

# MEDICINA:

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **4**



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# MEDICINA:

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **4**



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

**Atena**  
Editora

Ano 2021



**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

**Conselho Editorial****Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

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

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

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

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

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Elói Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de 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 Miranilde 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 Andreza 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 Krahel – 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 Livia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
 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: aspectos epidemiológicos, clínicos e estratégicos de tratamento 4

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

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

M489 Medicina: aspectos epidemiológicos, clínicos e estratégicos de tratamento 4 / 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 978-65-5983-059-6

DOI 10.22533/at.ed.596211405

1. Medicina. 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

De forma geral sabemos que a Epidemiologia “é a ciência que tem como foco de estudo a distribuição e os determinantes dos problemas de saúde – assim como seus fenômenos e processos associados - nas populações humanas”. Ousamos dizer que é a ciência básica para a saúde coletiva, principal ciência de informação de saúde, fornecendo informações substanciais para atividades que envolvem cuidado, promoção de saúde, prevenção e/ou terapia pós dano ou pós adoecimento, envolvendo escuta, diagnóstico e orientação/tratamento.

As Ciências médicas são o campo que desenvolve estudos relacionados a saúde, vida e doença, formando profissionais com habilidades técnicas e atuação humanística, que se preocupam com o bem estar dos pacientes, sendo responsáveis pela investigação e estudo da origem de doenças humanas. Além disso, buscam proporcionar o tratamento adequado à recuperação da saúde.

Ressaltamos com propriedade que a formação e capacitação do profissional da área médica parte do princípio de conceitos e aplicações teóricas bem fundamentadas desde o estabelecimento da causa da patologia individual ou sobre a comunidade até os procedimentos estratégicos paliativos e/ou de mitigação da enfermidade.

Portanto, esta obra apresentada aqui em seis volumes, objetiva oferecer ao leitor (aluno, residente ou profissional) material de qualidade fundamentado na premissa que compõe o título da obra, ou seja, identificação de processos causadores de doenças na população e consequentemente o tratamento. A identificação, clínica, diagnóstico e tratamento, e consequentemente qualidade de vida da população foram as principais temáticas elencadas na seleção dos capítulos deste volume, contendo de forma específica descritores das diversas áreas da medicina,

De forma integrada e colaborativa a nossa proposta, apoiada pela Atena Editora, consegue entregar ao leitor produções acadêmicas relevantes desenvolvidas no território nacional abrangendo informações e estudos científicos no campo das ciências médicas. Finalmente destacamos que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, fundamenta a importância de uma comunicação sólida e relevante na área médica.

Desejo uma excelente leitura a todos!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A INFLUÊNCIA DO PH NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS**

Renata Cardoso Farias

Beatriz Guitton Renaud Baptista de Oliveira

Bruna Maiara Ferreira Barreto Pires

Bianca Campos de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.5962114051**

### **CAPÍTULO 2..... 13**

#### **ALTERAÇÕES METABÓLICAS DA SÍNDROME LIPODISTRÓFICA EM PACIENTES COM HIV EM USO DE TERAPIA ANTIRRETROVIRAL FORTEMENTE ATIVA**

Camila Gomes da Silva

Lucíola Abílio Diniz Melquíades de Medeiros Rolim

**DOI 10.22533/at.ed.5962114052**

### **CAPÍTULO 3..... 22**

#### **ARTIGO REVISÃO: APRESENTAÇÃO ATÍPICA DE PERFURAÇÃO INTESTINAL POR CORPO ESTRANHO**

Orestes Borges

Sibele Catarina Bernardi Jacob

**DOI 10.22533/at.ed.5962114053**

### **CAPÍTULO 4..... 27**

#### **ASPECTOS RELACIONADOS À QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: REVISÃO NARRATIVA**

Kayron Rodrigo Ferreira Cunha

Nanielle Silva Barbosa

Amanda Karoliny Meneses Resende

Francilene Machado da Silva Gonçalves

Cristiana Pacífico Oliveira

Tatiana Custodio das Chagas Pires Galvão

Amanda Celis Brandão Vieira

Maria Samara da Silva

Ravena de Sousa Alencar Ferreira

Rayane Portela de Lima

Suzy Romere Silva de Alencar

Rosimeire Muniz de Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.5962114054**

### **CAPÍTULO 5..... 36**

#### **AVALIAÇÃO DO EUROSORE II COMO PREDITOR DE MORTALIDADE EM CIRURGIAS CARDÍACAS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Alessandra Riniere Araujo Sousa

