

Medicina:

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



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Medicina:

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



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^ª Dr^ª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª Dr^ª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^ª Dr^ª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^ª Dr^ª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª 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

Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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

Prof^ª Dr^ª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof^ª Dr^ª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Prof^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

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

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

Prof^ª Dr^ª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Prof^ª Dr^ª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Prof^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof^ª Dr^ª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Prof^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Prof^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

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

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Aleksandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof^ª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^ª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof^ª Dr^ª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^ª Dr^ª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof^ª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Prof^ª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Prof^ª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR

Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^ª Dr^ª Livia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof^ª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Prof^ª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Prof^ª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Prof^ª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof^ª Dr^ª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Prof^ª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Prof^ª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Prof^ª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof^ª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof^ª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
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: esforço comum da promoção da saúde e prevenção e tratamento das doenças / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-810-6

DOI 10.22533/at.ed.106210802

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

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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

APRESENTAÇÃO

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

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

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

O tratamento, diagnóstico e busca por qualidade de vida da população foram as principais temáticas elencadas na seleção dos capítulos deste volume, contendo de forma específica descritores das diversas áreas da medicina, com ênfase em conceitos tais como hanseníase, Infecção nosocomial. parasitologia, malária, Zika Vírus, notificação de doenças, infectologia, dengue, hospitalização, lúpus eritematoso sistêmico; tuberculose; autoimune, saúde pública; vigilância epidemiológica, leishmaniose tegumentar americana, hepatites virais, sarampo, esquistossomose, síndrome de Guillain-Barré, SARS-CoV-2, acidente vascular cerebral, dentre outros diversos temas relevantes.

Finalmente destacamos que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, fundamenta a importância de uma comunicação sólida e relevante na área médica, deste modo a obra “Medicina: Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças – volume 1” proporcionará ao leitor dados e conceitos fundamentados e desenvolvidos em diversas partes do território nacional de maneira concisa e didática.

Desejo uma excelente leitura a todos!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A IMPORTÂNCIA DA BUSCA ATIVA EM CONTACTANTES DE HANSENÍASE

Renata Vasques Palheta Avancini
Rosana Menezes de Leão Mendes
Leonardo Silva de Melo
Gustavo Senra Avancini
Julianna Oliveira e Silva
Luciane Mota e Silva
Alysson Rêgo Mendes
Maria Teresa Ferreira Albuquerque

DOI 10.22533/at.ed.1062108021

CAPÍTULO 2..... 3

AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE MICRO-ORGANISMOS ISOLADOS DA SUPERFÍCIE DO DIAFRAGMA DE ESTETOSCÓPIOS E DE CELULARES USADOS POR ALUNOS DO CURSO DE MEDICINA

Carina Scanoni Maia
José Reginaldo Alves de Queiroz Júnior
Carlos Roberto Weber Sobrinho
Juliana Pinto de Medeiros
Fernanda das Chagas Ângelo Mendes Tenório
Bruno Mendes Tenório
Gyl Everson de Souza Maciel
Ana Janaina Jeanine Martins de Lemos Jordão
Gabriel Duarte de Lemos
Rosa Valéria da Silva Amorim
Luciana Maria Silva de Seixas Maia

DOI 10.22533/at.ed.1062108022

CAPÍTULO 3..... 18

CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DA MALÁRIA EM SÃO JOÃO DE PIRABAS, PARÁ, AMAZÔNIA BRASILEIRA

Valdeir Dias Sousa
Aldemir Branco Oliveira-Filho

DOI 10.22533/at.ed.1062108023

CAPÍTULO 4..... 29

EFEITOS DO ZIKA VÍRUS NA MICROGLIA

Lilianne Kellen Costa Quaresma de Sousa
Larissa Andrade Giló
Antonione Santos Bezerra Pinto

DOI 10.22533/at.ed.1062108024

CAPÍTULO 5..... 33

EPIDEMIOLOGIA DA MALÁRIA NOS ANOS DE 2016 A 2018 NO MUNICÍPIO DE BORBA

Ananda Miranda Lima

Elielza Guerreiro Menezes

DOI 10.22533/at.ed.1062108025

CAPÍTULO 6.....47

HERPES NEONATAL: RELATO DE CASO EM UM HOSPITAL PÚBLICO DA TRANSAMAZÔNICA

Carlos Wagner Machado Pereira

Edilene Silva da Costa

Igor Tadeu de Castro Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.1062108026

