frequente na pediatria, ocorrendo em 40% dos casos nos primeiros dois anos de vida. Um estudo europeu demonstrou que até 27% das crianças epiléticas com menos de 16 anos apresentaram pelo menos um episódio de EME e que o risco era maior nos primeiros anos após o diagnóstico da epilepsia. Demonstrou também que 12% dos pacientes que irão cursar com epilepsia durante a vida, terão como primeira manifestação este quadro, o que demonstra a importância no entendimento da abordagem precoce desta emergência. Com o desenvolvimento tecnológico dos métodos de neuroimagem, distúrbios do desenvolvimento cortical, que antes eram subdiagnosticados, o número de EME na infância vem aumentando. Nos casos de EME epilético durante o período neonatal, é importante ratificar a possibilidade de erros inatos no metabolismo (Liberalesso, Paulo; 2018).

Seguindo o pensamento de que qualquer crise epilética pode se prolongar e assumir um caráter duradouro e invariável, independentemente de ser um quadro convulsivo ou não, é possível crer que existem tantos tipos de EME quanto os tipos de crises epiléticas. O EME de ausência típica é a apresentação de um quadro clássico não convulsivo e a sua fisiopatologia está relacionada à uma exacerbação de eventos inibitórios por uma inibição neuronal síncrona. Neste caso, a abertura dos canais de cálcio do tipo T, devido ao ácido gama aminobutírico (GABA), gera a hiperpolarização e, posteriormente, uma despolarização neuronal cíclica. Dessa forma, a abertura desses canais provoca o influxo deste íon, ocasionando uma maior liberação de GABA e, sendo assim, tornando possível a realização de um novo ciclo inibitório. Ainda não é de conhecimento científico se este processo de inibição relacionado é passível de provocar lesões neuronais de forma permanente (Liberalesso, Paulo; 2018).

Já o mecanismo de ocorrência do EME convulsivo não é plenamente compreendido na literatura. Alguns estudos realizados em animais mostram que, além de alterações sistêmicas como aumento da concentração de gás carbônico na circulação sanguínea, aumento da temperatura corporal, diminuição da oxigenação e queda do fluxo sanguíneo, a atividade elétrica modificada e duradoura que acontece nesses quadros provoca lesões neurais permanentes e, na maior parte dos casos, atinge áreas do cérebro como o hipocampo, amígdala e núcleos talâmicos. A fisiopatologia dessa danificação está

diretamente relacionada à excitotoxicidade gerada pelos receptores glutamatérgicos AMPA e NMDA, que ocasionam maior fluxo de cálcio para o interior do neurônio. Esse fluxo aumentado leva a produção de radicais livres, liberação de ácidos graxos, ativação intracelular de certas enzimas e alteração da função do sistema energético mitocondrial. Com essa lesão, o neurônio começa a liberar ainda mais neurotransmissores excitatórios, como glutamato, causando um feedback positivo e, conseqüentemente, fazendo com que tal evento ocorra de forma cíclica (Liberalesso, Paulo; 2018).

Em todos os casos, há uma falha no mecanismo de controle dos eventos excitatórios. Contudo, os motivos pelos quais alguns quadros tornam-se casos de EME refratários e outros super refratários ainda não é plenamente descrito. Recentemente, foi apresentado que a presença de receptores dispostos ao longo da membrana axonal de características dinâmicas e que sofrem de exteriorização e internalização durante o curso da crise podem estar relacionados à evolução do EME e determinar seu curso. Conforme há uma evolução temporal do EME, receptores sensíveis aos neurotransmissores inibitórios (GABA) são internalizados e receptores sensíveis aos neurotransmissores excitatórios (glutamato) são externalizados na membrana axonal, o que acaba por gerar o fenômeno ictal de forma contínua. Além disso, os fenômenos de falência do sistema mitocondrial, que geram necrose celular e apoptose, e os fenômenos inflamatórios, capazes de alterar a permeabilidade da barreira hematoencefálica e, conseqüentemente, o fluxo local de potássio e a excitabilidade neuronal, também estão relacionados ao fenômeno ictal e morte neuronal que ocorrem durante o episódio de EME (Liberalesso, Paulo; 2018).