Carla Valéria Silva Oliveira

Gilderlene Alves Fernandes Barros Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.5962114055**

<b>CAPÍTULO 6.....</b>	<b>48</b>
<b>BEXIGA HIPERATIVA: COMPARAÇÃO ENTRE TRATAMENTOS COM TOXINA BOTULÍNICA E OXIBUTINA</b>	
Mariana Freire Silva	
Jéssica Silva Sousa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5962114056</b>	
<b>CAPÍTULO 7.....</b>	<b>54</b>
<b>CISTOADENOCARCINOMA MUCINOSO DE OVÁRIO EM UMA MULHER DE 44 ANOS: UM RELATO DE CASO</b>	
Sanrrangers Sales Silva	
Ana Isabella Silva Rabêlo Medeiros	
Lucas Martins Teixeira	
Suélin Paula dos Santos	
Diane Sousa Sales	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5962114057</b>	
<b>CAPÍTULO 8.....</b>	<b>62</b>
<b>CONSIDERAÇÕES ANATÔMICAS DO NERVO FACIAL E MÚSCULO MASSETER NA APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA A EM PACIENTE COM DTM</b>	
Cláudia Fernanda Caland Brígido	
Fabrício Ibiapina Tapety	
Márcia Fernanda Correia Jardim Paz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5962114058</b>	
<b>CAPÍTULO 9.....</b>	<b>73</b>
<b>DIAGNÓSTICO DA NEOPLASIA INTRADUCTAL PAPILÍFERA MUCINOSA DO DUCTO BILIAR POR COLANGIOSCOPIA</b>	
José Celso Ardengh	
Víctor Antônio Peres Alves Ferreira Avezum	
Rafael Kemp	
Ajith Kumar Sankarankutty	
José Eduardo Brunaldi	
Vitor Ottoboni Brunaldi	
Mariângela Ottoboni Brunaldi	
Jorge Resende Lopes Júnior	
Alberto Facury Gaspar	
Celso Junqueira Barros	
Fernanda Fernandes Souza	
José Sebastião dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5962114059</b>	
<b>CAPÍTULO 10.....</b>	<b>80</b>
<b>ESQUIZOFRENIA E A REFORMA PSIQUIÁTRICA: RELATO DE CASO</b>	
Henrique Rodrigues de Souza Moraes	
Eduardo Haddad Caleiro Garcia	
Heitor Lovo Ravagnani	
Marcelo Salomão Aros	
<b>DOI 10.22533/at.ed.59621140510</b>	

**CAPÍTULO 11.....87**

**ESTUDO DESCRITIVO DE LÂMINAS POSITIVAS PARA MALÁRIA ENTRE OS ANOS DE 2015 A 2018 NO ESTADO DE RONDÔNIA**

Henrique Feitosa Dias  
Jaqueline Arebalo Cuêvas  
Diogo Vicente Ferreira de Lima  
Vinicius Antonio Hiroaki Sato  
Maria Lais Devólio de Almeida

**DOI 10.22533/at.ed.59621140511**

**CAPÍTULO 12.....94**

**IRRADIAÇÃO EM ALIMENTOS: AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES QUÍMICAS E PROPRIEDADES BIOLÓGICAS**

Ana Cristina Mendes Ferreira da Vinha  
Anabela Machado Macedo  
Carla Alexandra Lopes Andrade de Sousa e Silva

**DOI 10.22533/at.ed.59621140512**

**CAPÍTULO 13.....109**

**LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS NO BRASIL ENTRE 2007 E 2017**

Gabriel Antunes Sousa Silva  
Nicole Nogueira Cardoso  
Andressa Ribeiro da Costa  
Virgínia Braz da Silva Vaz  
Daniel Martins Borges  
Bárbara Matos de Moraes  
José Pires Pereira Neto  
Leonardo Marcuzzo Vieira  
Pedro Ivo Galdino da Costa  
João Victor de Jesus Franco  
Regiane da Silva Souza  
Lara Cândida de Sousa Machado

**DOI 10.22533/at.ed.59621140513**

**CAPÍTULO 14.....119**

**LIPODISTROFIA DE DUNNIGAN COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DA SÍNDROME DE CUSHING: RELATO DE CASO**

Arthur Suzano Mengarda  
Bruno de Cezaro  
Catherine Muttres Medeiros  
Eduardo Guimarães Camargo

**DOI 10.22533/at.ed.59621140514**

**CAPÍTULO 15.....125**

**OS BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NO COMBATE À COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA INTEGRATIVA**

