

# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

3

[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) 

**Atena**  
Editora

Ano 2021



# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

3

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

### **Conselho Editorial**

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

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

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

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

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

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

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

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

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



## **Ciências Biológicas e da Saúde**

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

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

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

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

#### **Linguística, Letras e Artes**

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

#### **Conselho Técnico Científico**

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

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

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



## Medicina: progresso científico, tecnológico, econômico e social do país 3

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremona  
**Correção:** Vanessa Mottin de Oliveira Batista  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

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

M489 Medicina: progresso científico, tecnológico, econômico e social do país 3 / 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 978-65-5983-160-9

DOI 10.22533/at.ed.609211106

1. Medicina. 2. 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

A qualidade de vida é um fator associado diretamente à saúde, consideramos que quando existe em determinado ambiente fatores que promovem a qualidade de vida de uma população conseqüentemente observamos diminuição da existência de doenças. Assim, já é muito bem caracterizado que, não somente os fatores considerados “médicos” podem alterar de forma determinante a saúde dos indivíduos, mas outros fatores associados ao contexto social, cultural e econômico também precisam ser levados em consideração ao se estabelecer a presença de uma determinada doença na comunidade.

A tríade hospedeiro, ambiente e saúde precisa estar muito bem caracterizada, haja vista que a diminuição de saúde pode ser causada por fatores biológicos, mas também “não-biológicos” afetando o ambiente e conseqüentemente o hospedeiro, assim, a interação entre agentes infecciosos e receptores vai além da biologia. Deste modo o avanço dos progressos científicos e tecnológicos é fundamental pois coopera no sentido de maior entendimento dos agentes causadores de enfermidades, mas também precisa estar aliado à compreensão de fatores sociais e econômicos, como educação, renda e hierarquia. Fato este que, no atual momento em que vivemos, pode ser nitidamente observado e avaliado no contexto da pandemia causada pelo novo Coronavírus.

A obra “Medicina Progresso Científico, Tecnológico, Econômico e Social do País – Volume 3” trás ao leitor mais um trabalho dedicado ao valor dos estudos científicos e sua influência na resolução das diversas problemáticas relacionadas à saúde. É fato que a evolução do conhecimento sempre está relacionada com o avanço das tecnologias de pesquisa e novas plataformas de bases de dados acadêmicos, e aqui objetivamos influenciar no aumento do conhecimento e da importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica.

Portanto, temos o prazer de oferecer ao leitor, em quatro volumes, um conteúdo fundamentado e alinhado com a evolução no contexto da saúde que exige cada vez mais dos profissionais da área médica. Salientamos mais uma vez que a divulgação científica é fundamental essa evolução, por isso novamente parabenizamos a Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para que pesquisadores, docentes e acadêmicos divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A ATELECTASIA PULMONAR E SUA ATUAÇÃO EM ALGUMAS PATOLOGIAS RESPIRATÓRIAS – REVISÃO NARRATIVA**

Vitória de Oliveira Souza  
Raíssa Araújo Porto Fernandes  
Amandha Pimenta Soares  
Victória Kamilly Fortunato de Sousa Nunes  
Lyvia Rodrigues  
Gustavo Machado Trigueiro  
Tarcísio Paulino Assunção  
Daiana Sganzella Fernandes

**DOI 10.22533/at.ed.6092111061**

### **CAPÍTULO 2..... 8**

#### **ALTERAÇÕES FUNCIONAIS DAS FRATURAS PROXIMAIS DO FÊMUR EM IDOSOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Jenifer Sayuri Takahashi Sunahara Teodoro  
Stéffany Alves de Almeida  
Larissa Prado Campos  
Emilly Ferreira Lima  
Mariana Dias Cabral  
Marta Beatriz Santos Macêdo  
Camila Adrielle Santos Cunha  
Ana Luiza Rabelo de Castro  
Adrianny Ribeiro Souza  
Melissa Wohnrath Bianchi  
Bruno Rodrigues Maia de Barros  
Renato Faria Santos

**DOI 10.22533/at.ed.6092111062**

### **CAPÍTULO 3..... 13**

#### **AMAMENTAÇÃO MATERNA EXCLUSIVA POR 6 MESES: OS BENEFÍCIOS ECONÔMICOS DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO**

Edir Paula Cordeiro Cheloni  
Matheus Fonseca Aarestrup

**DOI 10.22533/at.ed.6092111063**

### **CAPÍTULO 4..... 27**

#### **ANÁLISE DA FUNÇÃO ESCAPULAR EM ATLETAS DE BRAZILIAN JIU-JÍTSU**

Flávio Martins do Nascimento Filho  
Danielly de Brito Andrade  
Gabriel Gois de Lima  
Lucas Henrique Feitosa dos Santos  
Igor Leonardo Alves Mendonça  
Luis Filipe Curvelo Ávila Góis  
Edna Menezes Tavares

Helena Raquel de Matos Brito Santos

**DOI 10.22533/at.ed.6092111064**

**CAPÍTULO 5..... 43**

**BANDAGEM ELÁSTICA EM PACIENTES NEUROLÓGICOS**

João Francisco Monteles Terceiro

Adriana Cavalcante de Macedo Matos

**DOI 10.22533/at.ed.6092111065**

**CAPÍTULO 6..... 49**

**CIRURGIA BARIÁTRICA E DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D**

Marina Rocha Assis

Paula Chaves Barbosa

Laura Chaves Barbosa

Francielle Gonçalves de Assunção Gomes

Rafaella Resplande Xavier

Angélica Cristina Bezerra Sirino Rosa

Marina Carelli Araújo Ichikawa

Marcos Mascarenhas Almeida Rocha

Tananny Torraca Matos Pinheiro da Silva

Igor Lucas Pinheiro de Sousa

Manoella Almeida de Amorim

Lina Borges Cavalcante

**DOI 10.22533/at.ed.6092111066**

**CAPÍTULO 7..... 52**

**CARACTERIZAÇÃO DE PERFIS SOCIOECONÔMICO, DEMOGRÁFICO, NUTRICIONAL E DE IMUNIZAÇÃO ASSOCIADOS A INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS NAS CRIANÇAS DE ATÉ 10 ANOS**

Erideise Gurgel da Costa

Mariana Soares Barros de Andrade

**DOI 10.22533/at.ed.6092111067**

**CAPÍTULO 8..... 63**

**CONCEPÇÕES DE PEDIATRAS BRASILEIROS SOBRE OLIGOSSACARÍDEOS DO LEITE HUMANO**

Elaine Martins Bento Mosquera

Karina Merini Tonon

Thais Moreno Tomé

Natalia Pratis Perina

Tamara Lazarini

Mauro Batista de Moraes

**DOI 10.22533/at.ed.6092111068**

**CAPÍTULO 9..... 78**

**CORRELAÇÃO DO RISCO DE FRATURA OSTEOPORÓTICA EM 10 ANOS CALCULADO PELO MÉTODO FRAX EM DISTÚRBIOS REUMATOLÓGICOS E ENDÓCRINOS**