CAPÍTULO 7.....53

INCIDÊNCIA DE DENGUE NA CAPITAL MACAPÁ-AP, UM FENÔMENO AGRAVADO PELA PLUVIOSIDADE TÍPICA DA REGIÃO

Gustavo Rodrigues Cunha

Rafael Vargas Silva

Leonardo Pompeu Leão Velloso

Gleiciane Alves de Miranda

Juliana Kazanowski

José Augusto Cardoso Dias Paiva

DOI 10.22533/at.ed.1062108027

CAPÍTULO 8.....60

INCIDÊNCIA DE MICROCEFALIA EM RECÉM-NASCIDOS DE MÃES INFECTADAS POR ZIKA VÍRUS NO ESTADO DE GOIÁS

Ana Clara Lenza Martins

Ana Carolina Neller Finta

Ana Leticia Neller Finta

Altair Bartiloti Castro Santos Neta

Carolline Patan de Matos

Isabela Galliazzi Paiva

Isabelle Leão Nogueira

Isabelle Marques Macêdo

Joyce Karolynny Lopes de Souza

Luciana Cação Vilela Bueno

DOI 10.22533/at.ed.1062108028

CAPÍTULO 9.....64

INCIDÊNCIA DE SÍFILIS GESTACIONAL DO PERÍODO DA INSTITUIÇÃO DA NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA ATÉ 2018 EM MATERNIDADE SENTINELA DE BELO HORIZONTE

Laura Pimentel Bedeschi

Sofia Souza Matoso

José Geraldo Leite Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.1062108029

CAPÍTULO 10.....76

INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA A SAÚDE POR *ACINETOBACTER*

BAUMANNII, PSEUDOMONAS AERUGINOSA E STAPHYLOCOCCUS AUREUS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Elton Filipe Pinheiro de Oliveira
Francisca Maria Pereira da Cruz
Maria Eliane Andrade da Costa
Diana Nogueira Villa Jatobá
Aclênia Maria Nascimento Ribeiro
Eliseba dos Santos Pereira
Maria Ivonilde Silva Nunes
Carla Lorena Moraes de Sousa Carneiro
Laíse Virginia Soares Senna
Naiana Lustosa de Araújo Sousa
Carolina Silva Vale
Eliete Leite Nery

DOI 10.22533/at.ed.10621080210

CAPÍTULO 11 90

LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO ASSOCIADO A TUBERCULOSE RECIDIVA: RELATO DE CASO

Karolayne Barros da Silva
Isabela Ávila Malburg
José Rivaldo de Santana

DOI 10.22533/at.ed.10621080211

CAPÍTULO 12 95

MAPEAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS NOTIFICADOS TUBERCULOSE NO NORDESTE DO BRASIL

Gerardo Aprígio da Silva Neto
Ross Anne Costa Pereira
Thercyo Ariell Costa Pereira
Yramara de Araújo Silva
Dayana da Silva Bezerra Torres
Andressa Dantas de Moraes
Andressa Marques Rodrigues
Valeria Sousa
Hyan Ribeiro da Silva
José Chagas Pinheiro Neto
Carlos Antonio Alves de Macedo Junior

DOI 10.22533/at.ed.10621080212

CAPÍTULO 13 105

MORTALITY ASSESSEMENT OF PATIENTS WITH KLEBSIELLA PNEUMONIAE PANDRUG-RESISTANT BLOODSTREAM INFECTION

Eveline Silva Santos
Ana Paula Jafet Ourives Vanderlinde
Margarete Vilins
Fabiana Cabral Castro
Ana Carolina Bisson

DOI 10.22533/at.ed.10621080213

CAPÍTULO 14..... 112

O PARALELISMO ENTRE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA E PLUVIOSIDADE NA CAPITAL MANAUS-AM

Gustavo Rodrigues Cunha
Rafael Vargas Silva
Leonardo Pompeu Leão Velloso
Juliana Kazanowski
Gleiciane Alves de Miranda
José Augusto Cardoso Dias Paiva

DOI 10.22533/at.ed.10621080214

CAPÍTULO 15..... 120

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NO ESTADO DE ALAGOAS ENTRE 2014 A 2018