Maine Virgínia Alves Confessor



Jessé da Silva Alexandrino Júnior  
Maria Izabel Lira Dantas  
Lucas Buriti Maia  
Ítalo Freire Cantalice  
Luana Cruz Queiroz Farias  
Maria Emília Oliveira de Queiroga  
Monaliza Gomes de Lucena Ribeiro  
Pedro Jorge de Almeida Romão  
Thayse Velez Belmont de Brito  
Virna Tayná Silva Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.59621140515**

**CAPÍTULO 16..... 134**

**PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM CÂNCER DE PELE ATENDIDOS NUM CENTRO DE REFERENCIA EM DERMATOLOGIA NA CIDADE DE MANAUS**

Fabiana do Couto Valle Albuquerque  
Aline do Couto Valle Albuquerque

**DOI 10.22533/at.ed.59621140516**

**CAPÍTULO 17..... 140**

**PNEUMOTÓRAX COMO COMPLICAÇÃO DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA**

Marcos Filipe Chaparoni de Freitas Silva  
Julia Bortolini Roehrig  
Sara Oliveira Reis  
Renata Rangel de Araújo  
Ana Paula Valério Araújo  
Maria Vitória Almeida Moreira  
Andrei Dalmaso Martins  
Marina Alves Vecchi  
Clara Balmant Letro  
Felipe Oliveira Martins  
Mayara Cristina Siqueira Faria  
Mirela Ferreira Bittencourt

**DOI 10.22533/at.ed.59621140517**

**CAPÍTULO 18..... 146**

**POLIARTERITE NODOSA EM IDOSO COM FEBRE DE ORIGEM OBSCURA: REVISÃO DE LITERATURA COM VISTAS AO RELATO DE CASO**

Neidi Isabela Pierini  
Évelin Griebeler da Rosa  
Gabriela Crespo Pires  
Sandra Struk  
Filipe Osório Dal Bello  
Letícia Colisse  
Luana Antochieviez de Oliveira  
Marcel Stropper

**CAPÍTULO 19..... 154**

**PÓS-PARTO E SEXUALIDADE: DETERMINANTES PARA O RETORNO À ATIVIDADE SEXUAL NO PUERPÉRIO**

Karoline Maria Rodrigues Forte Sousa  
Matheus Alves Medeiros  
Maria Jamilly Batista Santos  
Carlana Ingrid de Castro Silva  
Damara Zayane Barros Freitas  
Maria Júlia Maia Guilherme  
Emmanuel Victor Sousa França  
Isadora Anízio Veríssimo de Oliveira  
Maria Alexandra Pereira Souza  
Lucas de Oliveira Araujo Andrade  
Renata Carol Evangelista Dantas  
Daysianne Pereira de Lira Uchoa

**DOI 10.22533/at.ed.59621140519**

**CAPÍTULO 20..... 165**

**UM BREVE PANORAMA DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO EM JOVENS VÍTIMAS DE ABUSO SEXUAL**

Daniela Bueno Larrubia  
Gabriela de Santi Gianotti  
Thaíssa Martins Miranda

**DOI 10.22533/at.ed.59621140520**

**CAPÍTULO 21..... 173**

**VIGILÂNCIA DO ÓBITO FETAL: UM PANORAMA MATERNO-FETAL DAS CAUSAS E FATORES ASSOCIADOS EM HOSPITAL TERCIÁRIO**

Daise dos Santos Vargas  
Luiz Paulo Barros de Moraes  
Luiza Maria Venturini da Costa  
Júlia Klockner  
Júlia Barbian  
Luize Stadler Bezerra  
Virgínia Nascimento Reinert  
Patrícia Faggion Schramm  
André Luiz Loeser Corazza  
Ana Luíza Kolling Konopka  
Cristine Kolling Konopka  
Luciane Flores Jacobi

**DOI 10.22533/at.ed.59621140521**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 185**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 186**

# CAPÍTULO 11

## ESTUDO DESCRITIVO DE LÂMINAS POSITIVAS PARA MALÁRIA ENTRE OS ANOS DE 2015 A 2018 NO ESTADO DE RONDÔNIA

Data de aceite: 01/05/2021

Data de submissão: 24/02/2021

### Henrique Feitosa Dias

Instituição de Ensino Superior de Cacoal –  
FANORTE.

