



# Saúde Coletiva:

Uma Abordagem Multidisciplinar

# 3

Renata Mendes de Freitas  
(Organizadora)

# Saúde Coletiva:

Uma Abordagem Multidisciplinar

# 3

Renata Mendes de Freitas  
(Organizadora)

### **Editora Chefe**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

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

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

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

#### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª 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  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alessandro 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 Atílio 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/UFRP  
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 Lívia 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. Thatiany Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista



## Saúde coletiva: uma abordagem multidisciplinar 3

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Kimberlly Elisandra Gonçalves Carneiro  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Renata Mendes de Freitas

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

S255 Saúde coletiva: uma abordagem multidisciplinar 3 /  
Organizadora Renata Mendes de Freitas. – Ponta  
Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5706-988-2  
DOI 10.22533/at.ed.882211604

1. Saúde. I. Freitas, Renata Mendes de (Organizadora).  
II. Título.

CDD 613

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

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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

## **APRESENTAÇÃO**

A coleção “Saúde Coletiva: Uma abordagem multidisciplinar” é uma obra composta por três volumes organizados por áreas temáticas. O volume 1 traz estudos que tratam do tema Saúde Coletiva no contexto da Vigilância epidemiológica na Atenção básica. O volume 2 apresenta uma diversidade de trabalhos interdisciplinares aplicados ou relacionados com a Atenção básica; e por fim, o volume 3 contempla os estudos realizados em uma perspectiva de Ensino e Formação em Saúde para todos os profissionais da área.

A Saúde Coletiva é um campo de estudo da saúde pública, cujo objetivo é investigar as principais causas das doenças e encontrar meios de planejar e organizar os serviços de saúde. Neste sentido, a proposta do livro traz a abordagem multidisciplinar associada à inovação, tecnologia e ensino da saúde coletiva aplicada às diversas áreas da saúde.

Renata Mendes de Freitas

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **“ALQUIMIA DO APRENDER”: POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO ENSINO/SERVIÇO NA FORMAÇÃO EM SAÚDE**

Rosângela Diniz Cavalcante  
Lorrainy da Cruz Solano  
Flávia Cristiane de Azevedo Machado  
Suelen Ferreira de Oliveira  
Alessandra Aniceto Ferreira de Figueiredo  
Letícia Abreu de Carvalho  
Janmille Valdivino da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.8822116041**

### **CAPÍTULO 2..... 12**

#### **PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE A POLÍTICA NACIONAL DE SAÚDE DA PESSOA IDOSA: UM ESTUDO CIENCIOMÉTRICO**

Brunna Ariely Lopes de Souza  
Dilson Junior Prudêncio da Silva  
Aparecida Samanta Lima Gonçalves  
Silvério de Almeida Souza Torres  
Giuliana de Fátima Gonçalves Braga  
Taysa Cristina Cardoso Freitas  
Marcelo Robert Amorim de Araújo  
Joice Fernanda Costa Quadros  
Jéssica Najara Aguiar de Oliveira  
Karinne Gondim Ribeiro  
Keila Santos Silva  
Renê Ferreira da Silva Junior

**DOI 10.22533/at.ed.8822116042**

### **CAPÍTULO 3..... 23**

#### **ABORDANDO A SAÚDE COLETIVA NO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Lis Maria Machado Ribeiro Bezerra

**DOI 10.22533/at.ed.8822116043**

### **CAPÍTULO 4..... 31**

#### **ATUAÇÃO INTEGRADA DE UMA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DE SAÚDE NO AMBIENTE OCUPACIONAL ATRAVÉS DO “PROJETO HÁBITOS SAUDÁVEIS”**

Yassana Marvila Girondoli  
Mirian Cardoso de Rezende Soares

**DOI 10.22533/at.ed.8822116044**

### **CAPÍTULO 5..... 38**

#### **CHRONIC PAIN: A LITERATURE REVIEW**

Ana Beatriz Gomes Santiago  
Raffaela Neves Mont’Alverne Napoleão

Amanda Holanda de Andrade  
Ana Karine Coelho Ponte  
Andressa Fernandes de Souza Mourão Feitosa  
Cádmo Silton Andrade Portella Filho  
Lissa Rosário Medeiros de Araújo  
Mariana Augusta Araújo de Amorim Medeiros  
Marina Uchôa de Alencar  
Diego Macêdo de Freitas  
Emanuella de Oliveira Coriolano  
José Carlos Araújo Fontenele  
Maria Juliane Passos  
José Jackson do Nascimento Costa

**DOI 10.22533/at.ed.8822116045**

**CAPÍTULO 6..... 46**

**CONCEITOS EM SAÚDE COLETIVA E MEDICINA: UMA ABORDAGEM INTEGRADA**

Danilo Alvin de Paiva Gonçalves Filho  
Marco Antônio da Silva Júnior  
Ana Amélia Freitas Vilela

**DOI 10.22533/at.ed.8822116046**

**CAPÍTULO 7..... 58**

**DIABETES E SEUS EFEITOS NO SISTEMA CARDIOVASCULAR: BREVE REVISÃO**

Ana Cláudia Carvalho de Araújo  
Ismaela Maria Ferreira de Melo  
Valéria Wanderley Teixeira  
Álvaro Aguiar Coelho Teixeira  
Érique Ricardo Alves  
Laís Caroline da Silva Santos