Cristina Lauren Carpinetti



Cláudia Holanda Ribeiro  
Márcio Felipe de Freitas  
Angélica Ferreira de Sá Roris  
Deborah Laredo Jezini  
Sandra Lúcia Euzébio Ribeiro

**DOI 10.22533/at.ed.6092111069**

**CAPÍTULO 10..... 90**

**DUPLICIDADE UNILATERAL DO MÚSCULO PALMAR LONGO E SUAS IMPLICAÇÕES FUNCIONAIS: ESTUDO EM CADÁVER**

Luciano Azevedo Duarte  
Luiza Zuccon Côco  
Marcella Alves Cavalleiro Colnaghi Daniel

**DOI 10.22533/at.ed.60921110610**

**CAPÍTULO 11..... 96**

**ELETROCONVULSOTERAPIA: O CHOQUE TERAPÊUTICO QUE HÁ ANOS AFETA OPNIÕES**

Marianna Neves Nolasco  
Winye Marques Ferreira  
Andressa Borges Brito Muálem  
Wainnye Marques Ferreira  
Andressa Morais Costa

**DOI 10.22533/at.ed.60921110611**

**CAPÍTULO 12..... 102**

**HEMATOMA PAROXÍSTICO DIGITAL (SÍNDROME DE ACHENBACH)**

Flávio Fernandes Barboza  
Bruna Sayuri Tanaka  
Thalyne Aparecida Leite de Lima  
Nohati Rhanda Freitas dos Santos  
Bruna Luiza Oliveira Lima  
Raquel Gerep Pereira  
Eduarda Judith Dias Jacome Silva  
Sofia Landim Teixeiraense Pinheiro  
Ian Jader Alves de Oliveira  
Heloisa Maria Lopes Scarinci  
Júlia Serpa Vale  
Catharine Luísa Rocha Soares  
Lucas do Carmo de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.60921110612**

**CAPÍTULO 13..... 105**

**IMPACTO POTENCIAL DA ATIVIDADE FÍSICA NA FISIOPATOLOGIA DA COVID-19**

Guilherme de Aguiar Moraes  
Murilo Benício de Melo Lobo  
Elaine dos Anjos da Cruz da Rocha  
João Pedro Vaz de Lima

Bruno Sant'Ana Costa  
Vivian de Oliveira Sousa Corrêa  
**DOI 10.22533/at.ed.60921110613**

**CAPÍTULO 14..... 125**

**IMPORTÂNCIA DA VISITA DOMICILIAR E DO SUPORTE FAMILIAR NO CONTEXTO DO ADOECIMENTO**

Perciliano Dias da Silva Neto  
Daniel Gustavo Guedes Pereira de Albuquerque  
Luana Diniz Campos  
Rafaela Leandro de Lima  
Carolinne de Queiroga Almeida e Laudelino  
Ingridy Thaís Holanda de Almeida  
Camila Rodrigues Delgado de Freitas  
Paula Maia de Santana  
Raissa Priscila Mesquita de Arruda  
Yana Mirian da Silva Maia  
Wiliane Santos Dias  
Aralinda Nogueira Pinto de Sá

**DOI 10.22533/at.ed.60921110614**

**CAPÍTULO 15..... 132**

**LESÃO COM DOR EM QUEIMAÇÃO: UM CASO RARO DE ERITROMELALGIA**

Flavio Fernandes Barboza  
Eduarda Judith Dias Jacome Silva  
Ygor Augusto Silva Lima  
Talles Henrique Pichinelli Maffei  
Júlia Serpa Vale  
Catharine Luísa Rocha Soares  
Heloisa Maria Lopes Scarinci  
Bruna Sayuri Tanaka  
Ian Jader Alves de Oliveira  
Raquel Gerep Pereira  
Nohati Rhanda Freitas dos Santos  
Thalyne Aparecida Leite de Lima

**DOI 10.22533/at.ed.60921110615**

**CAPÍTULO 16..... 136**

**LESÃO PULMONAR INDUZIDA POR METOTREXATO**

Flávio Fernandes Barboza  
Thalyne Aparecida Leite de Lima  
Vivian de Aquino Medici  
Evelyn Angrevski Rodrigues  
Talles Henrique Pichinelli Maffei  
Maitê Luise Zanette  
Lucas do Carmo de Carvalho  
Heloisa Maria Lopes Scarinci  
Nohati Rhanda Freitas dos Santos

Raquel Gerep Pereira  
Eduarda Judith Dias Jacome Silva  
Ian Jader Alves de Oliveira  
Bruna Sayuri Tanaka  
Catharine Luísa Rocha Soares

**DOI 10.22533/at.ed.60921110616**

**CAPÍTULO 17..... 140**

**NUTRIÇÃO INFANTIL EM CRIANÇAS COM ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA**

Thâmella Barbosa Ferreira  
Laura Fernandes Comelli Figueira  
Izadora Zucolotto Zampiroli  
João Luís Magalhães de Albuquerque Gonçalves  
Bianca Perim Bernardo  
Catarina Cachoeira Borlini  
Anna Henriques Alcure  
Maria Emília Marques Bertoldi  
Renata de Freitas Mendes

**DOI 10.22533/at.ed.60921110617**

**CAPÍTULO 18..... 151**

**PERFURAÇÃO DE ESÔFAGO PROXIMAL EM CRIANÇA CAUSADO POR CORPO ESTRANHO**

Nathália Manzano Gonçalves de Souza  
Pedro Henrique Canale  
Ana Luiza Ceolin Lyrío  
Carolina Cortezzi Ribeiro do Nascimento  
Victor Hugo Manzano Gonçalves de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.60921110618**

**CAPÍTULO 19..... 157**

**PROMOÇÃO DA SAÚDE E ERGONOMIA NO USO DO CELULAR**

Linda Christian Carrijo Carvalho  
Ana Gabrielle Milli  
Douglas Zanotti Paulista  
Karina Moreno de Oliveira  
Lucas Gomes Ferrari  
Maria Eduarda Dias Lyra  
Murillo Henrique Coelho  
Mirelly Aparecida Nolasco Frinhani  
Nathalia Machado Kallas Arantes  
Vitório César Martins Benicá  
Bárbara Binow Demuner  
Fábio Ramos de Souza Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.60921110619**