Douglas Ferreira Rocha Barbosa
Rosane Pereira dos Reis
Elias Neves do Nascimento Filho
Rosa Caroline Mata Verçosa
Marcelle Perdigão Gomes
Ediane Gonçalves
Elma Gonçalves
Romilson da Silva Nunes
Caio César da Silva Barros
Roberta Urtiga Malta

DOI 10.22533/at.ed.10621080215

CAPÍTULO 16..... 128

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS HEPATITES B E C NO MUNICÍPIO DE BELÉM-PA, NO PERÍODO DE 2013 A 2017

Thuany Vulcão Raniéri Brito
João Victor Pereira Assunção
Beatriz Costa Cardoso
Catarina Carreira Correia
Celso Angelo Martins Lima
Danilo Souza Delgado
Juan Monteiro da Silva
Natália Pantoja Costa
Ana Clara Monteiro de Araújo
Débora Costa Negrão
Lara de Melo Siems
Natália Guedes Alves

DOI 10.22533/at.ed.10621080216

CAPÍTULO 17..... 140

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO SARAMPO DE 2014-2018 NO ESTADO DO AMAZONAS

Danillo Monteiro Porfírio

Maria Samara Alves da Silva
Thayane Picanço de Carvalho
Bárbara Maria Paiva Côrrea
Lavínia Juvenal Nicodemos
Elusa Maria Paiva Corrêa
Renan Tadeu Araújo Bührnheim
Carlos Eduardo Santos de Sousa
Fabiola Barbosa Dourado
Franklin Pimentel Fayal
Andrea Luzia Vaz Paes

DOI 10.22533/at.ed.10621080217

CAPÍTULO 18..... 148

QUANTIFICAÇÃO DOS CASOS DE ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA NO BRASIL E ESPAÇO GEOGRÁFICO DE MAIOR PREVALÊNCIA DA DOENÇA

Andressa Pinto Marreiros
Manoel Victor Casé Coelho Andrade
Alexandre Nunes Marreiros Filho
Claudio Alberto Gellis de Mattos Dias
Amanda Alves Fecury

DOI 10.22533/at.ed.10621080218

CAPÍTULO 19..... 155

RELATO DE CASO: PACIENTE COM SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ ASSOCIADA A DIARRÉIA VOLUMOSA

Mauricio Vaillant Amarante
Ozinelia Pedroni Batista
Camila Lampier Lutzke
Shirley Kempin Quiqui

DOI 10.22533/at.ed.10621080219

CAPÍTULO 20..... 161

SARS-CoV-2 COMO FATOR DE RISCO PARA AVC

Felipe Gomes Boaventura
Juliana Jeanne Vieira de Carvalho
Bruna Stoinski Fonseca Affonso
Luiz Cristovam Ponte Azevedo
Juliana Alves de Sousa Barros
Karen Lúcia Ferreira Santos Porto
Larissa Emanuela Fernandes Marinho
Larissa Rodrigues Assunção

DOI 10.22533/at.ed.10621080220

CAPÍTULO 21..... 166

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE CARUARU-PE NO PERÍODO DE 2014-2019

Magna Maria da Silva
Julia Dayane de Souza Silva

Sorayha Regina Tino
Giani Maria Cavalcante

DOI 10.22533/at.ed.10621080221

SOBRE O ORGANIZADOR.....	178
ÍNDICE REMISSIVO.....	179

EPIDEMIOLOGIA DA MALÁRIA NOS ANOS DE 2016 A 2018 NO MUNICÍPIO DE BORBA

Data de aceite: 01/02/2021

Ananda Miranda Lima

Elielza Guerreiro Menezes

RESUMO: Sabe-se que a malária é um agravo de notificação compulsória e, portanto todos os casos suspeitos ou confirmados devem ser informados à vigilância epidemiológica. **Objetivo:** Analisar os dados do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica (SIVEP-Malária) na sede da secretaria Municipal de Saúde de Borba.

Método: Estudo documental retrospectivo, com análise descritiva e abordagem quantitativa. Foram selecionados os registros dos relatórios de positividade e resumo epidemiológico por local provável de infecção nos anos de 2016 a 2018 utilizando-se dos programas Excel® 2016.

Resultados: Houve 658 casos notificados, sendo 676 do plasmodium Vivax e 09 do Falciparum. Observou-se que no ano de 2018 um aumento do índice parasitário de Malária com um grau médio de risco expresso de 11,9. **Conclusão:** A doença ocasionada pelo Plasmodium vivax foi a de maior incidência no município de Borba-AM. Os três anos investigados revelaram que o perfil epidemiológico da malária se manteve nos dois primeiros anos com risco baixo para o agravo, no entanto no ano de 2018 o risco passa a ser médio.