Cacoal - Rondônia

<http://lattes.cnpq.br/9320259405352281>

### Jaqueline Arebalo Cuêvas

Instituição de Ensino Superior de Cacoal –  
FANORTE

Cacoal - Rondônia

<http://lattes.cnpq.br/2785063131156396>

### Diogo Vicente Ferreira de Lima

Instituição de Ensino Superior de Cacoal –  
FANORTE

Cacoal - Rondônia

<http://lattes.cnpq.br/4029768600403838>

### Vinicius Antonio Hiroaki Sato

Universidade Estadual de Londrina

Londrina – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/5456359661910389>

### Maria Lais Devólio de Almeida

Universidade Federal de Rondônia – UNIR  
e Instituição de Ensino Superior de Cacoal –  
FANORTE.

Rolim de Moura / Cacoal – Rondônia

<http://lattes.cnpq.br/2575925249186397>

anualmente milhões de pessoas são infectadas por esta doença. No Brasil, as espécies mais encontradas são: *P. vivax*, *P. falciparum* e menos comumente, *P. malariae*. O clima tropical do país favorece o ciclo do parasito, principalmente na região amazônica. O Estado de Rondônia tem sido alvo desta doença. Um dos métodos diagnósticos da malária é a confecção de lâminas confeccionadas por gota espessa. É de extrema importância identificar corretamente a forma infectante da malária para o sucesso do tratamento. O presente estudo visa apresentar informações, de forma descritiva, dos achados de malária no Estado de Rondônia, entre os anos de 2015 a 2018, através de dados do Sistema de Vigilância Epidemiológica SIVEP-malária. Neste período, o estado apresentou 39.950 exames parasitológicos positivos, onde 2018 apresentou o maior índice de positividade do quadriênio. A forma parasitária mais encontrada foi o *P. vivax* (89,8%) e o gênero mais acometido foi o sexo masculino (66,1%). Os municípios que mais reportaram casos de malária na região rondoniense são: Porto Velho, Candeias do Jamari, Machadinho D'Oeste, Guajará-mirim e Ariquemes. Estudos semelhantes a este auxiliam os impactos gerados em saúde pública, onde através dos dados apresentados, medidas de controle geradas por órgãos públicos deverão ser aplicadas, principalmente nas populações mais vulneráveis à doença.

**PALAVRAS - CHAVE:** *Plasmodium*, exame parasitológico, saúde pública.

**RESUMO:** A malária é causada por parasitos do gênero *Plasmodium*. É considerada um grande problema em saúde pública, onde

## MALARIA POSITIVE SLIDES DESCRIPTIVE STUDY IN A BRAZILIAN AMAZON STATE: FROM 2015 TO 2018.

**ABSTRACT:** *Plasmodium* genus parasites are the cause of Malaria, which is considered a huge health problem issue in Brazil. Every year, millions of people are infected, thousands die. The most common species of *Plasmodium* in Brazil are *P. vivax*, *P. falciparum* and in minor frequency, *P. malariae*. The tropical climate favours the parasite's cycle, mainly in the Amazon forest region. The Rondônia state, inside the Amazon region, struggles with this infection for a long time. One of the diagnostic methods to Malaria is the thick blood drop method, placed in a microscopy slide. To determine whether the people positive for Malaria are with the transmissible form of the parasite or not is decisive to the treatment success. This study aim is to present information, in a descriptive way, of the findings of Rondônia State, between 2015 and 2018, through the epidemiological vigilance system (Sistema de Vigilância Epidemiológica SIVEP-malária). During this period, Rondônia state presented 39.950 positive parasitological exams, with a higher number in 2018. The more frequent parasite found was *P. vivax* (89.8%) and there are more men (66,1%) than women infected. The municipalities more critical in number of cases are Porto Velho, Candeias do Jamari, Machadinho D'Oeste, Guajará-Mirim, and Ariquemes. Epidemiological and descriptive studies are important in helping quantify the public health impact of Malaria, and through the presented data, the responsible organizations can develop and apply control measures to the population, specially the most vulnerable.

**KEYWORDS:** *Plasmodium*, parasitology exam, public health.

### 1 | INTRODUÇÃO

A malária ainda é considerada um problema de saúde pública, onde a estimativa é que 300 milhões de pessoas sejam infectadas por ano em todo o planeta. É uma doença parasitária causada por protozoários do filo Apicomplexa, família *Plasmodiidae*, gênero *Plasmodium*. Atualmente são descritas cerca de 150 espécies causadoras de malária em diferentes hospedeiros. Destas, apenas quatro espécies são capazes de parasitar o homem: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae* e *P. ovale* (NEVES et al, 2005).