**CAPÍTULO 20..... 174**

**ROTURA UTERINA INTRAPARTO COMPLICADA COM LESÃO DE BEXIGA: UM RELATO**

## DE CASO

Ana Paula de Oliveira Silveira  
Clara de Freitas Roque  
Enzo Brito Teixeira

**DOI 10.22533/at.ed.60921110620**

## **CAPÍTULO 21..... 180**

### SERVIÇO ESPECIAL EM CIRURGIA ORAL COMPLEXA - SECOC

Hygor Santos Andrade  
Rufino José Klug  
Ricardo Kiyoshi Yamashita  
Leandro Iwai Ogata

**DOI 10.22533/at.ed.60921110621**

## **CAPÍTULO 22..... 186**

### SISTEMATIZAÇÃO DA ERGONOMIA VOLTADA À SAÚDE OCULAR NA INTERAÇÃO COM PLATAFORMAS DIGITAIS

Linda Christian Carrijo Carvalho  
Lucas Cardoso Gobbi  
Victoria Ferrari Paiva  
Laura Altoé Padovan  
Amanda Zovico Miranda  
Bárbara Binow Demuner  
Fábio Ramos de Souza Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.60921110622**

## **CAPÍTULO 23..... 197**

### TRANSTORNO DO ESPECTRO ALCOÓLICO FETAL (TEAF): REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Karoliny Barbosa Sousa  
Bárbara Izadora Oliveira  
Bruna Alves Duarte  
Fabiana Figueiredo Beserra

**DOI 10.22533/at.ed.60921110623**

## **CAPÍTULO 24..... 211**

### USO DE TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO DE CRISE DISTÔNICA ASSOCIADA À LESÃO DOS GÂNGLIOS BASAIS APÓS CONSUMO DE MANDIOCA (*Manihot esculenta*) NA ZONA RURAL DA AMAZÔNIA

Marcos Manoel Honorato  
Jonata Ribeiro de Sousa  
Sandro Murilo Moreira de Lima  
Felipe Luan Lima da Silva  
Adriane Cristina Vieira dos Santos  
Renata Maria de Carvalho Cremaschi  
Fernando Morgadinho Santos Coelho

**DOI 10.22533/at.ed.60921110624**

<b>CAPÍTULO 25.....</b>	<b>220</b>
<b>UTILIZAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO PARA REJUVENESCIMENTO PERIORBITAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA</b>	
Mires Mayara Vila Nova Oliveira Tibério Cesar Lima de Vasconcelos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.60921110625</b>	
<b>CAPÍTULO 26.....</b>	<b>232</b>
<b>OLHARES E FAZERES DISTINTOS SOBRE O ATENDIMENTO AO INDÍGENAS XAVANTE EM UNIDADES PÚBLICAS DE SAÚDE DE BARRA DO GARÇAS/MT</b>	
Marcela Lopes Nogueira Reis Marcelle Karyelle Montalvão Gomes José Ferreira Dias Filho Paulo Emílio Monteiro de Magalhães Aníbal Monteiro de Magalhães Marly Augusta Lopes de Magalhães	
<b>DOI 10.22533/at.ed.60921110626</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>245</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>246</b>



# CAPÍTULO 17

## NUTRIÇÃO INFANTIL EM CRIANÇAS COM ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA

Data de aceite: 01/06/2021

### **Thâmella Barbosa Ferreira**

Centro Universitário Unifacig  
Manhuaçu – MG

<http://lattes.cnpq.br/8366163222190634>

### **Laura Fernandes Comelli Figueira**

Centro Universitário Unifacig  
Manhuaçu - MG

<http://lattes.cnpq.br/0669462022856961>

### **Izadora Zucolotto Zampiroli**

Centro Universitário Unifacig  
Cachoeiro de Itapemirim – ES

<http://lattes.cnpq.br/3150293377129619>

### **João Luís Magalhães de Albuquerque Gonçalves**

Centro Universitário Unifacig  
Manhuaçu – MG

<http://lattes.cnpq.br/6934903172525695>

### **Bianca Perim Bernardo**

Centro Universitário Unifacig  
Castelo – ES

<http://lattes.cnpq.br/7097099539235347>

### **Catarina Cachoeira Borlini**

Centro Universitário Unifacig  
Manhuaçu - MG

<http://lattes.cnpq.br/9762515815740745>

### **Anna Henriques Alcure**

Centro Universitário Unifacig  
Manhuaçu - MG

<http://lattes.cnpq.br/3013537813007964>

### **Maria Emília Marques Bertoldi**

Centro Universitário Unifacig  
Manhuaçu – MG

<http://lattes.cnpq.br/1748310378267920>

### **Renata de Freitas Mendes**

Centro Universitário Unifacig  
Manhuaçu – MG

<http://lattes.cnpq.br/0257686257241326>

**RESUMO:** O objetivo do presente artigo foi discutir sobre a importância da nutrição infantil em crianças com alergia à proteína do leite de vaca e reunir as condutas relacionadas a essa patologia para que não haja deficiência de componentes que possam comprometer o organismo e o desenvolvimento da criança. Para isso foi realizada uma revisão bibliográfica acerca do tema. Ressaltou-se que, a alergia alimentar é a resposta imunológica imediata às proteínas de alimentos específicos, mediadas ou não pela IgE, sendo essa condição a principal etiologia responsável pela deficiência nutricional. Esses pacientes podem apresentar diversos sintomas e a melhora só acontece com a suspensão desse alimento. Assim, é de extrema importância enfatizar o uso do leite materno aos recém-nascidos e a relevância da necessidade de atualização sobre esse tema tanto para os profissionais e acadêmicos facilitando o manejo frente a essas situações.

**PALAVRAS-CHAVE:** APLV, Nutrição infantil, aleitamento materno, intolerância alimentar.

## CHILD NUTRITION IN CHILDREN WITH ALLERGY TO COW'S MILK PROTEIN

**ABSTRACT:** The objective of this article was to discuss the importance of child nutrition in children with allergies to cow's milk protein and to gather the conducts related to this pathology so that there is no deficiency of components that can compromise the child's organism and development. For that, a bibliographic review about the theme was carried out. It was emphasized that food allergy is the immediate immune response to proteins in specific foods, whether or not mediated by IgE, with this condition being the main etiology responsible for nutritional deficiency. These patients may have several symptoms and the improvement only happens with the suspension of this food. Thus, it is extremely important to emphasize the use of breast milk for newborns and the relevance of the need for updating on this topic, so many for professionals and academics, facilitating management in these situations.