PALAVRAS-CHAVE: Notificação de doenças, malária, epidemiologia.

ABSTRACT: It is known that malaria is a condition of compulsory notification and, therefore, all suspected or confirmed cases should be reported to epidemiological surveillance. **Objective:** To analyze data from the Epidemiological Surveillance Information System (SIVEP-Malaria) at the headquarters of the Municipal Health Secretariat of Borba. **Method:** Retrospective documentary study, with descriptive analysis and quantitative approach. The records of positivity reports and epidemiological summary by probable location of infection were selected from 2016 to 2018 using the Excel® 2016 programs. **Results:** There were 658 reported cases, 676 of which were plasmodium Vivax and 09 of Falciparum. It was observed that in the year 2018 an increase in the parasitic index of Malaria with an average degree of risk expressed of 11.9. **Conclusion:** The disease caused by Plasmodium vivax was the one with the highest incidence in the municipality of Borba-AM. The three years investigated revealed that the epidemiological profile of malaria remained in the first two years with a low risk for the disease, however in 2018 the risk becomes medium.

KEYWORDS: Disease notification, malaria, epidemiology.

11 INTRODUÇÃO

Os Sistemas de Informações de Saúde mostram-se importantes ferramentas tecnológicas capazes de oferecer subsídios de determinada região de saúde e dessa forma possibilitar a análise e monitoramento dos indicadores de saúde da população.

A malária é considerada uma doença de notificação compulsória, todos os casos que são suspeitos ou mesmo confirmados em órgãos públicos ou privados são obrigatoriamente notificados as autoridades de saúde, as quais são usadas as fichas de notificações e investigação (BRASIL, 2014).

A malária, mundialmente um dos mais sérios problemas de saúde pública, é uma doença infecciosa causada por protozoários do gênero *Plasmodium* e transmitida ao homem por fêmeas de mosquitos do gênero *Anopheles*, caracteriza-se como uma doença infecciosa, apresentando um quadro febril agudo. Quatro espécies de plasmódio podem causar a doença: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae* e *P. ovale*. (BRASIL, 2014).

É uma doença de notificação compulsória, para a região Amazônica, o indivíduo deve ser notificado até 7 dias por meio da ficha de notificação do SIVEP-Malária e para região extra-Amazônica em até 24 horas.

A notificação consiste em informar os casos de Malária utilizando a ficha de notificação do SIVEP-Malária, e posterior registradas no Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica que permite avaliar a epidemiologia da doença no município.

De acordo com a OMS, estima-se que em 2016 houve cinco milhões de casos a mais de malária do que em 2015. Já os óbitos pela doença ficaram em torno de 445 mil, número similar ao do ano anterior” (BRASIL, 2017).

A doença é produzida como resultado da interação de fatores de natureza biológica, ambiental, socioeconômica e cultural, e continua sendo, dentre as enfermidades parasitárias, a mais antiga, a mais distribuída e a de maior impacto nas populações do mundo devido à extensa distribuição geográfica de seu agente etiológico e à sua atuação como fator limitante do crescimento demográfico, cultural e econômico, especialmente nos países em desenvolvimento (NEVES et al., 2010).

No Brasil, o maior número de casos é registrado na região Amazônica, cujas condições ambientais e socioculturais favorecem a expansão de sua transmissão. Em 2003, 407.691 casos da doença foram notificados na Amazônia Legal (divisão política do território nacional que engloba nove estados: Amazônia, Acre, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins). Pela intensidade da transmissão destacaram-se os estados do Amazonas, Rondônia e Pará, responsáveis por 50% da totalidade dos casos de malária no país, com uma incidência parasitária anual, respectivamente, de 46,3/1.000 habitantes, 64,4/1.000 habitantes e 17,6/1.000 habitantes. Em toda a Amazônia, as infecções causadas pelo *P. vivax* (79%) prevaleceram sobre as do *P. falciparum* (21%). (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

A malária é considerada uma das doenças mais antigas do mundo, representando um desafio para a saúde pública. A doença está relacionada a pobreza, suas incidências esta correlacionada a grupos vulneráveis, sendo de extrema importância a vigilância em saúde e fazer o monitoramento populacional. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

A atual estratégia preconizada pelo Ministério da Saúde consiste no diagnóstico precoce e no tratamento oportuno e adequado dos casos. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

A possibilidade de malária deve ser cogitada em todo indivíduo que apresente quadro febril a esclarecer e história de deslocamento para regiões endêmicas ou entrada em região de Mata Atlântica (COSTA, 2010).