**DOI 10.22533/at.ed.8822116047**

**CAPÍTULO 8..... 69**

**DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS: OPINIÃO DE PROFESSORES SOBRE O CURRÍCULO NA ÁREA DA SAÚDE**

Felippe Pedroza Lauro de Oliveira  
Gabriel Castanho Ribeiro  
Leticia Rodrigues Matos de Oliveira  
Mariane Satie Ihara  
Raissa Leal Silva  
Luci Mendes de Melo Bonini

**DOI 10.22533/at.ed.8822116048**

**CAPÍTULO 9..... 81**

**EDUCAÇÃO SEXUAL COMO PREVENÇÃO DE AGRAVOS: FOCO NA SAÚDE REPRODUTIVA DE JOVENS E ADOLESCENTES**

Vinícius Luís da Silva  
Luana Leite dos Santos  
Júlia dos Santos Rodrigues

Thalita dos Santos Souza  
João Pedro Rodrigues Soares  
Maria Luiza Costa Borim  
Neide Derenzo  
Kely Paviani Stevanato  
Heloá Costa Borim Christinelli  
Célia Maria Gomes Labegalini  
Élen Ferraz Teston  
Maria Antonia Ramos Costa

**DOI 10.22533/at.ed.8822116049**

**CAPÍTULO 10..... 91**

**ELABORAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL  
NO ENFRENTAMENTO DO CÂNCER DE BOCA**

Márcio Vinicius de Gouveia Affonso  
Priscila Teixeira da Silva  
Thais de Moraes Souza  
Raimundo Sales de Oliveira Neto  
Russell Santiago Correa  
Diandra Costa Arantes  
Hélder Antônio Rebelo Pontes  
Flávia Sirotheau Correa Pontes  
Liliane Silva do Nascimento

**DOI 10.22533/at.ed.88221160410**

**CAPÍTULO 11..... 108**

**ESTADO DA ARTE SOBRE DOENÇA FALCIFORME NO PIAUÍ**

André Fernando de Souza Araújo  
Maria Gardênia Sousa Batista

**DOI 10.22533/at.ed.88221160411**

**CAPÍTULO 12..... 125**

**FORMAÇÃO DE CONSELHEIROS PARA O CONTROLE SOCIAL NO SISTEMA ÚNICO  
DE SAÚDE NO ESTADO DO CEARÁ**

Newton Kepler de Oliveira  
Maria Corina Amaral Viana  
Aliniana da Silva Santos

**DOI 10.22533/at.ed.88221160412**

**CAPÍTULO 13..... 127**

**HISTÓRIAS DE CUIDADO: REFLEXÕES FENOMENOLÓGICAS SOBRE EXPERIÊNCIAS  
DE CUIDADORES DE IDOSOS**

Gessica Raquel Clemente Rodrigues  
Ana Andréa Barbosa Maux

**DOI 10.22533/at.ed.88221160413**



**CAPÍTULO 14..... 142**

**O USO DO KEFIR NO TRATAMENTO DA INTOLERÂNCIA A LACTOSE**

Aryelle Lorrane da Silva Gois  
Daniele Rodrigues Carvalho Caldas  
Laynara Maria Das Graças Alves Lobo  
Maysa Milena E Silva Almeida  
Fatima Karina Costa de Araújo  
Liejy Agnes dos Santos Raposo Landim  
Amanda Marreiro Barbosa  
Iana Brenda Silva Conceição  
Ana Adélya Alves Costa

**DOI 10.22533/at.ed.88221160414**

**CAPÍTULO 15..... 154**

**OS RISCOS DA UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS DURANTE A GESTAÇÃO:  
REVISÃO INTEGRATIVA**

Israel Pacheco Gonçalves  
Maria Antonia de Souza Santos  
Patrick Pantoja Martel  
Maurício José Cordeiro Souza  
Edmundo de Souza Moura Filho  
José Luiz Picanço da Silva  
Dirley Cardoso Moreira  
Rosana Oliveira do Nascimento  
Rosilda Alves da Silva Isla Chamilco  
Rubens Alex de Oliveira Menezes

**DOI 10.22533/at.ed.88221160415**

**CAPÍTULO 16..... 165**

**PERCEÇÃO DOS PROFISSIONAIS SOBRE A ATUAÇÃO DA RESIDÊNCIA  
MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE MENTAL**

Jéssica Fernandes Lopes  
Sara Cordeiro Eloia  
Thatianna Silveira Dourado  
Suzana Mara Cordeiro Eloia  
Francisco Anielton Borges Sousa  
Roseane Rocha Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.88221160416**

**CAPÍTULO 17..... 175**

**PERCEÇÃO MATERNA SOBRE A ATUAÇÃO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NA  
FORMAÇÃO DO VÍNCULO MÃE/FILHO**

Mara Marusia Martins Sampaio Campos  
Kamily Emanuele Parente Aragão  
Kellen Yamille dos Santos Chaves  
Letícia Helene Mendes Ferreira  
Maria Valdeleda Uchoa Moraes Araujo  
Carina Santana de Freitas

Cristiana Maria Cabral Figueirêdo  
Lucia Goersch Fontenele  
Daniela Uchoa Pires  
Lila Maria Mendonça Aguiar  
Jamille Soares Moreira Alves  
Maria Goretti Alves de Oliveira da Silveira