**KEYWORDS:** CMA, Child nutrition, breastfeeding, food intolerance.

### 1 | INTRODUÇÃO

Entende-se por alergia alimentar a imunorreação anormal do indivíduo a um determinado alimento, essa resposta pode ser atrelada a uma predisposição genética do paciente. O pico de incidência dessa patologia é em adultos, e crianças sobretudo nos primeiros mil dias após nascimento, tendo a tendência de declínio epidemiológico com o correr dos anos, estima-se que de 6 a 8% de pacientes pediátricos sofrem de algum tipo de alergia alimentar (LOPES, 2009). Dentre os lactentes a proteína do leite de vaca e a soja são os alergênicos mais comuns, quando investigado em um panorama de pré-escolares e escolares, os mesmos alimentos se mantêm, contudo, existe um aumento do espectro alimentar e assim das possíveis respostas imunológicas a ovos, trigo, frutos do mar e oleaginosas (LOPES, 2009).

As respostas da alergia alimentar serão em decorrências do tipo de mecanismo imunológico envolvido, que pode ou não ser mediado por IgE, determinando a manifestação de sinais existentes (SOLE et al., 2018). As manifestações de sinais e sintomas são generalizadas, ou seja, podem ser notadas no sistema tegumentar, respiratório, gastrointestinal, entre outros (SOLE et al., 2018).

Em crianças onde a resposta imunológica é mediada pelo IgE, os sinais estão presentes principalmente na pele, sistema respiratório e gastrointestinal, enquanto a hipersensibilidade não mediada por IgE não possui manifestação imediata. A alergia à proteína do leite de vaca (APLV) vem acompanhada de dermatite tópica, diarreia, irritabilidade, cólica, vômito, recusa alimentar, broncoespasmos entre outros (BRASIL, 2020). Nesse sentido o diagnóstico clínico é a opção mais buscada devido à ausência de exames específicos (HAACK et al., 2017).

O aleitamento materno exclusivo (AME) é recomendado pela OMS até os seis meses, onde tem-se a introdução da alimentação complementar, e sendo orientada a permanência do aleitamento até os dois anos de idade, contudo, dados do Ministério da Saúde sugerem

que um percentual menor que 50 % das crianças brasileiras recebem o AME nos primeiros seis meses de vida (REA, 2003). Essas estimativas associadas a inúmeras variáveis regionais, sociais, econômicas e culturais contribuem para que o leite de vaca seja inserido na alimentação da criança, como complemento alimentar ou substituto absoluto do leite materno (MEDEIROS et al., 2004).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (2020), pacientes com APLV são tratados pela exclusão total do leite de vaca, isso implica na ausência da principal fonte de dieta do mesmo, resultando em uma carência nutricional considerável, isso requer um plano de substituição alimentar amplo que contemple as necessidades metabólicas do indivíduo. Uma das complicações mais notáveis é a diminuição da absorção do cálcio, associado ao raquitismo, osteoporose, osteopenia e retardo do crescimento, em pacientes que a exclusão alimentar não veio acompanhada de protocolos terapêuticos e nutricionais.

Com isso, a importância do presente estudo se dá em discutir condutas relacionadas a APLV, devido a sua alta incidência em lactentes junto a difusão em larga escala do uso do leite de vaca. Esse fator, é responsável por um grande desafio dentro da pediatria, no que diz respeito, a nutrição adequada dos pacientes junto a qualidade de vida dos mesmos.

Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é auxiliar os profissionais e estudantes da área da saúde a lidarem de maneira eficiente com crianças que apresentam a patologia foco desse artigo. Além de contribuir para o aprendizado e conscientização de mulheres que pretendem ou que já são mães com filhos em idade de aleitamento materno, pois tem-se que o aleitamento materno exclusivo possui múltiplos fatores benéficos para a mãe e o lactente. Além disso ressaltamos os riscos da administração do leite de vaca para essas crianças, bem como o prejuízo na nutrição pediátrica causado pela APLV.

## 2 | METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão bibliográfica da literatura sobre o tema Nutrição infantil em crianças com alergia à proteína do leite de vaca, na qual foi realizada uma busca por artigos em revistas nacionais, livros e dissertações sobre o tema, por meio de procuras dos termos: nutrição infantil, aleitamento materno, alergia à proteína do leite e hipersensibilidade do lactente. Posteriormente, foi realizado a coleta de dados, a análise crítica do material colhido, a avaliação e o discernimento de todos os estudos achados, ocasionando o desenvolvimento do artigo.

Para encontrar todas as informações foram usadas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico, além de diretrizes da Sociedade Brasileira de Pediatria e de livros bases. Como parâmetros de escolha dos estudos foram utilizados, tipo de publicação e objetivos, e assim feito uma seleção de acordo com a importância para o estudo, levando a escolha de 16 artigos ao final para a construção dessa revisão bibliográfica.

### 3 | RESULTADOS

Um estudo realizado por Spolidoro e colaboradores (2011), analisou informações de 26 crianças, com faixa etária que compreendia entre 0 a 3 anos e que apresentavam diagnóstico de Alergia à Proteína do Leite de Vaca (APLV), acompanhadas em um Centro de Referência do Distrito Federal, Brasil, entre 2009 e 2010, os sintomas referentes à APLV mais comuns relatados estavam relacionados ao trato gastrointestinal, como pode ser visto na Figura 1.

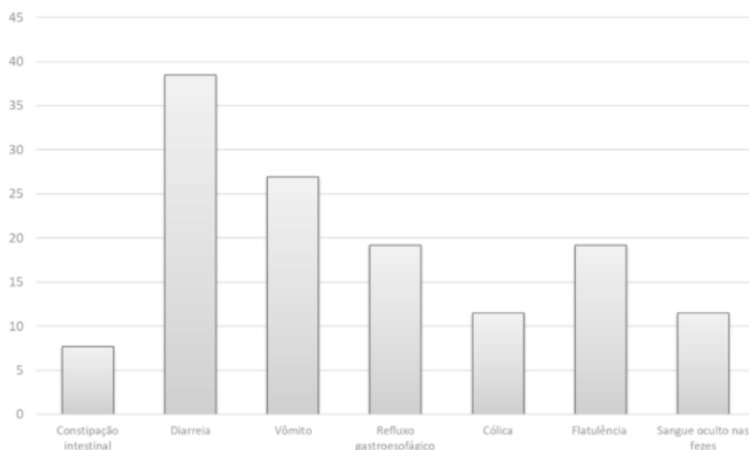


Figura 1. Percentual (%) correspondente aos principais sintomas relacionados à Alergia Alimentar presente em crianças de 0 a 3 anos, acompanhadas pelo Centro de Referência do Distrito Federal, entre 2009 e 2010.