O diagnóstico da doença é realizado pela visualização microscópica do Plasmodium em exame da gota espessa de sangue, corada pela técnica de Giemsa ou de Walker, e em distensão sanguínea, que permite a identificação da espécie, mas apresenta menor sensibilidade. Apesar da microscopia ser considerada o padrão-ouro para o diagnóstico e o monitoramento do tratamento da malária, essa técnica exige pessoal treinado e experiente no exame de distensões sanguíneas. (BRASIL, 2005).

No Brasil o local de distribuição dos medicamentos antimaláricos estão disponíveis em todo território nacional por meio do SUS (Sistema Único de Saúde). Existe um Programa Nacional de Controle da Malária (PNCM) responsável por controlar todos os medicamentos e sua aplicabilidade na terapia da malária em indivíduos infectados (BRASIL, 2014).

A quimioterapia malárica é aplicada em duas modalidades: (pelo grupo químico) e (2) pelo alvo de ação no ciclo biológico do parasita. Na modalidade definida pelo grupo químico, a medicação usada são quinolinometanóis (quinina, mefloquina, halofrantrina), os quais são esquizotomicidas sanguíneos muito eficazes, pois inibem o desenvolvimento do parasita promovendo a cura clínica (BRASIL, 2002a).

Conforme orientações expressas no Esquema recomendado para o tratamento da malária não complicada no Brasil (Ministério da Saúde, 2001), os medicamentos utilizados no tratamento da malária são: (a) contra o Plasmodium vivax, a cloroquina e a primaquina; (b) contra o Plasmodium falciparum, o Coartem® (artemer + lumefrantina), e, (c) na malária mista, a quinina, doxiciclina e primaquina como gametocitocida em infecções por P. falciparum (BRASIL, 2006b).

Na sede do município de Borba- AM, existem laboratórios em cada Unidade Básica de Saúde o que facilita o diagnóstico da doença em tempo hábil. Na zona rural, a secretaria de saúde desenvolve assistência básica de saúde em três unidades, que contam com profissionais treinados para realizar os exames de malária, no entanto as localidades onde tem maior incidência dos casos são distantes e difícil acesso o que dificulta o desenvolvimento de ações in loco nas áreas.

Assim, visando tomadas de ações da vigilância em saúde efetivas ao processo de saúde da população, o presente artigo teve como objetivo analisar os dados do Sistema

de Informação de Vigilância Epidemiológica (SIVEP-Malária) e intervir com ações de saúde diante de quadros alarmantes da doença.

2 | MÉTODO

Trata-se de um estudo documental retrospectivo, descritivo e abordagem quantitativa.

Os dados foram coletados no mês de julho de 2020, no setor da gerência de endemias, extraindo relatórios de positividade de resumo epidemiológico da malária do banco de dados do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica (SIVEP-Malária).

Foram extraídos os relatórios que compreendeu o período de 1º de janeiro à 31 de dezembro dos anos de 2016, 2017 e 2018 do município de Borba-AM. Para análise dos dados foram utilizadas as variáveis casos autóctones, índice parasitários, grau de risco, positividade de malária e prováveis de infecção com maior incidência.

Por envolver apenas o uso de banco de dados secundários, sem identificação de indivíduos, a pesquisa considerou os preceitos éticos de confidencialidade, sigilo e anonimato preconizados segundo a Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde foi dispensado de aprovação prévia por Comitê de Ética em Pesquisa.

3 | RESULTADOS

No período de 2016 a 2018, foram registrados 685 casos de Malária, conforme mostra a (Tabela 1), pode evidenciar que o maior números de casos autóctones ocorreu no ano de 2018 no mês de junho.

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de casos
2016	3	0	5	8	4	9	1	2	1	4	15	7	59
2017	22	6	29	6	4	0	8	6	22	27	14	8	152
2018	18	21	17	8	56	78	71	75	65	34	20	8	474
Total	43	27	51	22	64	87	80	83	88	65	49	23	685

Tabela 1- Distribuição de casos autóctones de malária, segundo ano e mês no período de janeiro a dezembro. Borba, AM, Brasil, 2016-2018.