No Brasil, as formas mais comuns dos parasitas são o *Plasmodium vivax* e o *Plasmodium falciparum*, enquanto em países africanos as formas mais comuns são *Plasmodium malariae* e *Plasmodium ovale* (OMS, 2016).

A transmissão da malária ao homem se dá através das fêmeas de mosquitos anofelinos – gênero *Anopheles*. Ao realizar o hematofagismo, esporozoítos presentes em suas glândulas salivares são inoculados no local da picada. Após alguns minutos, esses parasitos migram até os hepatócitos, se multiplicando assexuadamente, e causando rompimento de hepatócitos. Essa fase é chamada de fase pré-eritrocítica (MACHADO et al, 2003).

Após o rompimento dos hepatócitos, merozoítos são liberados na corrente sanguínea invadindo as hemácias circulantes, nutrindo-se principalmente da hemoglobina contida em seu interior. Com o processo de esquizogonia, novos merozoítos são formados para invadir



outras hemácias circulantes e assim sucessivamente. A esse ciclo, dá-se o nome de fase eritrocítica. É nesta fase em que os sintomas comuns da malária começam a aparecer. Milhares de hemácias parasitadas se arrebentam simultaneamente, liberando merozoítos e toxinas na corrente sanguínea, caracterizando a febre e o mal-estar. Com isso, os picos febris característicos da malária coincidem com a liberação dos merozoítos, onde acontece a cada 48 horas na infecção pelos *P. falciparum*, *P. vivax* e *P. ovale*; e a cada 72 horas pelo *P. malariae* (NEVES, 2005).

De acordo com o Ministério da Saúde as áreas de maior incidência da doença no Brasil estão localizadas na região amazônica, incluindo os estados do Acre, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Mato Grosso e Maranhão. Esse fato é devido a presença do clima tropical, que favorece o ciclo esporogônico do *Plasmodium sp.* no mosquito, ao desmatamento e o aumento populacional nessas áreas do país.

O *Plasmodium vivax* é a forma parasitária de maior ocorrência em todo território nacional, considerado uma infecção mais branda devido ao menor parasitismo das hemácias, porém em alguns casos formas latentes podem persistir nos hepatócitos, tornando seu tratamento mais demorado. O *Plasmodium falciparum* é a forma mais agressiva da doença, devido sua capacidade de multiplicação ocorrer de forma mais rápida, levando a destruição de até 25% das hemácias, aumentando o risco de formação de coágulos e quadros anêmicos severos (FIOCRUZ, 2013).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que o diagnóstico de pacientes com suspeita de malária se dê por meio de exames parasitológicos de microscopia através de lâminas confeccionadas por gota espessa, esfregaço sanguíneo, testes rápidos de diagnóstico ou técnicas moleculares.

No Brasil, a gota espessa é o método oficialmente adotado para o diagnóstico da malária. Mesmo com o avanço das técnicas diagnósticas, este exame continua sendo escolhido por se tratar de um método simples, eficaz e de baixo custo. Porém, para um correto diagnóstico é preciso que o exame seja bem executado e interpretado por profissionais capacitados (FIOCRUZ, 2013).

A escolha do tratamento correto é considerada o principal alicerce para o controle da doença. Antes do surgimento da resistência do *P. falciparum*, a cloroquina era a droga mais utilizada no tratamento para as quatro espécies de plasmódios que infectam o homem. O objetivo do tratamento é interromper as fases de esquizogonia sanguínea, responsável pelas manifestações clínicas da doença. No Brasil, o tratamento da malária é estabelecido e distribuído de forma gratuita pelo Ministério da Saúde. Cloroquina, Primaquina são os medicamentos escolhidos para os *P. vivax*, *P. malariae*. Para o *P. falciparum*, medicamentos como a Primaquina, Quinina e Doxiciclina são os medicamentos escolhidos no esquema nacional (NEVES, 2005).

Segundo dados do Ministério da Saúde, o estado de Rondônia apresentou 1.239 internações de malária no período de janeiro de 2015 a agosto de 2019, totalizando 14

óbitos (DATASUS, 2019).

Diante dos fatos abordados, este estudo visa apresentar informações dos casos de malária no Estado de Rondônia, entre os anos de 2015 a 2018.