Fonte: Spolidoro et al. (2011)

Nesse estudo averiguou-se que, de acordo com os sintomas dos púberes afetados, houve maior ocorrência de diarreia (38,5%) e vômito (26,9%); refluxo gastroesofágico e flatulência apresentaram 19,2%; cólica e sangue oculto nas fezes 11,5%; e constipação intestinal 7,7%. As manifestações como urticária e/ou dermatite estavam presentes em 3,8%, e as manifestações respiratórias em 11,5% dos pacientes (SPOLIDORO et al., 2011).

De acordo com o mesmo trabalho 15,4% das crianças que possuíam o diagnóstico de APLV apresentavam déficit nutricional como pode ser visto na Figura 2 (SPOLIDORO et al., 2011).

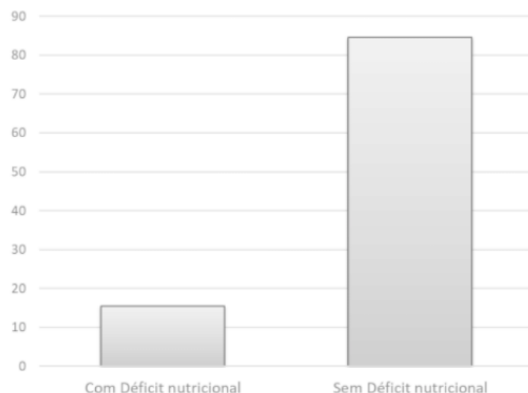


Figura 2. Percentual (%) do perfil nutricional das crianças na faixa etária de 0 a 3 anos com diagnóstico de APLV, acompanhadas pelo Centro de Referência do Distrito Federal, Brasil, entre 2009 e 2010.

Fonte: Spolidoro et al. (2011)

Como foi visto, a proteína do leite de vaca é, geralmente, o primeiro contato do organismo com uma proteína diferente da do leite materno, por esse motivo, é uma das principais doenças que acometem a infância (FERREIRA; SEIDMAN, 2007) com prevalência de 2% a 8% para menores de 3 anos, podendo apresentar taxa distinta por conta das discordâncias de diagnóstico (LINS et al., 2010). Dessa forma, por gerar um quadro de inflamação, ocorre a diminuição da ingesta energética pela falta de apetite. A desnutrição, a inadequada quantidade de nutrientes como o ferro, e a deficiência no crescimento, pode ser, portanto, consequências da APLV (SPOLIDORO et al., 2011).

A terapêutica contra APLV baseia-se na retirada do componente alergênico da dieta. Para suprir a ingesta de nutrientes que seriam provenientes do leite de vaca, recomenda-se a adesão de uma dieta substitutiva (SPOLIDORO et al., 2011). Nesse cenário, a maneira mais comum de suprir essa deficiência é a utilização de fórmulas nutricionalmente adequadas.

Como retratado na Figura 3, no Hospital de Pediatria da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, de janeiro de 2007 a dezembro de 2009, as fórmulas indicadas foram: para crianças de 0 a 6 meses 44,8% proteína de soja, 50% de hidrolisado proteico e 5,2% de aminoácidos. Já para a faixa etária de 6 a 12 meses, o indicado era 70% de soja, 17% de hidrolisado proteico e 1,7% de aminoácido. Por fim, para crianças maiores ou iguais a 12 meses, a indicação de soja indicada era de 79%, a de hidrolisado proteico 28,3% e a de aminoácido 1,7% (LINS et al., 2010).



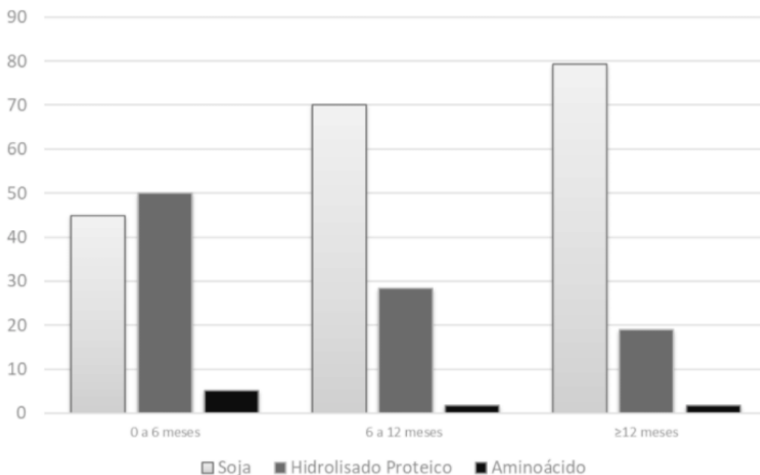


Figura 3. Percentual (%) correspondente aos componentes da fórmula indicada por faixa etária (meses) para a adesão de uma dieta substitutiva.

Fonte: Lins et al. (2010)

## 4 | DISCUSSÃO

De acordo com Maia (2019) a alergia alimentar, é um contratempo na saúde pública, e afeta pessoas de diversas idades. É uma patologia, que pode ser definida pelas reações locais ou a nível sistêmico, quando ocorre a deglutição das proteínas alimentares que causam alergia no indivíduo que a consumiu (PIPOLO, 216).

Levando em conta a idade infantil, os alimentos que mais causam alergia alimentar são o leite e a clara de ovo. Isso ocorre devido à falta de maturidade imunológica do bloqueio intestinal e a imunoglobulina A secretora, não está totalmente desenvolvida até os quatro primeiros anos de vida (PIPOLO, 216).

Abordando a alergia à proteína do leite de vaca (APLV), é habitual ocorrer principalmente em crianças menores de três anos (HAACK et al., 2017), com uma prevalência de 2 a 3% de acometimento (TOPOROVSKI, 2011).

Nesse sentido, não é recomendado a ingestão do leite de vaca integral pelas crianças abaixo de 1 ano de idade. Isso porque, os mesmos não apresentam uma quantidade adequada de cálcio, ferro, zinco, vitaminas e carboidratos. E o consumo frequentemente pode acarretar sensibilização antecipada da mucosa do intestino, contribuindo para desenvolvimento da carência de ferro, ocasionando uma maior chance à anemia (SPOLIDORO, 2011).

A APLV ocorre dependendo de qual reação imune é desencadeada, e as mesmas podem ser rotuladas em quatro grupos, o primeiro, das reações mediadas por imunoglobulina E (IgE) ou hipersensibilidade do tipo I, o segundo, das reações de citotoxicidade ou do tipo

II, terceiro grupo, composto por imunocomplexos ou do tipo III e o grupo quatro, que é das reações imunes celular ou do tipo IV. E para conseguir definir qual o tipo da reação, é preciso observar os sintomas e sinais que acometem o paciente, podendo ser imediatas (mediadas por IgE) ou tardias (não mediadas por IgE) (GONTIJO et al., 2015).