**DOI 10.22533/at.ed.88221160417**

**CAPÍTULO 18..... 188**

**PICO DE CRESCIMENTO E O REBOTE DA ADIPOSIDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Daniela dos Santos  
Cristianne Confessor Castilho Lopes  
Eduardo Barbosa Lopes  
Youssef Elias Ammar  
Heliude de Quadros  
Paulo Sérgio Silva  
Vanessa da Silva Barros  
Lucas Castilho Lopes  
Marivane Lemos

**DOI 10.22533/at.ed.88221160418**

**CAPÍTULO 19..... 196**

**RELATO DE EXPERIÊNCIA: EDUCAÇÃO EM SAÚDE DAS PRINCIPAIS ZONOSSES EM ESCOLAS PÚBLICAS DE TERESINA, PIAUÍ, BRASIL**

Ana Gabriellen Sousa do Nascimento  
Luana Oliveira de Lima  
Nayara Kelen Miranda dos Santos  
Wagner Martins Fontes do Rêgo  
Lauro Cesar Soares Feitosa  
Taciana Galba da Silva Tenório  
Bruno Leandro Maranhão Diniz

**DOI 10.22533/at.ed.88221160419**

**CAPÍTULO 20..... 199**

**SONHOS INTRANQUILOS: RELAÇÕES SIMBÓLICAS ENTRE A NOVELA “A METAMORFOSE” E PACIENTES DOMICILIADOS**

Luiz Phelippe Santos Magalhães  
Raíssa Oliveira Cordeiro  
Allana Renally Cavalcante Santos de Moraes  
Edenilson Cavalcante Santos

**DOI 10.22533/at.ed.88221160420**

**CAPÍTULO 21..... 211**

**TOXOPLASMOSE CONGÊNITA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Jessie Paniagua Canete  
Sílvia Hiromi Nakashita  
Carmen Sílvia Martimbianco de Figueiredo

Aby Jaine da Cruz Montes Moura

**DOI 10.22533/at.ed.88221160421**

**CAPÍTULO 22.....221**

**VIVÊNCIAS E ESTÁGIOS NA REALIDADE DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE:  
CONTRIBUIÇÕES NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL**

Aline Santana Figueredo  
Wherveson de Araújo Ramos  
Arthur André Castro da Costa  
Gustavo de Almeida Santos  
Thyago Leite Ramos  
Matheus dos Santos Passo  
Natã Silva dos Santos  
Douglas Moraes Campos  
Vitor Pachelo Lima Abreu  
João Rodrigo Araújo da Silva  
Giovana Maria Bezerra de Moraes

**DOI 10.22533/at.ed.88221160422**

**CAPÍTULO 23.....234**

**COBERTURA UNIVERSAL DE SAÚDE: O OBJETIVO DO DESENVOLVIMENTO FUTURO**

Milena Luisa Schulze  
Giulia Murillo Wollmann  
Luciano Henrique Pinto

**DOI 10.22533/at.ed.88221160423**

**SOBRE O ORGANIZADORA.....239**

**ÍNDICE REMISSIVO.....240**

## TOXOPLASMOSE CONGÊNITA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

*Data de aceite: 01/04/2021*

*Data de submissão: 05/01/2021*

### **Jessie Paniagua Canete**

Graduada em Medicina (UNIRIO) com Residência Médica em Pediatria (Hospital Universitario Maria Aparecida Pedrossian HUMAP/ UFMS– Campo Grande – MS)

### **Silvia Hiromi Nakashita**

Mestrado em Ciências da Saúde, Professora Pediatra e Neonatologista.

### **Carmen Silvia Martimbianco de Figueiredo**

Doutora em Ciências da Saúde, Professora Pediatra e Neonatologista

### **Aby Jaine da Cruz Montes Moura**

Doutora em Ciências da Saúde, Professora Pediatra e Neonatologista

**RESUMO:** A toxoplasmose é conhecida por ser uma doença infecciosa causada por um protozoário chamado *Toxoplasma gondii*, que pode ser encontrado tanto em fezes de gatos quanto em alimentos ou água contaminados. A toxoplasmose congênita é a única forma de transmissão humano/humano e é transmitida quando a mãe é infectada com o protozoário via oral, e posteriormente, transmite via transplacentária o *Toxoplasma gondii* ao bebê. Faz-se necessário que haja a detecção da infecção na gestante ainda durante o período pré natal, permitindo à mãe, o tratamento mais adequado e, ao recém nascido, o devido

rastreamento pois, se comprovada a detecção da doença, a toxoplasmose congênita recebe imediatamente o tratamento mais adequado, evitando assim a progressão da doença e demais sequelas relacionadas a ela. Diante deste contexto, o presente trabalho tem como principal objetivo apresentar as principais características acerca da toxoplasmose congênita bem como discutir sobre suas possíveis prevenções. Acredita-se que um bom rastreamento e muita atenção às prevenções primária, secundária e terciária sejam cruciais para restringir ou ainda evitar o avanço da doença.

**PALAVRAS - CHAVE:** Toxoplasmose, toxoplasmose congênita, *Toxoplasma gondii*.

### CONGENITAL TOXOPLASMOSIS: A LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** Toxoplasmosis is known to be an infectious disease caused by a protozoan called *Toxoplasma gondii*, which can be found in both cat feces and contaminated food or water. Congenital toxoplasmosis is the only form of human-to-human transmission and is transmitted when the mother is infected with the oral protozoan, and subsequently transmits transplacental or *Toxoplasma gondii* to the baby. It is necessary to detect the infection in the pregnant woman during the prenatal period, allowing the mother to have the most appropriate treatment and, at birth, due screening because, if the disease is proven, a congenital toxoplasmosis receives immediately the more appropriate treatment, thus preventing the progression of the disease and other sequelae related to it. Given the context, the present study

has as its main objective to present the main characteristics of congenital toxoplasmosis as well as discuss its possible preventions. Good screening and much attention to primary, secondary and tertiary preventions are believed to be crucial to restrict or even prevent disease progression.