## 2 | METODOLOGIA

Esse trabalho é um estudo descritivo retrospectivo. A coleta de dados foi realizada a partir do levantamento dos casos de malária no Estado de Rondônia entre os anos de 2015 a 2018. Os dados epidemiológicos utilizados foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN e do Sistema de Vigilância Epidemiológica SIVEP-malária. As variáveis de interesse incluídas nesta análise foram os locais de notificação, gênero acometido, positividade do exame parasitológico, e espécie de *Plasmodium* diagnosticada.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o período de 2015 a 2018 foram efetuadas 41.556 lâminas para a pesquisa de plasmódios no Estado de Rondônia, reportados no SIVEP, das quais 39.950 foram consideradas positivas para o método parasitológico, evidenciando uma dimensão de positividade de 96,1% (tabela 1). A malária é uma doença de notificação compulsória e, portanto, todos os casos suspeitos ou confirmados devem ser, obrigatoriamente, notificados às autoridades de saúde, utilizando-se as fichas de notificação e investigação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Ano	Lâminas		
	Examinadas	Positivas	
	nº	nº	%
<b>2015</b>	10.073	9.254	91,9
<b>2016</b>	9.836	9.232	93,8
<b>2017</b>	9.725	9.615	98,9
<b>2018</b>	11.922	11.849	99,4
<b>Total</b>	<b>41.556</b>	<b>39.950</b>	<b>96,1</b>

Tabela1. Número de lâminas examinadas para malária no Estado de Rondônia e proporção de positividade, no período de 2015 a 2018.

Fonte: SIVEP-MALÁRIA, 2019.

Conforme os dados mostrados na tabela 2, 39.950 lâminas se apresentaram positivas para a pesquisa de plasmódios, sendo que em 2018 houve um maior registro de positividade (11.849 lâminas) dentro do quadriênio. Os achados morfológicos para

*Plasmodium vivax* foram 35.881 (89,8%), por *Plasmodium falciparum*, 3.900 (9,8%) e para as infecções mistas por associação de *P. vivax* e *P. falciparum* foram 169 (0,4%), sendo que nenhum dos achados foram compatíveis com *P. malariae* e *P. ovale*. Em relação ao gênero dos pacientes pesquisados, registrou-se um predomínio do sexo masculino, com 26.393 (66,1%) lâminas positivas comparado com o sexo feminino, 13.557 (33,9%).

Ano	Lâminas positivas	<i>Plasmodium vivax</i>		<i>Plasmodium falciparum</i>		<i>P. vivax</i> + <i>P. falciparum</i>	
	nº	nº	%	nº	%	nº	%
<b>2015</b>	9.254	8.506	91,9	724	7,9	24	0,2
<b>2016</b>	9.232	8.501	92,1	707	7,7	24	0,2
<b>2017</b>	9.615	8.350	86,8	1.213	12,7	52	0,5
<b>2018</b>	11.849	10.524	88,8	1.256	10,6	69	0,6
<b>Total</b>	<b>39.950</b>	<b>35.881</b>	<b>89,8</b>	<b>3.900</b>	<b>9,8</b>	<b>169</b>	<b>0,4</b>

Tabela 2. Número de lâminas positivas para malária no Estado de Rondônia, de acordo com as espécies de plasmódios infectantes, no período de 2015 a 2018.

Fonte: SIVEP-MALÁRIA, 2019.

Os municípios que mais reportaram casos parasitológicos de malária no Estado de Rondônia estão descritos no gráfico 1. No ano de 2015, Porto Velho registrou 4.450 (48,0%) lâminas positivas, seguido de Candeias do Jamari, 1.242 (13,4%).

Em 2016 e 2017, Porto Velho registrou 3.669 (39,7%) e 4.281 (44,5%) respectivamente, acompanhado de Machadinho D'Oeste com 1.503 (16,3%) em 2016 e Candeias do Jamari, com 1.767 (18,4%) em 2017.

Em 2018, devido ao aumento dos casos de malária no Estado de Rondônia, 5.768 (48,7%) lâminas foram reportadas positivas para a pesquisa de plasmódios. Neste mesmo ano, o segundo município que mais registrou casos positivos também foi Candeias do Jamari, com 1.831 (15,4%) exames parasitológicos positivos.