As alergias decorrentes dos mecanismos IgE, apresentam clínica aguda, apresentam demonstrações sistêmicas, ocorrendo em diversos órgãos. As que não são mediadas por IgE, acometem o trato gastrointestinal de diferentes formas, a forma aguda, que apresenta rápida manifestação, e a forma tardia, que sucede após três dias (PIPOLO, 2016).

Em âmbito de diagnóstico, é sumariamente relevante a conduta do exame físico, englobando a anamnese desde a avaliação da história clínica do paciente pediátrico, até questionamentos sobre padrão alimentar diário, intervalo entre consumo do alimento e apresentação sintomática, duração dos sintomas, quantidade do alimento consumido que causou imediata reação alérgica, se em todo momento de presença de sintomas o alimento está relacionado, uso medicamentoso, histórico de alergia alimentar na família, histórico gestacional da mãe, imunizações, higiene, entre outros diversos parâmetros (PIPOLO, 2016; LOPES; BASTOS, 2019).

Dessa forma, alguns métodos são preconizados na tentativa de estabelecer o quadro de APLV. O TPO (Teste de Provocação Oral) é definido como padrão ouro na pesquisa de alergias alimentares, uma vez que, implica no resultado da necessidade ou não da dieta restrita. Entretanto, esse exame deve ser feito de seis a doze meses, a fim de evitar que a criança tenha uma dieta restrita desnecessária. Não existe um protocolo definido de como proceder perante o exame de TPO. Ademais, a dosagem de IgE específico (RAST) também pode ser um método diagnóstico, entretanto, se presente, apenas indica uma sensibilização e não uma alergia em si. Já o ensaio imunoenzimático (ImunoCAP) determina dosagem de IgE a partir de alimentos específicos, sendo assim muitas vezes mais útil. Ainda assim, ambos (RAST e ImunoCAP) trazem algumas desvantagens, como necessidade de punção venosa e custo mais elevado. Nessa via, dosagens de IgG também não se mostram tão eficazes (SPOLIDORO et al., 2011; PIPLOLO, 2016)

Nessas perspectivas, outros testes, como o Prick Test, que avalia hipersensibilidade imediata, é considerado um teste rápido e barato, mas, não é indicado em quadros de anafilaxia. Em contrapartida a esse teste cutâneo, o teste intradérmico, que é feito a partir de injeção do antígeno alimentar, se mostra mais sensível, contudo, não é evidente a sua aplicabilidade pois podem gerar episódios adversos relacionados a exposição. Exames de EDA (Endoscopia Digestiva Alta), por exemplo, também podem ser realizados, todavia, não em constante períodos de tempo, ou seja, somente quando indispensável, já que é um procedimento invasivo (PIPOLO, 2016).

Habitualmente, muito se confunde a APLV com a intolerância à lactose. Ambos os quadros se determinam com sintomas de diarreia, flatulência e distensão abdominal. No entanto, a êmese é determinante na APLV. Outrossim, deve ser levado em atenção

contexto de patologias como as alterações de TGI, síndrome do cólon irritado, infecções no geral, imunodeficiência, doença celíaca, insuficiência pancreática e até probabilidade de alergias à picada de insetos (PIPOLO, 2016).

A sintomatologia é muito ampla e diversas vezes, como comentado, confusa. A criança pode manifestar alterações sistêmicas ou físicas, a depender do grau da alergia. Logo, predominante ocorrem vômitos e refluxo gastroesofágico, cólica, flatulência, constipação, regurgitação, edema oral e perioral, urticária, tosse, dermatite atópica, recusa alimentar, anorexia, anemia, eritema perianal, e ocasionalmente em quadros mais graves, broncoespasmo, sibilância, melena ou sangue oculto nas fezes, edema de glote e dispneia, alteração cardiovascular (sintoma a nível sistêmico), angioedema e anafilaxia (HAACK et al., 2017; SPOLIDORO et al., 2011; AGUIAR, 2013; MAIA, 2019; PIPLO, 2016; GONTIJO et al., 2015; LOPES; BASTOS, 2019)

A indicação de uso de fórmula a base de aminoácidos antes de se diagnosticar propriamente a APLV, é uma conduta que garante nutrição adequada em casos mais delicados. Todavia, pode ser custosa financeiramente. Diferentes fórmulas existem e o pediatra juntamente com o nutricionista devem preconizar a melhor a ser utilizada em cada caso. O que determina a escolha da fórmula é seu potencial em causar alergias à criança, composição, custo financeiro, aceitação da criança e resolutividade no quadro apresentado (PIPOLO, 2016).

O leite de outros mamíferos (cabra, ovelha), por exemplo, deve ser evitado e o leite de soja por sua vez é mais vantajoso como escolha no caso de crianças que não conseguem se adaptar à fórmula extensamente hidrolisada ou em casos que esta fórmula extensamente hidrolisada for considerada de alto custo à família (TOPOROVSKI, 2007). Acerca do leite de soja, este ainda pode acarretar na criança alto risco de desenvolvimento alérgico, sem contar o fator de possível carcinogênese. O leite de arroz, também muito discutido, é visto como ineficaz, pois geralmente não atende às demandas energéticas e nutricionais da criança. Outros parâmetros são considerados ao elucidar-se sobre o tratamento, imunoterapia, o uso de prebióticos e probióticos dentre outras opções que devem ser pensadas de maneira individual para atender as necessidades da criança (PIPOLO, 2016).

Deve ser pontuada que a retirada da proteína do leite na alimentação infantil objetiva ao mesmo tempo a suplementação, de modo que, ao retirar essa substância alérgica em quadro de APLV, a criança pode apresentar menor demanda de cálcio, por exemplo, componente encontrado em alta teor nesse tipo de alimento e seus derivados. A ingestão de cálcio varia de acordo com a idade, sendo de 210 mg/dia de 0 a 6 meses, 270 mg/dia de 7 a 12 meses e de 500 mg/dia de 13 a 16 meses. Contudo, há uma gama de suplemento a base de cálcio no mercado, dificultando as vezes a escolha mais viável (MEDEIROS et al., 2004). Essa conduta por si traz como benefício o contínuo crescimento e desenvolvimento da criança. Aliás, outros componentes como o fósforo, a riboflavina, as vitaminas B12,

A e D são essenciais, e ao sofrerem diminuição de biodisponibilidade, podem prejudicar o desenvolvimento da criança. Sendo assim, é primordial a oferta vitamínica (LOPES; BASTOS, 2019).