Fonte: Sistema de Vigilância Epidemiológica (SIVEP-MALÁRIA)

Para melhor visualização dos dados da Tabela 1 estes resultados estão apresentados como gráficos em barras nas figuras 1 a 3.

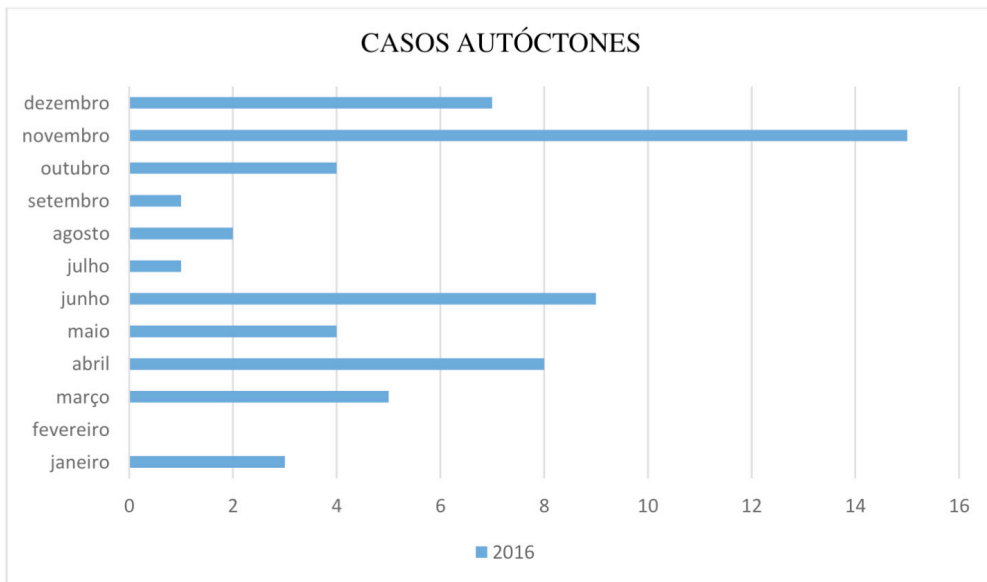


Figura 1- Casos autóctones de malária por mês no ano de 2016.

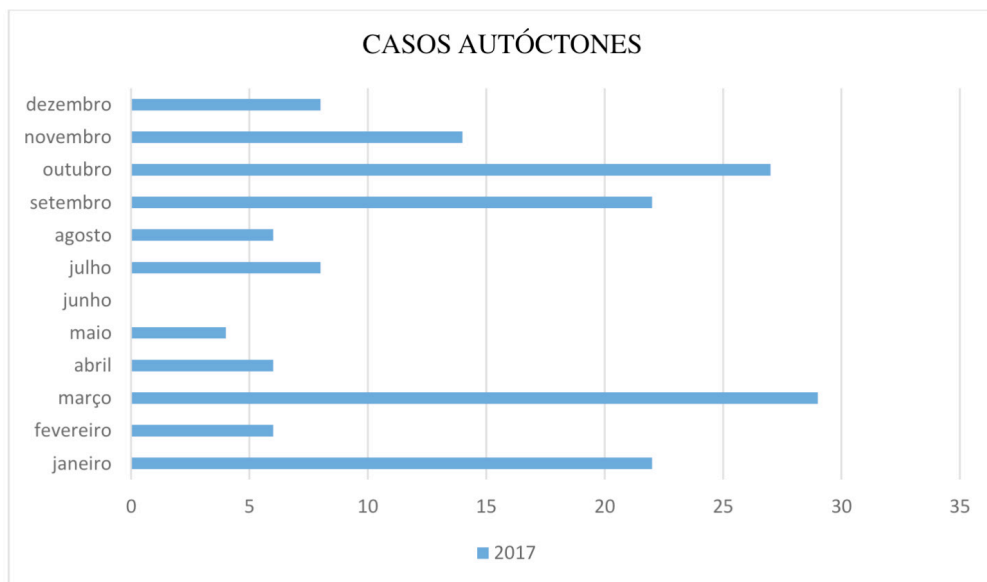


Figura 2- Casos autóctones de malária por mês no ano de 2017.