**KEYWORDS:** Toxoplasmosis, congenital toxoplasmosis, *Toxoplasma gondii*.

## 1 | INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é conhecida como uma doença infecciosa causada por um protozoário chamado *Toxoplasma gondii*, que pode ser encontrado tanto em fezes de gatos (ou outros felinos) quanto em carnes cruas ou mal passadas, ingestão de água contaminada, alimentos mal cozidos e/ou mal lavados e que contenham este protozoário em sua composição. Acredita-se que este parasita intracelular também seja capaz de infectar diferentes espécies de gatos, roedores, mamíferos, animais silvestres e ainda, seres humanos de diferentes faixas etárias. Porém, somente em gatos e felinos apresentam-se como hospedeiros definitivos, sendo os seres humanos, hospedeiros intermediários (BRUNA, 2016).

Na maioria dos casos, tal doença é adquirida via oral, de forma infecciosa ou congênita, transmitida por hospedeiros intermediários ou definitivos, que possuem os cistos do protozoário *Toxoplasma gondii* (BRASIL, 2007).

Este microrganismo pode de desenvolver ou se proliferar mundialmente, tendo preferência pelos climas tropicais, temperados e úmidos, podendo atingir cerca de 80% da população de qualquer país. Este, pertence ao reino *chromalvelata* e apresenta um ciclo de vida facultativamente heterogêneo (isto é, é considerado um parasita que pode ou não viver parasitando em seu hospedeiro) considerando o filo Apicomplexa. Os felídeos são considerados hospedeiros definitivos deste parasita (TENTER; HECKEROTH; WEISS, 2000).

A toxoplasmose congênita é transmitida quando a mãe apresenta um sistema imunológico enfraquecido e, em contato via oral com o parasita, acaba sendo infectada e transmitindo de forma transplacentária o *Toxoplasma gondii* ao bebê. Estima-se que as infecções perinatais afetem de 0,5% a 2,5% de nascidos vivos em todo o Brasil, causando não somente grandes complicações, como também podendo levar a morte (SBP, 2020).

Por conta disso, o presente trabalho tem como principal objetivo apresentar as principais características acerca da toxoplasmose congênita bem como discutir sobre suas possíveis prevenções.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo apresenta-se como sendo de natureza básica, ou seja, busca gerar conhecimentos novos que sejam considerados úteis para o progresso da ciência, porém

não envolve e não prevê aplicação prática, pois não possui interesse dirigido à solução de problemas específicos, e sim apenas da apresentação do que já é conhecido, como uma forma de agregar conhecimento e disseminar informações relevantes (PRODANOV; FREITAS, 2009).

Quanto ao procedimento técnico, este estudo apresenta-se como uma pesquisa bibliográfica. Segundo Gil (2008, p.50): “A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas”. Acrescenta ainda que uma a pesquisa bibliográfica é também conhecida como um levantamento bibliográfico e consiste em “captar” o que já existe acerca de um determinado tema ou assunto, transcrevendo-se os dados de maneira que se consiga contemplar diferentes ideias de diferentes autores.

Dentro deste tipo de pesquisa, o papel do(a) autor(a) é buscar informações relevantes acerca do tema, além de considerar uma base de dados científica que seja considerada confiável e consistente. Tal feito só é alcançado, através da busca, leitura, análise e transcrição dos dados em forma de texto, imagens, gráficos, etc. Neste tipo de pesquisa, há uma profunda percepção acerca dos resultados encontrados que são escritos em forma de pequenas conclusões. Tais informações podem ser captadas em: artigos, revistas, eventos (tais como: simpósios, congressos, seminários, encontros, etc.), bem como em vídeos, notícias, relatórios, informativos, legislações e etc., desde que sejam devidamente citados e referenciados (PEREIRA et al., 2018).

Foram, então, considerados como instrumentos de apoio à pesquisa, materiais como: livros, artigos, revistas, trabalhos acadêmicos, periódicos ou relatórios que estivessem inseridos no “*Google acadêmico*” ou “*Google scholar*”, PubMed ou Lilacs, que apresentassem os descritores, ou seja, palavras chave, os seguintes termos: “toxoplasmose”, “toxoplasmose e suas características”, “causas de toxoplasmose”, “toxoplasmose congênita” e “prevenção à toxoplasmose” tanto em português quanto em inglês, publicados no períodos entre 2016 e 2021.

Vale ressaltar ainda que, outros materiais serviram de apoio à pesquisa e também foram considerados, visto que trazem dados que possuem importância e relevância ao estudo, que são: notícias, relatórios, boletins e guias de cunho governamental (como por exemplo, [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)), bem como diários oficiais e legislações pertinentes, publicados em qualquer ano.

## **3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **3.1 A Toxoplasmose e suas principais características**

A “toxoplasmose” é conhecida por ser uma doença adquirida ou congênita,



ocasionada pelo parasita *Toxoplasma gondii*, que pode ser encontrado em diversas partes do mundo, sendo os climas tropicais, temperados e úmidos os ideais para o desenvolvimento e proliferação deste microrganismo. Acredita-se que os felinos sejam os principais transmissores da doença, infectando os seres humanos, outros animais (como os mamíferos, por exemplo) e o meio ambiente, através de suas fezes contaminadas com o protozoário (HILL, DUBEY, 2018).