O empenho dos pais nesse momento de tentativa de oferta energética à criança, todo o processo e mecanismo de acurácia no tratamento é fundamental. Existem tarefas que podem auxiliar os pais nesse processo de maneira a garantir a essa criança uma alimentação saudável a partir do constante desenvolvimento infantil, a saber: preparo de alimentos de forma mais natural possível, a restrição do uso de óleo, sal, açúcar, limitação do consumo de produtos processados e multiprocessados, acompanhamento da criança no momento da alimentação, entre outros (LOPES; BASTOS, 2019).

O grande desafio ainda se rodeia sobre a complexidade de cada caso e na avaliação de qual metodologia aplicar para que, mesmo com a retirada da proteína do leite, a criança não perca componentes essenciais para um bom crescimento e desenvolvimento, fora o fator de que, muitas vezes se torna penoso aos pais a retirada de determinados alimentos que a criança gostava. Assim, se faz primordial o acompanhamento médico e interdisciplinar.

O aleitamento materno é recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que seja exclusivo até os seis meses de vida, e a partir dessa idade, que seja complementado com outros alimentos, até os dois anos de idade (GONTIJO et al., 2015). A amamentação é de extrema importância na efetividade da promoção da saúde nutricional infantil, com boas consequências no decorrer dos anos de vida, e a ação, de dar alimentos variados, antecipadamente na alimentação infantil, leva ao aparecimento de patologias como a APLV (HAACK et al., 2017). Sendo assim o aleitamento materno, quando possível, é a maneira mais eficaz de se prevenir a alergia alimentar (SPOLIDORO et al., 2011).

A importância do acompanhamento por parte médica e interdisciplinar é de fundamental relevância para que a criança tenha seu quadro revertido ou amenizado. Assim, abordar o número de profissionais que detêm conhecimento ou não sabem lidar corretamente com a presença de uma alergia alimentar perante pacientes pediátricos se torna impactante e de entendimento a esclarecer de que modo a demora do diagnóstico e da melhora dos sintomas ocorrem (TOPOROVSKI, 2007).

A equipe de saúde muitas vezes encontra dificuldade em conduzir o quadro de APLV, e em alguns momentos como descrito por Toporovski (2007) a falta de compreensão sobre o tema induz a orientação de condutas inadequadas. Geralmente algum profissional, o médico e por vezes até o enfermeiro, ao darem aos pais, orientações, sugerem pelo menos um item que não deveria fazer parte do manejo da terapia. Além disso, muitos médicos ainda não oferecem outros meios de suplementação e, ao prescrever o cálcio como suplementação da dieta, não detêm correto conhecimento das dosagens a serem prescritas por faixa etária pediátrica (TOPOROVSKI, 2007).

Assim, ao efetuar essa revisão de literatura, tem-se que a hipótese da plena soberania do aleitamento materno até os seis meses de idade como recomendado pela

OMS é uma medida profilática indispensável no combate da APLV. Além disso, sugere-se um tratamento específico que além da retirada do leite de vaca contemple a inserção de nutrientes importantes para a criança, evitando carência dos mesmos.

## 5 | CONCLUSÃO

Através da análise clínica e confirmação diagnóstica da alergia à proteína do leite de vaca (APLV) é indispensável realizar o acompanhamento do estado nutricional para prevenir o déficit de nutrientes, evitando assim, sintomas prejudiciais no desenvolvimento e crescimento da criança. Assim sendo, é necessário realizar oferta vitamínica para suprir a ingesta de nutrientes, retirar da dieta o componente alergênico e utilizar fórmulas como hidrolisado proteico e aminoácidos durante a conduta terapêutica no acompanhamento médico e interdisciplinar. Vê-se, portanto a necessidade de seguir medidas preventivas e orientações como o aleitamento materno e a introdução da alimentação complementar após seis meses, dessa maneira, colabora para a promoção da saúde e impede o surgimento de patologias como o APLV.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, A.L.O. et al. **Avaliação clínica e evolutiva de crianças em programa de atendimento ao uso de fórmulas para alergia à proteína do leite de vaca.** Rev. Paul. Pediatr., v. 31, n. 2, p. 152-158, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da Criança e o aleitamento Materno. Ministério da Saúde.** 2020. ISBN 978-85-334-2290-2.

FERREIRA, C. T.; SEIDMAN, E. **Alergia alimentar: atualização prática do ponto de vista gastroenterológico.** Jornal Pediatria, v. 83, n. 1, p. 7-20, 2007.

GONTIJO, L.C.; BUSTAMANTE, P.D.; SEKITA, S.R. **A alergia a proteína do leite de vaca e seu impacto no ganho de peso de um lactente: relato de caso.** Revista Eletrônica Parlatorium. Faculdade de Minas, Faminas – BH. v. 9, n. 2, p. 56-75, 2015.

HAACK, A.; ALENCAR, C.; FORTES, R.C.; JABORANDY, M.L. **Características clínico-nutricionais e socioeconômicas de crianças de 0 a 3 anos com alergia à proteína do leite de vaca usuárias do Programa de Nutrição Enteral Domiciliar de um Centro de Referência no Distrito Federal.** J Health Sci Inst. v. 35, n. 3, p. 177-181, 2017.

LINS, M.G.M. et al. **Teste de desencadeamento alimentar oral na confirmação diagnóstica da alergia à proteína do leite de vaca.** Jornal de Pediatria, v. 86, n. 4, p. 285-289, 2010.

LOPES A.C. **Tratado de Clínica Médica.** 2º ed. São Paulo: Roca, 2009, p. 3754-3762.

LOPES K.L.S.; BASTOS, P.K.A. **Alergia alimentar às proteínas do leite de vaca em crianças menores de 5 anos.** Centro Universitário de Brasília – UniCEUB. Faculdade de Ciências da Educação e Saúde. Curso de Nutrição. Brasília, 2019

MAIA, A.L.G.L. **Aleitamento materno em crianças com e sem alergia à proteína do leite de vaca.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Pernambuco. Centro Acadêmico de Vitória. Núcleo de Nutrição. Vitória de Santo Antão, 2019.

MEDEIROS, L. et al. **Ingestão de nutrientes e estado nutricional de crianças em dieta isenta de leite de vaca e derivados.** *Jornal de Pediatria*, v. 80, n. 5, p. 363-370, 2004.

PIPOLO F. **Alergia a proteína do leite de vaca em pediatria com manifestação gastrointestinal: uma revisão da literatura. Monografia do Curso de Especialização em Gastroenterologia Pediátrica.** Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Faculdade de Medicina. Belo Horizonte, 2016.