Desse modo, a história clínica é fundamental para o reconhecimento e diferenciação de eventos epiléticos e não-epiléticos, e para a determinação se haverá necessidade de alguma intervenção. O mal epilético é uma emergência clínica, devendo-se interromper a crise convulsiva o mais precocemente possível, com objetivo de evitar sua evolução negativa com danos neurológicos. A abordagem inicial de uma criança que chega com convulsão na emergência deve ser rápida e efetiva objetivando a manutenção de vias aéreas pérvias, realizar monitorização dos sinais vitais e saturação de O<sub>2</sub>, oxigenoterapia e em casos mais graves realização de intubação. (Brito et al; 2017). O tratamento medicamentoso inicial tem como objetivo, portanto, interromper o quadro convulsivo o mais precocemente possível reduzindo assim a chance de evolução para o EME. Os fármacos administrados são os benzodiazepínicos (Diazepam 0,3 a 0,5 mg/kg EV máximo 1 mg/kg/min ou Diazepam 0,5 mg/kg retal; Midazolam 0,2 mg/kg EV máximo 4 mg/kg/min, Fenitoína 20 mg/kg EV diluído 1:20 SF 0,9%, 1 mg/kg/min). Caso a crise não passe, em 10 minutos pode ser feito novamente o Diazepam 0,5mg/kg EV ou retal e, caso ainda persista por 20 minutos pode ser administrado Fenobarbital 20 mg/kg EV. Em casos de crise por mais de 30 minutos pode ser feito o Midazolam (0,2 mg/Kg EV) ou Midazolam contínuo (0,05 mg a 0,4 mg/Kg/hora). Em crises convulsivas refratárias pode ser feito Tiopental 10 a 120 microgramas/Kg/min ou propofol 3 a 5 mg/Kg/hora. Em crianças maiores que 3 anos,

e naquelas menores, avaliar possibilidade de piridoxina, sempre monitorando os sinais cardiológicos e respiratórios devido aos possíveis efeitos colaterais (Brito et al; 2017).

Além disso, deve ser solicitado exame de neuroimagem, monitorização EEG e mais exames laboratoriais (Filho, Heber; 2012). É necessário o conhecimento dos fatores de risco do paciente e da história natural antes da primeira convulsão sem causa aparente (traumatismo cranioencefálico ou febre por exemplo) para que as medidas profiláticas com drogas antiepilépticas possam ser realizadas (Carvalho, Valentina; 2002). Considerando manutenção do quadro convulsivo por mais de 2 horas, com ausência da resposta terapêutica, caracteriza-se a presença do EME refratário, devendo haver transferência da criança para uma unidade de terapia intensiva. Será preciso avaliar os efeitos neurológicos e possíveis sequelas através do eletroencefalograma contínuo, além de nova tentativa com infusão contínua de midazolam ou propofol. Em caso de persistência da refratariedade, é preciso considerar ventilação mecânica invasiva para fornecer infusões contínuas com tiopental ou anestesia geral, até que haja controle clínico e eletrográfico do EME. Os exames de imagem, neste caso, são fundamentais para detectar as anormalidades que podem estar causando a persistência das crises convulsivas, devendo ser o foco após a estabilização do paciente para avaliar as possíveis terapêuticas, que dependerá de cada quadro (Liberalesso, Paulo; 2018).

Diante de um quadro convulsivo torna-se essencial a orientação à família, devendo esta ser informada sobre os cuidados que devem ser tomados durante a crise, os riscos de recorrência e as consequências do não tratamento adequado e precoce. Deve-se também orientar os responsáveis sobre como proceder no momento exato da ocorrência da crise, deitando o paciente em decúbito lateral, virando sua cabeça para o lado evitando possíveis engasgos com saliva e/ou vômito, se possível pode ser oferecido alguma proteção para a cabeça. É importante orientar também que de maneira nenhuma deve se introduzir nenhum objeto na boca da criança para tentar de alguma forma puxar a língua que possa estar torcida, do mesmo modo que não se deve oferecer líquidos ou medicamentos pela via oral nesse momento. Além disso, é essencial mostrar a quem estiver próximo durante a crise, a importância de se observar atentamente as características da mesma, sua duração e que caso esta não cesse em até 5 minutos esta criança deve ser levada imediatamente a um serviço de pronto atendimento (Brito et al; 2017).