Porém, o que se sabe é que a transmissão pode ocorrer também: a) pela ingestão por seres humanos ou animais de alimentos contaminados, contato com as fezes do felino também contaminadas (e que de alguma forma estavam presente e se disseminaram ao meio ambiente) ou carnes cruas ou mal cozidas que também estejam contaminadas ou que já tiveram toxoplasmose; b) pela contaminação cruzada do protozoário através da manipulação de alimentos em açougues ou matadouros; c) pelo contato com felinos ou meio ambiente contaminados com o *Toxoplasma gondii*; d) de forma congênita (isto é, da mãe para o seu bebê), caso a grávida estiver com a imunidade baixa e entrar em contato com o parasita durante a gestação; e) em casos não tão convencionais e mais raros, através de transfusões de sangue ou ainda, transplante de órgãos (BRASIL, 2007).

Há um risco maior de contaminação, em casos de comorbidades. Pessoas com HIV/ Aids, em tratamento quimioterápico, que apresentem sistema imunológico deprimido ou que utilizam drogas esteroidais com ação anti-inflamatória ou drogas imunossupressoras apresentam um maior risco de contração da doença e posterior desenvolvimento de suas complicações (BRUNA, 2016).

Os principais sintomas apresentados por esse tipo de doença, são: dores de cabeça ou garganta, encefalite, manchas ou vermelhidões pequenas pelo corpo, confusão mental, falta de apetite, caroços (tipo ínguas, principalmente na região do pescoço), problemas visuais (que podem evoluir para cegueira), convulsões, aumento do fígado ou baço, moléstias pulmonares, linfonodos aumentados, problemas de audição e lesões na retina (BRASIL, 2007; BRUNA, 2016).

O diagnóstico da doença pode ser feito de maneira simples, através de uma coleta e análise do exame de sangue ou saliva. Porém, em casos onde o teste indicar respostas positivas, significa que a pessoa já teve ou está com o parasita *Toxoplasma gondii*. Portanto, faz-se necessário que pessoas com suspeitas procurem um diagnóstico mais apurado e tratamento adequado, pois na maioria dos casos, não se faz necessário a ingestão de medicamentos. Nos casos em que a doença pode afetar o cérebro, indica-se a tomografia computadorizada e a ressonância magnética de crânio para que possam auxiliar na avaliação da evolução do caso, tanto em seres humanos (TAKAHASHI et al., 2019) como em felinos (PORTILHO; DE CARVALHO, 2019).

Acredita-se que metade da população mundial possa estar infectada com o parasita, porém, a maioria das pessoas não apresenta sintomas ou desenvolve a doença. A toxoplasmose é considerada uma das zoonoses mais comuns no Brasil, podendo já ter

afetado mais de 50% de crianças e de 50% a 80% de mulheres em idade fértil. Estima-se que de 20% a 50% de gestantes estejam susceptíveis à contaminação. O mais interessante é que a transmissão não ocorre de humanos para humanos, somente da mãe para o filho (congenito) ou através dos casos acima citados (FERRAZ, 2020).

### 3.2 A Toxoplasmose Congênita (TC)

A toxoplasmose congênita (TC), como citado anteriormente, é transmitida quando a mãe apresenta um sistema imunológico enfraquecido e, em contato via oral com o parasita, acaba sendo infectada e transmitindo de forma transplacentária o *Toxoplasma gondii* ao bebê. O risco de transmissão é de 40% no primeiro trimestre, podendo aumentar no decorrer do tempo. Porém, a transferência do *Toxoplasma gondii* para o concepto é maior no início da gestação. Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2020, p.1), 70% dos recém nascidos apresentam-se assintomáticos, enquanto 10% apresentam manifestações graves ainda nos primeiros dias de vida, “apresentando-se com doença multissistêmica ou com acometimento do sistema nervoso, associado ou não à forma ocular”.

Dentre as complicações mais temidas, estão: o aborto e as alterações neurológicas. As neurológicas mais comuns apresentadas pelos recém-nascidos, são: hidrocefalia, coriorretinite, calcificações cranianas, meningoencefalite, icterícia, febre, convulsões, anemia e, em casos menos recorrentes, esplenomegalia, microencefalia, hepatomegalia, linfadenomegalia, vômitos, diarreias, catarata, diástese hemorrágica, hipotermia, eosinofilia, glaucoma, microftalmia, rash, pneumonia e atrofia óptica (BRASIL, 2007; BRUNA, 2016).

A identificação pode ser feita através de diagnósticos bem sucedidos. Porém, o que se sabe é que estes são considerados complexos. O diagnóstico mais utilizado é baseado em métodos indiretos (de sorologia, por exemplo). Entretanto, métodos diretos de detecção do parasito também são necessários e, portanto, a combinação de métodos diretos e indiretos são considerados cruciais para o alcance da avaliação mais adequada.