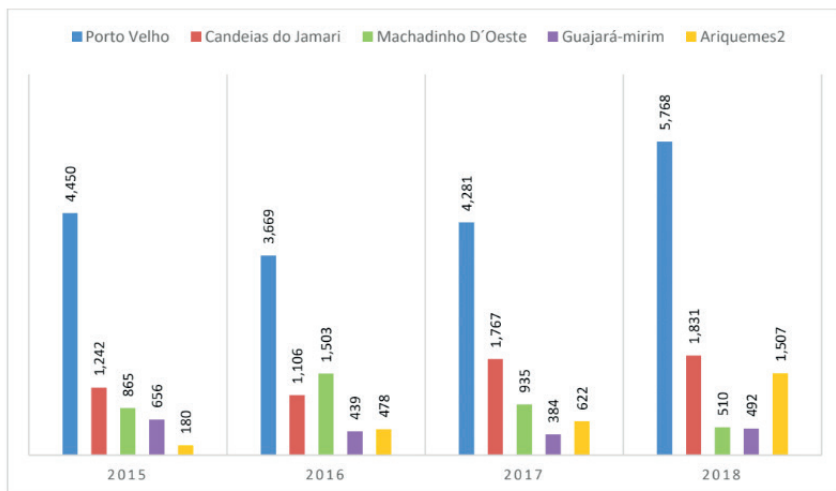


Gráfico 1. Municípios que mais registraram exames parasitológicos positivos para pesquisa de plasmódios no Estado de Rondônia no período entre 2015 a 2018.

Fonte: SIVEP-MALÁRIA, 2019

Através dos dados levantados, pode-se observar que em 2018 houve um aumento da positividade dos exames parasitológicos de malária. Os municípios de Porto Velho e Candeias do Jamari foram os municípios que mais reportaram lâminas positivas.

Esse aumento vem preocupando a Agência Estadual de Vigilância em Saúde (Agevisa), onde em 2016 e 2017, no período de janeiro a abril, haviam sido reportados 1.990 e 1.729 casos respectivamente. Já em 2019, até o mês de abril, 2.167 casos de infecção de malária já foram notificados no estado. Segundo informações da Agevisa, o principal motivo para esse aumento nos casos de malária é a falta de continuação das ações no combate ao mosquito, ou seja, quantidade insuficiente de recursos humanos para realizar as atividades de vigilância e controle da doença, principalmente para as ações de controle vetorial (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; PORTAL DO GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA, 2019).

## 4 | CONCLUSÃO

Com base no presente estudo pode-se concluir que durante o quadriênio 2015 a 2018, um total de 39.950 exames parasitológicos para malária foram reportados no estado de Rondônia, com um aumento da positividade em 2018. O *Plasmodium vivax* é a forma mais prevalente encontrada na região. A população masculina foi a mais acometida, segundo o levantamento das informações.

Os municípios que mais reportaram casos positivos foram Porto Velho, Candeias do Jamari, Machadinho D'Oeste, Guajará-mirim e Ariquemes.

Os resultados apresentados neste estudo mostram-se relevantes para a saúde pública pois, através desses dados, torna-se possível que gestores e autoridades públicas desenvolvam ações de controle e prevenção continuada, principalmente nas populações mais vulneráveis à malária, demonstradas pelo estudo.

## REFERÊNCIAS

BRESSAN, Clarice., BRASIL, Patrícia. Agência Fiocruz de notícias: **Saúde e ciência para todos**. 2013. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/malaria>. Acesso em: 25 out. 2019.

DIÁRIO DA AMAZÔNIA. **Porto Velho e Candeias lideram os 2 mil casos de malária de RO**, 2019. Disponível em: <https://www.diariodaamazonia.com.br/porto-velho-e-candeias-lideram-casos-casos-de-malaria-no-estado/>. Acesso em 2 nov. 2019.

MACHADO, Ricardo Luiz Dantas *et al.* **Malária em região extra-Amazônica: situação no Estado de Santa Catarina**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Brasília - DF, ano 2003, v. 36, ed. 5, p. 581-586, 8 ago. 2003. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/d625/acc84804d69cef1df2fbd6119389241e7f6.pdf> Acesso em: 1 nov. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portal do Governo Brasileiro: **Malária: o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção, 2019**. Disponível em: <http://saude.gov.br/saude-de-a-z/malaria>. Acesso em: 25 nov. 2019.

NEVES, David Pereira et al. *Plasmodium* - Malária. In: BRAGA, Érika Martins; FONTES, Cor Jesus Fernandes. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. v. 2, p. 149-168. ISBN 9788573797374. *E-book* (498 p.).