## 4 | CONCLUSÃO

A crise epiléptica, por ter uma alta frequência de acometimento na infância e pelas evidências que demonstram que cerca de 12% dos pacientes terão como primeira manifestação a evolução para o EME, é fundamental que haja reconhecimento precoce e manejo adequado a fim de obter um melhor desfecho para o infante. Apesar de geralmente serem episódios autolimitados e breves, há um grande impacto emocional nos responsáveis

e na vida da criança, com grande parcela de recorrência, tornando fundamental o fornecimento de informações e aconselhamento, tanto para utilização de medidas profiláticas, quanto para como devem proceder durante as crises, principalmente se elas passarem de 5 minutos, devendo ser encaminhadas a um hospital, pela grande possibilidade de evolução para o EME, ou seja, de se manter por mais de 30 minutos, sem a recuperação da consciência entre as crises. Com isso, quanto mais tempo o paciente passar em crise, maior a chance de danos neurais, reforçando a necessidade de reconhecimento da crise e intervenção com anticonvulsivantes, a fim de cessá-la. É possível ainda que devido a falha nos mecanismos de controle dos fenômenos excitatórios, muitos ainda desconhecidos, haja refratariedade ao EME, abrindo frente de necessidade de outros medicamentos caso haja falha dos benzodiazepínicos, como o tiopental e o propofol. Ademais, é essencial que seja realizado uma boa anamnese e exame físico, identificando os detalhes do episódio e dos períodos pré e pós-ictal, além de exames clínicos, neurológicos durante o manejo terapêutico, e de investigação complementar quando há estabilização do quadro, com o objetivo de identificar sua etiologia ou fator desencadeador.

## REFERÊNCIAS

BEHRMAN, R. E.; KLIEGMAN, R. M.; JENSON, H. B; **Crises Convulsivas na Infância**; Tratado de pediatria Nelson. 20. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 2 v.

Brito et al; **Convulsões**; Rev. Ped. SOPERJ, v. 17, supl. 1, p. 56-62, dez. 2017

Carvalho, V.N & Souza, A.M.M.H; **Conduta no primeiro episódio de crise convulsiva**; Jornal de Pediatria - Vol. 78, Supl.1 , 2002 S15

Duarte, M.E & Cancelier A.C.L; **Prevalência de internações por convulsões febris em serviço de pediatria no sul do país: análise dos fatores associados**. Arquivos Catarinenses de Medicina Vol. 36, no . 4, de 2007

Filho, H.S.M; **Abordagem das Crises Epilépticas na Emergência Pediátrica**; Revista de Pediatria SOPERJ - v. 13, no 2, p29-34 dez 2012

Guaragna et al; **Manejo das crises convulsivas na emergência pediátrica**; Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/04/883018/40-crisis-convulsivas.pdf> . Acesso em 18 out. 2020

Liberalesso, P.B.N; **Estado de mal epiléptico. Diagnóstico e tratamento**; Residência Pediátrica 2018;8(supl 1):35-39.DOI: 10.25060/residpediatr-2018.v8s1-06

Liberalesso, P.B.N; **Manual de Diagnóstico e Tratamento das Epilepsias na Infância**. 1a ed. Curitiba: UTP; 2010

Liberalesso P.B.N; **Síndromes epilépticas na infância. Uma abordagem prática**. Resid Pediatr. 2018;8(0 Supl.1):56-63 DOI: 10.25060/residpediatr-2018.v8s1-10)

Machado, M.R; Carmo, A.L.S; Antoniuk, S.A.; **Crise febril na Infância: Uma revisão dos principais conceitos**; Residência Pediátrica 2018;8(supl 1):11-16.