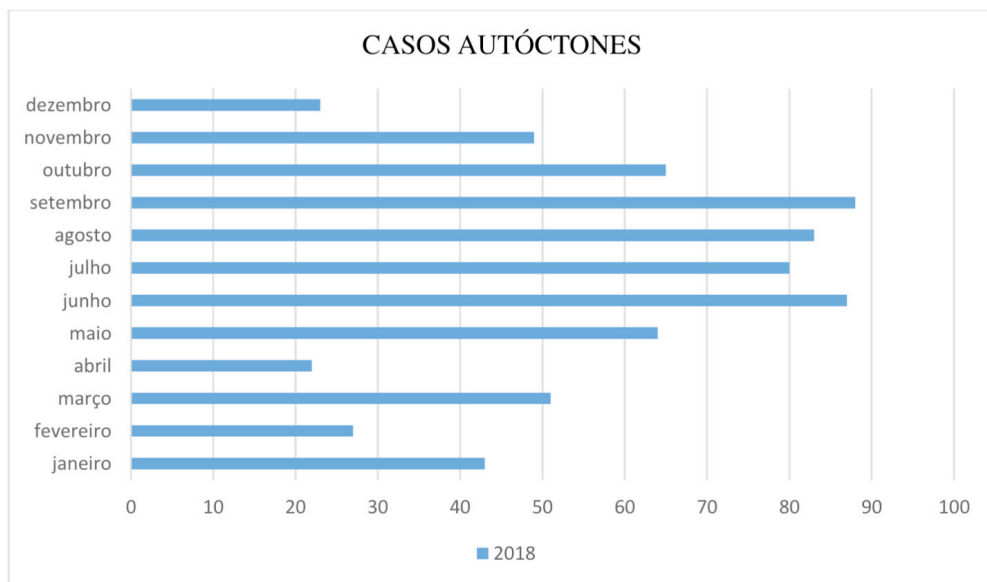


Figura 3- Casos autóctones de malária por mês no ano de 2018.

Percebe-se que o maior Índice Parasitário Anual da Malária ocorreu no ano de 2018, conforme mostra a (Tabela 2).

Ano	População total do município	Total positivos	IPA
2016	39.885 Hab	59	1,5
2017	40.464 Hab	152	3,9
2018	40. 565 Hab	474	11,9

Tabela 2- Distribuição de casos de Índice Parasitária Anual da Malária (IPA), segundo ano e população total residente, no período determinado. Borba, AM, Brasil, 2016-2018.

Fonte: Sistema de Vigilância Epidemiológica (SIVEP-MALÁRIA)

Para melhor visualização dos dados da Tabela 2 estes resultados estão apresentados como gráficos em barras na figura 4.

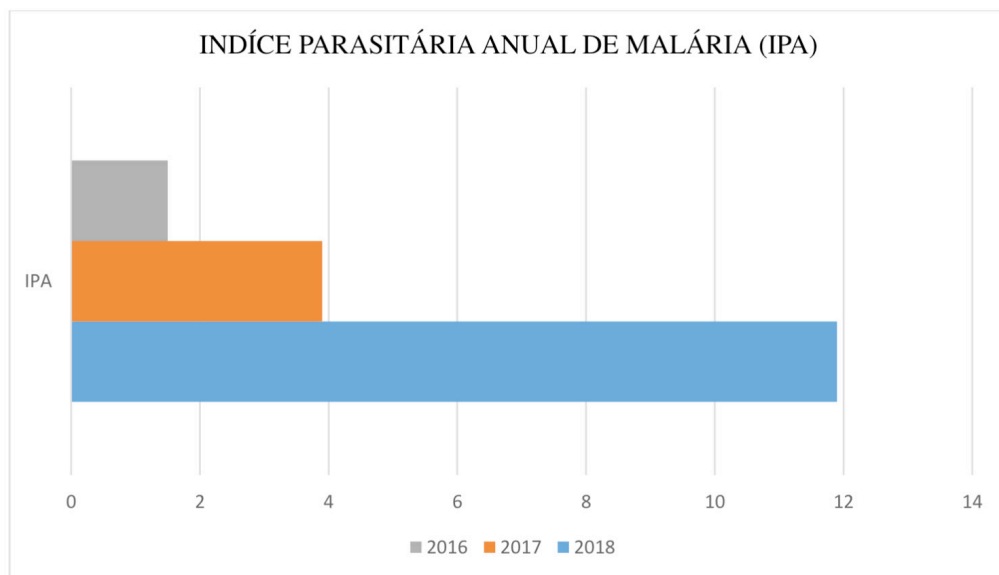


Figura 4- Índice Parasitária Anual de Malária, segundo ano.