São considerados métodos de diagnósticaçã (BRASIL, 2018, p.10):

- Diagnóstico por método indireto: sorologia para detecção de IgG, IgM, IgA e determinação da avidéz de IgG. No Brasil, os testes laboratoriais mais indicados para detecção e quantificação de anticorpos IgG anti-*T. gondii* no soro são: imunoenzimaensaio (ELISA); teste imunoenzimático de micropartículas (MEIA), quimioluminescência e eletroquimioluminescência, e imunoenensaio fluorescente ligado a enzima (ELFA). Para detecção de IgM anti-*T. gondii* no soro são indicados imunoenensaio por captura (ELISA-captura), teste imunoenzimático de micropartículas (MEIA), quimioluminescência e eletroquimioluminescência, imunoenensaio fluorescente ligado a enzima (ELFA).

- Diagnóstico por métodos diretos: técnicas moleculares de Reaçã em Cadeia da Polimerase (PCR e PCR em tempo real), por isolamento (cultivos celulares e inoculaçã em camundongos) e histológico ou imunohistológico.

- [...] Eventualmente, realizam PCR de acordo com a capacidade laboratorial.

Estudos dirigidos por De Araújo et al. (2020) elencaram possíveis biomarcadores que indicam toxoplasmose congênita através da presença de uma lesão ocular e do tipo de lesão. Esta é considerada a manifestação clínica mais comum da doença, provocando uma infecção que pode levar a perda total ou parcial da visão. Para Alvarenga (2020, p.1):

“Através de análises estatísticas, o grupo de pesquisadores elencou possíveis biomarcadores que indicam a infecção do bebê, a presença de lesão ocular e o tipo da lesão (ativa ou cicatrizada). Esses resultados foram obtidos a partir do estudo da resposta adaptativa celular, que envolve a ação de células como linfócitos T, quimiocinas e citocinas”.

O esquema apresentado pela Figura 01 é o que melhor representa os resultados obtidos por De Araújo et al. (2020).

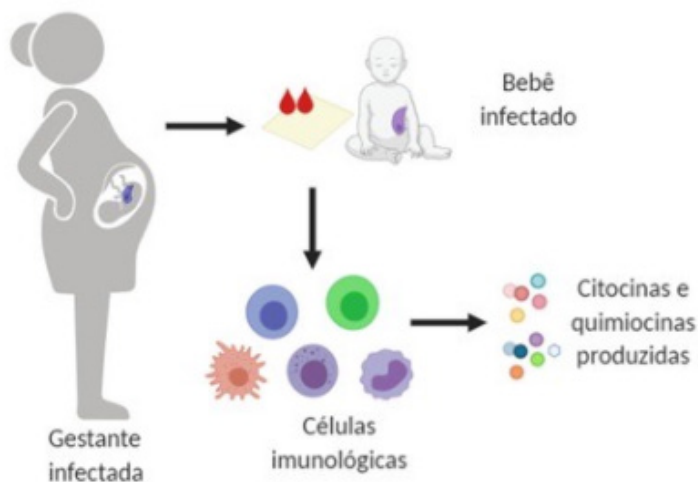


Figura 01 – Identificação de TG através de resposta adaptativa celular

Fonte: Alvarenga (2020, p.1)

A rápida identificação, verificação, e anamnese oportuna, são capazes de viabilizar a comprovação de surtos, além de serem capazes de bloquear rapidamente as causas da transmissão, oferecendo medidas preventivas e de controle em tempo hábil, além da intervenção médica necessária para a redução dos sintomas e complicações. No caso dos recém-nascidos (RN) tais medidas são capazes de intervir de forma precoce na identificação e também, tratamento da doença (BRASIL, 2018).

Vale ressaltar que o risco de infecção congênita é quase nula quando a mãe apresenta sorologia positiva contra o *Toxoplasma gondii*, pois o seu sistema imunológico foi

capaz de desenvolver anticorpos contra este microrganismo. Nestes casos, isso significa que a mãe foi anteriormente infectada pelo protozoário, que por sua vez, apresenta-se em estado latente no corpo desta mãe (está adormecido no tecido muscular ou nervoso) e então, é controlado pelo sistema imunológico (BRUNA, 2016).

A Notificação Compulsória da toxoplasmose aguda gestacional e congênita, pode ser lida na íntegra por meio da Portaria nº 2.472/ 2010, importante informativo que relata sobre o assunto e seus agravantes. Por conta disso, acredita-se que tal documento seja um instrumento de suma importância para a implantação de Programa Nacional de Prevenção e Controle da Toxoplasmose, infecção considerada altamente danosa ao conceito. Portanto, acredita-se ser essencial que a mulher – e demais indivíduos envolvidos- realizem exames constantemente, quando da suspeita desta doença. No caso das gestantes, recomenda-se que realizem um número adequado das consultas pré-natais com o obstetra e consultas pré-natais com o pediatra (SPB, 2020).

### **3.3 Possíveis medidas preventivas à Toxoplasmose Congênita**

A Toxoplasmose Congênita (TC) é uma doença que apresenta cura, diante de um diagnóstico bem executado e de um tratamento correto. Entretanto, o ideal é que se apliquem medidas preventivas (conhecidas como prevenção primária, secundária e/ou terciária), evitando-se a contaminação, pois, mesmo pessoas que já foram diagnosticadas e tratadas, correm o risco de reinfecção (DE SOUSA; ANTÔNIO, 2019).

Basicamente, a prevenção primária consiste na disseminação de informações por parte dos médicos e da absorção do conhecimento sobre saúde, pela mulher. Mulheres grávidas devem ler a respeito da doença e ainda, evitem o consumo de água de fontes desconhecidas ou não filtradas, carne crua ou mal cozida, leite não pasteurizado, bem como alimentos que apresentem armazenamentos duvidosos, como por exemplo, alimentos expostos à insetos, roedores ou pragas (AMENDOEIRA et al., 2019).