Maia, F.H.S; **Abordagem das crises epilépticas na emergência pediátrica**. Rev Ped SOPERJ. 2012;13(2):29-34

Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Epilepsia - 2019 Ministério da Saúde [http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2019/Relatorio\\_PCDT\\_Epilepsia\\_CP13\\_2019.pdf](http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2019/Relatorio_PCDT_Epilepsia_CP13_2019.pdf); Acesso em 18 de out.2020

Valdez, J.M; **Estado de mal epiléptico em pediatria**; Medicina (B. Aires). 2013;73 (supl. 1):77-82

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Anticoagulação 167, 168, 169, 171, 172, 173

Artrite Reumatoide 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51

### C

Cetamina 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Cirurgia Segura 62, 63, 65, 67, 68, 69

Colesteatoma 70, 71, 72, 73, 74

Contratura 20, 23, 24, 25, 28, 88, 201, 202, 203

Convulsões 75, 76, 77, 78, 79, 83, 88, 130, 180, 212

### D

Dedo 119, 173, 201, 202, 203

Densitometria Óssea 43, 44, 45, 46, 48, 49

Doença Crônica 116, 119, 181

Dor Pós-Operatória 1, 2, 3, 5, 6, 8

### E

Educação em Saúde 16, 116, 206

Endoscopia 106, 109

Enfermagem 32, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 53, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 85, 90, 91, 126, 143, 174, 222

Enfermeiro 32, 33, 37, 41, 58, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69

Entomologia Médica 92, 93, 104

Enxerto 67, 201, 202, 203, 206

Espondiloartrites 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

### F

Ferimentos 53, 203

Flexão 20, 23, 24, 25, 28, 86, 201, 202, 203

### I

Imunoterapia 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135

Infecção 32, 34, 41, 56, 59

Infecção Urinária 32, 41

Insetos 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104

## **L**

Lesões 25, 52, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 73, 75, 77, 80, 95, 100, 156, 158, 172, 202, 203, 205, 209, 211, 212, 219

Luxação 85, 86, 87, 88, 89, 90

## **O**

Oftalmologia 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17

Omeprazol 112, 178, 180

Osteoporose 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51

## **P**

Pacientes Internados 21, 53, 54, 57, 59, 60, 167, 168, 172, 178, 179, 181

Paralisia 26, 85, 86, 88, 89, 90, 207

Pé Diabético 56, 116, 118, 119, 120

Pele Total 202, 203, 204, 205

Perfil de Saúde 53

Prevenção 2, 1, 2, 3, 6, 7, 36, 53, 54, 60, 67, 68, 94, 96, 103, 129, 154, 167, 169, 170, 173, 178, 182, 183, 200, 204, 212

Profilaxia 2, 26, 104, 154, 169, 173, 178, 179, 181, 183

## **Q**

Quadril 20, 49, 69, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91

Queimadura 201, 203, 204, 205

## **R**

Refluxo Vesicoureteral 32, 33, 34, 35, 42

Revisão 1, 2, 3, 4, 10, 12, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 29, 30, 32, 34, 51, 75, 78, 84, 106, 128, 130, 131, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 143, 147, 149, 151, 161, 163, 169, 180, 185, 187, 189, 192, 195, 196, 197, 215

## **S**

Saúde Pública 10, 53, 63, 69, 94, 102, 202, 222

Segurança do Paciente 3, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 77, 168, 179, 183

## **T**

Telemedicina 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

Tele-Oftalmologia 10

Terapia Imunobiológica 43, 44, 48, 49, 50

Tratamento 2, 3, 7, 8, 16, 18, 21, 25, 29, 34, 35, 41, 44, 49, 51, 53, 59, 60, 63, 68, 70, 72, 73, 76, 77, 78, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 101, 106, 110, 111, 112, 113, 118, 119, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 154, 158, 163, 167, 169, 171, 172, 174, 178, 186, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 212, 213, 214, 219, 220, 221

Tumores 13, 16, 128, 130, 131, 133, 134, 135, 161, 164, 165, 190, 191, 213

## U

Úlcera Por Estresse 178, 179, 181, 183

Uretrocistografia 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 42

## V

Varfarina 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174

Vetores 93, 95, 96, 97, 98, 100, 104

# Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças

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)

# Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças

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)