REA, M.F. O pediatra e a amamentação exclusiva. *Jornal de Pediatria*, v. 79, n. 6, p. 479-480, 2003.

Sociedade Brasileira de Pediatria. **Alergia ao Leite de Vaca. Departamento Científico de Gastroenterite Pediátrica**, 2020. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/doencas/alergia-ao-leite-de-vaca/>. Acesso em 25 de setembro de 2020.

SOLÉ, D. et al. **Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018-Parte 1-Etiopatogenia, clínica e diagnóstico.** Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. *Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia*, v. 2, n. 1, p. 7-38, 2018.

SPOLIDORO, J.V.N.; MORAIS, M.B.; VIEIRA, M.C.; TOPOROVSKI, M.; CARDOSO, A.L. **Terapia Nutricional no Paciente com Alergia ao Leite de Vaca. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral.** Projeto Diretrizes, Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina.

TOPOROVSKI, MS. **Conhecimento de pediatras e nutricionistas sobre o tratamento da alergia ao leite de vaca no lactente.** *Revista Paulista de Pediatria*, v. 25, n. 2, p. 104-105, 2007.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alcoolismo materno 197, 200, 204, 205, 208

Aleitamento materno 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 52, 60, 140, 141, 142, 148, 149, 150

Articulação do ombro 28, 29, 32

Atelectasia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Atenção básica 58

### B

Bandagem elástica 43, 44, 47

Benefícios AME 13

### C

Celular 54, 64, 73, 108, 113, 146, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 189, 200, 206, 212, 214, 225, 245

Cesárea 174, 176, 177, 179

Cirurgia 4, 6, 49, 50, 51, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 224, 225, 230

Cirurgia bariátrica 6, 49, 50, 51

Complexa 180, 181, 242

Coronavírus 4, 54, 82, 83, 105, 106, 107, 113, 187, 191

Corpos estranhos 151, 154

Covid-19 1, 2, 3, 4, 6, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 157, 158, 159, 160, 170, 187, 188, 191, 194, 195, 196

### D

Deficiência de vitamina D 49, 50

Diabetes 78, 79, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 105, 106, 107, 109, 110, 112, 118, 121, 122, 127, 236

Doenças neurológicas 43, 44, 47

DPOC 1, 2, 3, 4, 5, 7

### E

Eletroconvulsoterapia 96, 97, 100, 101

Emergência 154, 174, 175, 176, 178

Endoscopia 146, 151, 152, 155

Envelhecimento 2, 4, 6, 9, 10, 11, 109, 118, 190, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 227, 229, 230, 231

Ergonomia 157, 158, 159, 165, 170, 172, 186, 187, 192, 193

Esportes 28

Exercício físico 105, 106, 107, 112, 113, 115, 116, 117, 118

## **F**

Força muscular 27, 28, 29, 30, 31, 34, 37, 38, 93, 213

Fórmulas infantis 22, 64, 65, 67, 69, 70, 71, 73

Fratura 9, 10, 11, 12, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88

Fraturas do fêmur 9, 10, 11

Fraturas por osteoporose 9, 10

FRAX-Brasil 78, 79, 81, 84, 85, 86

## **G**

Gestação 18, 60, 74, 99, 101, 174, 175, 176, 178, 198, 199, 200, 201, 204, 205, 206, 208, 210

## **H**

Hiperpigmentação 220, 221, 222, 229

Hospital 2, 11, 18, 25, 52, 53, 55, 56, 58, 61, 144, 151, 213, 214, 245

## **I**

Implicações funcionais 90

Imunidade 19, 63, 67, 68, 69, 70, 72, 106, 109, 110

Internação 2, 4, 6, 52, 55, 58, 59, 61, 62, 152, 242

IVA 52

## **K**

Kinesio Taping 43, 44, 47, 48

## **L**

Licença maternidade 13, 15, 16, 22, 25

## **M**

Medicina preventiva 81, 112, 158, 165, 187

Metabolismo 106, 110, 203, 206, 214



## **N**

Neurociência 43, 44

## **O**

Obesidade 32, 36, 49, 50, 51, 57, 85, 105, 107, 109, 110, 113, 116, 118

Oral 50, 77, 81, 146, 147, 149, 152, 180, 181, 228

Osteoporose 9, 10, 50, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 100, 128, 142

## **P**

Palmar longo 90, 91, 92, 93, 94

Palpebras 220, 222

Paradigmas 96, 97, 98, 238

Pediatria 6, 7, 52, 61, 62, 63, 66, 68, 142, 144, 149, 150, 170

Perfuração esofágica 151, 152, 153, 154

Prebióticos 64, 67, 70, 73, 147

Preenchimento 61, 220, 222, 224, 225, 227, 229, 230

Prevenção 2, 5, 6, 50, 63, 69, 79, 81, 86, 87, 115, 118, 126, 130, 158, 165, 170, 187, 193, 197, 198, 204, 207, 209, 231

Procedimento estético 220, 222

## **R**

Rejuvenescimento facial 220, 222, 230

Reumatologia 79, 82, 86

Rotura uterina 174, 175, 178, 179

## **S**

Saúde 6, 7, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 30, 40, 44, 47, 50, 52, 53, 54, 61, 62, 79, 80, 82, 85, 87, 90, 96, 98, 107, 112, 113, 115, 117, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 141, 142, 145, 148, 149, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 170, 174, 175, 178, 179, 185, 186, 187, 188, 191, 192, 193, 195, 197, 198, 199, 200, 204, 205, 208, 209, 210, 212, 213, 217, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 245

Síndrome 29, 38, 58, 92, 98, 102, 103, 104, 105, 106, 109, 133, 147, 154, 158, 160, 161, 163, 186, 187, 188, 189, 190, 193, 197, 198, 200, 201, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 215, 216

Síndrome alcoólica fetal 197, 198, 200, 205, 207, 208, 209, 210

Suplementação 50, 51, 87, 117, 147, 148

## T

Tecnologias 157, 158, 159, 170, 187

Terapêutica 46, 47, 50, 79, 84, 85, 88, 96, 97, 99, 100, 104, 144, 149, 152, 155

Tratamento 2, 3, 5, 6, 11, 43, 44, 47, 49, 51, 55, 56, 61, 62, 80, 81, 82, 85, 86, 92, 96, 97, 98, 99, 101, 103, 126, 128, 129, 130, 133, 137, 147, 148, 149, 150, 151, 155, 178, 180, 181, 197, 198, 204, 205, 206, 207, 211, 212, 216, 217, 220, 222, 223, 224, 225, 228, 229, 230, 231, 238, 239

**Atena**  
Editora

Ano 2021



# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

3

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

**Atena**  
Editora

Ano 2021



# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

3

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 