Quando do consumo de frutas e legumes, o recomendado é que sejam realizadas a limpeza e desinfecção dos mesmos de forma adequada, evitando contaminação do protozoário. Cabe ressaltar ainda, que devem evitar o contato com gatos ou meio ambiente durante toda a gravidez, e se o contato for extremamente necessário, o recomendado é que sejam executados com luvas apropriadas para tal finalidade. Tais medidas devem ser lembradas e reforçadas durante toda a gravidez, principalmente para gestantes que nunca testaram positivo para a sorologia. Tais ações podem ser recomendadas e reforçadas por médicos e/ou outro profissional da saúde (como por exemplo, técnicos de enfermagem ou enfermeiros) durante o acompanhamento pré-natal, de forma contínua e persistente (CÂMARA; SILVA, CASTRO, 2015).

A prevenção secundária se dá basicamente pela triagem sorológica e pela detecção da infecção na gestante, visando impedir ou ainda diminuir a infecção fetal (AMENDOEIRA, et al., 2019).

A prevenção terciária se dá pela triagem neonatal, seguida por tratamento antimicrobiano. As ações, neste caso, ocorrem no recém-nascido já infectado, e se concentram em identificar, tratar e prevenir as complicações causadas pela toxoplasmose (LOPES-MORI et al., 2011; MOURA et al., 2016).

Vale ressaltar que, a prevenção primária é considerada a mais recomendada e a mais eficaz, pois se as gestantes conhecerem os riscos e cumprirem com as recomendações de prevenção, dificilmente se infectam, o que faz com que o tratamento para a doença não seja trazido para a pauta. Entretanto, vale ressaltar que, mesmo que as estratégias da prevenção primária sejam executadas, as prevenções secundárias e terciárias não devem ser descartadas (LOPES-MORI, 2011).

## 4 | CONCLUSÃO

A toxoplasmose é uma doença ainda existente. Apresenta-se amplamente distribuída e também amplamente conhecida em todo o Brasil. Mesmo suas características, formas de contágio e prevenção serem bem conhecidos, estima-se que mais da metade da população brasileira a possua.

Gestantes com baixa imunidade, bem como pessoas com HIV/Aids, em tratamento quimioterápico, que apresentem sistema imunológico deprimido ou que utilizam drogas esteroidais com ação anti-inflamatória ou drogas imunossupressoras se apresentam mais susceptíveis a esta doença e, portanto, devem redobrar os cuidados em relação à prevenção.

As prevenções devem se basear nas causas do problema, evitando-se o consumo de carnes mal cozidas ou cruas, água contaminada, alimentos expostos ao armazenamento inadequado e, ainda, o contato com felinos.

Acredita-se que as prevenções primária, secundária e terciária sejam extremamente relevantes quando se trata da toxoplasmose congênita, pois são consideradas medidas que restringem a contaminação e o avanço da doença.

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, J. **UFU participa de estudo sobre toxoplasmose publicado em revista da Nature**. 2020. Disponível em: <http://www.comunica.ufu.br/noticia/2020/10/ufu-participa-de-estudo-sobre-toxoplasmose-publicado-em-revista-da-nature>. Acesso em 04 jan. 2021.

AMENDOEIRA, M.R.R. et al. Uma breve revisão sobre toxoplasmose na gestação. **Scientia Medica (Porto Alegre)**, volume 20, número 1, p. 113-119, 2010.

BRASIL. **Toxoplasmose**. 2007. [Ministério da Saúde]. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/dicas/125toxoplasmose.html#:~:text=BVS%20%2D%20Minist%C3%A9rio%20da%20Sa%C3%BAde%20%2D%20Dicas%20em%20Sa%C3%BAde&text=O%20que%20%C3%A9%3A,sintomas%20nem%20desenvolve%20a%20doen%C3%A7a>. Acesso em 02 jan. 2021.

BRASIL. **Protocolo de Notificação e Investigação: Toxoplasmose gestacional e congênita [recurso eletrônico]**. 2018. [Ministério da Saúde]. Disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/protocolo\\_notificacao\\_investigacao\\_toxoplasmose\\_gestacional\\_congenita.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/protocolo_notificacao_investigacao_toxoplasmose_gestacional_congenita.pdf). Acesso em 04 jan. 2021.

BRUNA, M.H.V. **Toxoplasmose**. 2016. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/toxoplasmose-3/>. Acesso em 04 jan. 2021.

CÂMARA, J.T.; SILVA, M.G. da; CASTRO, A.M. da. Prevalência de toxoplasmose em gestantes atendidas em dois centros de referência em uma cidade do Nordeste, Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 37, n. 2, p. 64-70, 2015.

DE ARAÚJO, T.E. et al. Putative biomarkers for early diagnosis and prognosis of congenital ocular toxoplasmosis. **Scientific reports**, v. 10, n. 1, p. 1-14, 2020.

DE SOUSA, B.L.; ANTÔNIO, C.R.S.S. Toxoplasmose em gestantes. **Revista Eletrônica Interdisciplinar**, v. 11, n. 1, p. 113-122, 2019.