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. Governo de Rondônia: **Governo combate avanço da malária em Candeias do Jamari, 2015**. Disponível em: <http://www.rondonia.ro.gov.br/governo-combate-avanco-da-malaria-em-candeias-do-jamari/>. Acesso em 1 nov. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE 2016. **World Malaria Report**. Geneva: World Health Organization. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. ISBN 978-92-4-151171-1. Disponível em: [http://origin.searo.who.int/srilanka/areas/malaria/world\\_malaria\\_report\\_2016.pdf](http://origin.searo.who.int/srilanka/areas/malaria/world_malaria_report_2016.pdf). Acesso em 27 out. 2019.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abóbora (Cucurbita pepo) 94, 99

Administração intravesical 48

Atividade física 8, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132

### B

Bexiga urinária hiperativa 48

### C

Câncer de pele 9, 134, 135, 137, 138

Carcinoma Basocelular 134, 135

Cirurgia cardíaca 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45

Clínica Médica 147

Colangioscopia 7, 73, 74, 75, 76, 77, 78

Compostos Bioativos 94, 97, 100, 101, 103, 104

Corpo Estranho 6, 22

Cushing 8, 119, 120, 123, 124

### D

Desinstitucionalização 80, 83, 85

Diagnóstico diferencial 8, 25, 55, 59, 119, 123

Disfunção Temporomandibular 62, 63, 64, 71

Doença Pulmonar Obstrutiva 9, 140, 141, 142, 143, 144, 145

Dunningan 119

### E

Envenenamento 109, 110, 111, 114, 115, 116

Epidemiologia 5, 134

Espinha de peixe 22, 23, 24

Esquizofrenia 7, 80, 81, 82, 83, 84, 86

Euroscore 6, 36, 44

Exame Parasitológico 87, 90

### F

Febre de origem obscura 9, 146, 147, 148, 151

Feijão mungo (Vigna radiata) 94, 102



## H

Hérnia encarcerada 22, 23, 25

## I

Idoso 9, 84, 141, 142, 146

Incontinência Urinária 6, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 48, 49, 50

Infecção por coronavírus 126, 128

Irradiação 8, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108

## L

Lipodistrofia 8, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 119, 120, 121, 123, 124

## M

Medicação 110, 111

Melanoma 134, 135, 136, 137

Metabolismo 4, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 112

Mortalidade 6, 18, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 55, 60, 118, 135, 136, 152, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 183, 184

Músculo Masseter 7, 62, 64, 65, 69, 70

## N

Neoplasia 7, 54, 55, 56, 73, 74, 134

Neoplasia mucinosa biliar intraductal 74

Nervo Facial 7, 62, 64, 68, 69, 70, 71

## O

Obstrução biliar intraductal 74

Ovário 7, 54, 55, 56, 57, 59, 60

## P

Perfuração intestinal 6, 22, 23, 24, 25, 26

Plasmodium 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93

Pneumotórax 9, 140, 141, 142, 143, 144, 145

Poliartrite Nodosa 146, 147, 150, 151

Propriedades Biológicas 94, 100

## Q

Qualidade de Vida Relacionada à Saúde 28, 30, 161

## R

Reforma Psiquiátrica 7, 80, 82, 84, 85, 86

Reumatologia 146, 147, 152

## S

Saúde da Mulher 27, 28, 155, 175, 183

Saúde Pública 1, 27, 29, 86, 87, 88, 93, 110, 111, 117, 118, 165, 172, 183, 185

Sexualidade 10, 154, 155, 156, 158, 159, 161, 163, 164

Síndrome lipodistrófica associada ao HIV 15

Sistema Imunológico 3, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131

Suicídio 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118

## T

Terapia antirretroviral fortemente ativa 6, 13, 14, 15, 17, 19

Toxina Botulínica 7, 48, 49, 51, 62, 63, 64, 65, 68, 69, 70, 71

Tratamento 2, 5, 10, 11, 13, 14, 19, 21, 28, 31, 32, 33, 49, 50, 51, 54, 59, 60, 62, 63, 64, 69, 70, 78, 82, 84, 85, 87, 89, 93, 96, 98, 120, 123, 131, 132, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 149, 152, 165, 167, 169, 170, 171, 172, 173, 181, 182

## V

Vasculite 147, 148, 149, 152

# MEDICINA:



Aspectos Epidemiológicos, Clínicos  
e Estratégicos de Tratamento

4



[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:

A collage of healthcare workers in full personal protective equipment (PPE), including white lab coats, surgical masks, face shields, and gloves. The workers are shown from the chest up, looking forward with a professional and focused expression. The image is semi-transparent, allowing the text to be overlaid.

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **4**

🌐 [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)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021