FERRAZ, R. **Ame os gatos, mas lembre-se da toxoplasmose**. 2020. [Agência Brasília]. Disponível em: <https://agenciabrasilia.df.gov.br/2020/09/26/ame-os-gatos-mas-lembre-se-da-toxoplasmose/>. Acesso em 04 dez. 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HILL, D. E.; DUBEY, J. P. *Toxoplasma gondii*. In: **Foodborne Parasites**. Springer, Cham, 2018. p. 119-138.

LOPES-MORI, F.M.R. et al. Programas de controle da toxoplasmose congênita. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 5, p. 594-599, 2011.

MOURA, F.L. de et al. Fatores associados ao conhecimento sobre a toxoplasmose entre gestantes atendidas na rede pública de saúde do município de Niterói, Rio de Janeiro, 2013-2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, p. 655-661, 2016.

PEREIRA, A. S.; SHITSUKA, D. M.; PARREIRA, F. J.; SHITSUKA, R. **Metodologia da pesquisa científica**. Santa Maria: UFSM, NTE, 2018.

PORTILHO, M.B.F.; DE CARVALHO, A.V. A toxoplasmose em felinos: parasitologia, imunologia e diagnóstico animal. **Agrariae Liber**, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2019.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2009.

SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria. 2020. **Novo documento da SBP aborda a toxoplasmose congênita**. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/novo-documento-da-sbp-aborda-a-toxoplasmose-congenita/>. Acesso em 04 jan. 2021.

TAKAHASHI, A.F.S. et al. Toxoplasmose congênita na cidade de Cascavel/PR no período de 2002-2016. **Revista Thêma et Scientia**, v. 9, n. 1, p. 260-267, 2019.



TENTER, A. M.; HECKEROTH, A. R.; WEISS, L. M. *Toxoplasma gondii*: from animals to humans. **International journal for parasitology**, v. 30, n. 12-13, p. 1217-1258, 2000.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Analgesia 39, 40, 45

Atenção Primária 23, 26, 28, 39, 46, 48, 56, 82, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 103, 105, 106, 107, 163, 164, 168, 174, 204, 207, 208, 234

Aterosclerose 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65

Automedicação 39, 40, 162, 163

### D

Diabetes 7, 35, 50, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 152, 193

Disfunção cardíaca 59, 61

Doença Falciforme 8, 108, 110, 111, 112, 114, 115, 119, 120, 121, 122, 123, 124

Doenças Sexualmente Transmissíveis 82, 89

Doenças tropicais negligenciadas 69

Dor Crônica 39, 40

### E

Educação em saúde 10, 8, 31, 32, 33, 35, 36, 55, 69, 75, 78, 90, 104, 115, 116, 121, 162, 196, 197, 198, 226, 228, 232

Educação Infantil 196, 197, 198

Educação Permanente 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 21, 83, 92, 94, 100, 103, 105, 106, 113, 125, 126, 165, 166, 172, 174, 197, 228, 230

Educação Sexual 7, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89

Equipe de assistência ao paciente 176

Estratégia saúde da família 113, 122

### F

Fenomenologia 127

Formação Acadêmica 7, 76, 222, 232

Formação em saúde 6, 1, 2, 6, 7, 8, 10, 28, 165, 167, 172

### G

Gestão de serviços de saúde 56

Gravidez 83, 87, 89, 155, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 176, 180, 181, 217

### I

Instituições de ensino superior 27

Intolerância a lactose 9, 142, 143, 144, 145, 149, 150, 151

## **K**

Kefir 9, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153

## **N**

Neoplasias Bucais 92

## **P**

Pacientes domiciliados 10, 199, 201, 203, 204, 206

Pico de crescimento 10, 188, 189, 191, 192, 194

Plantas Medicinais 9, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164

Prática profissional 7, 23, 29, 171, 172, 227

Profissionais de saúde 8, 10, 21, 33, 69, 70, 78, 82, 83, 86, 94, 95, 100, 116, 146, 159, 166, 168, 170, 172, 181, 197, 198, 208, 231

Promoção da saúde 27, 31, 32, 33, 35, 37, 48, 83, 86, 88, 170, 196, 197

## **R**

Rebote da adiposidade 10, 188, 189, 191, 192, 193, 194

Recursos Humanos 3, 11, 23, 49, 167, 232

## **S**

Saúde Coletiva 2, 5, 6, 7, 1, 2, 3, 10, 11, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 37, 46, 48, 50, 56, 57, 90, 91, 124, 154, 158, 159, 163, 164, 209, 210, 221, 222, 224, 231, 232, 233, 238, 239

Saúde do trabalhador 31, 33

Saúde Mental 9, 20, 31, 32, 33, 36, 165, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 187, 238

Saúde Pública 5, 8, 11, 13, 14, 23, 25, 28, 29, 32, 40, 46, 57, 58, 60, 69, 71, 73, 74, 76, 79, 87, 93, 107, 108, 110, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 140, 154, 159, 162, 163, 164, 196, 198, 223, 232

Serviço de saúde 10, 31, 35, 169

Sistema Único de Saúde 8, 11, 3, 4, 14, 23, 25, 26, 48, 52, 93, 125, 126, 156, 165, 166, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 232, 233, 238

## **T**

Toxoplasma gondii 211, 212, 214, 215, 216, 219, 220

Toxoplasmose congênita 10, 211, 212, 213, 215, 216, 218, 219

## **V**

Violência domiciliar 199, 201

# Saúde Coletiva:

Uma Abordagem Multidisciplinar

# 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)



# Saúde Coletiva:

Uma Abordagem Multidisciplinar

# 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)