Considerando o grau de risco, expresso em valores do IPA, como baixo (<10,0), médio (10,0-49,9) e alto ($\geq 50,0$), no ano de 2018 ocorreu um maior risco comparado aos anos anteriores. O município de Borba apresentou no ano de 2018 risco médio conforme visto na (Tabela 3). O resultado possibilita estimar o risco de ocorrência anual de casos de malária em áreas endêmicas. Para efeito de cálculo foi considerado o número de casos positivos de malária, por local provável de infecção, excluídas as Lâminas de Verificação de Cura (LVC) dividido pela população total residente, no período determinado e posterior multiplicado por 1.000.

Ano	Índice Parasitária Anual de Malária	Grau de Risco
2016	1,5	baixo risco
2017	3,9	baixo risco
2018	11,9	médio risco

Tabela 3- Distribuição de casos de Grau de risco expresso em valores do Índice Parasitária Anual de Malária (IPA), baixo (<10,0), médio (10,0-49,9) e alto ($\geq 50,0$) segundo método de cálculo municipal. Borba, AM, Brasil, 2016-2018.

Fonte: Sistema de Vigilância Epidemiológica (SIVEP-MALÁRIA)

Para melhor visualização dos dados da Tabela 3 estes resultados estão apresentados como gráficos em pizza na figura 5.

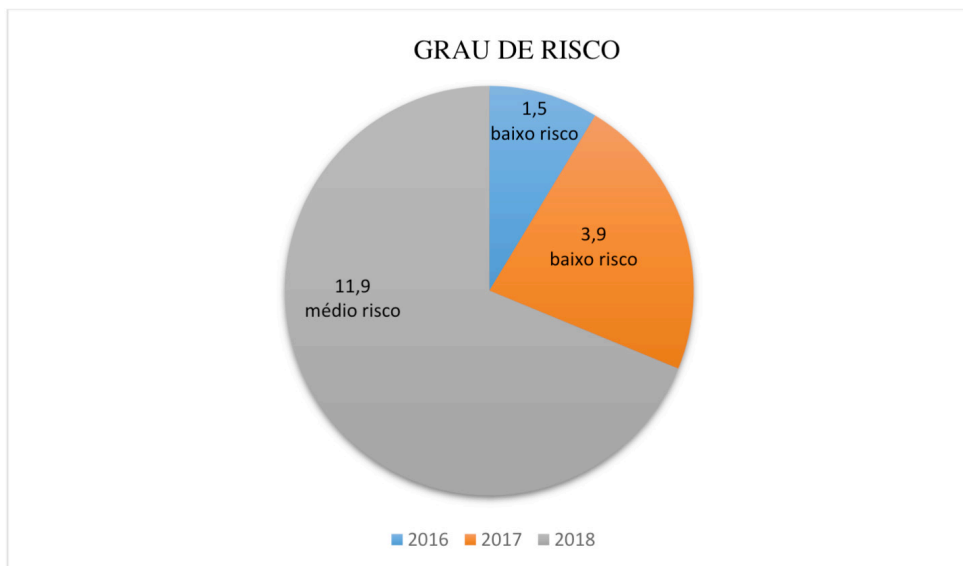


Figura 5- Grau de risco expresso em valores de Índice Parasitária Anual de Malária

Evidencia-se que no decorrer dos três anos a espécie *Plasmodium Vivax* foi a mais notificada do total dos casos positivos conforme (Tabela 4).

Ano	Total positivos	<i>Plasmodium Vivax</i>	<i>Plasmodium Falciparum</i>	<i>Plasmodium Malariae</i>	<i>Plasmodium Ovale</i>
2016	59	59	0	0	0
2017	152	151	01	0	0
2018	474	466	08	0	0
TOTAL	685	676	09	0	0

Tabela 4 - Distribuição de casos de Positividade de malária, segundo espécie e casos autóctones, no período determinado. Borba, AM, Brasil, 2016-2018.

Fonte: Sistema de Vigilância Epidemiológica (SIVEP-MALÁRIA)

Para melhor visualização dos dados da Tabela 4 estes resultados estão apresentados como gráficos em barras na figura 6.

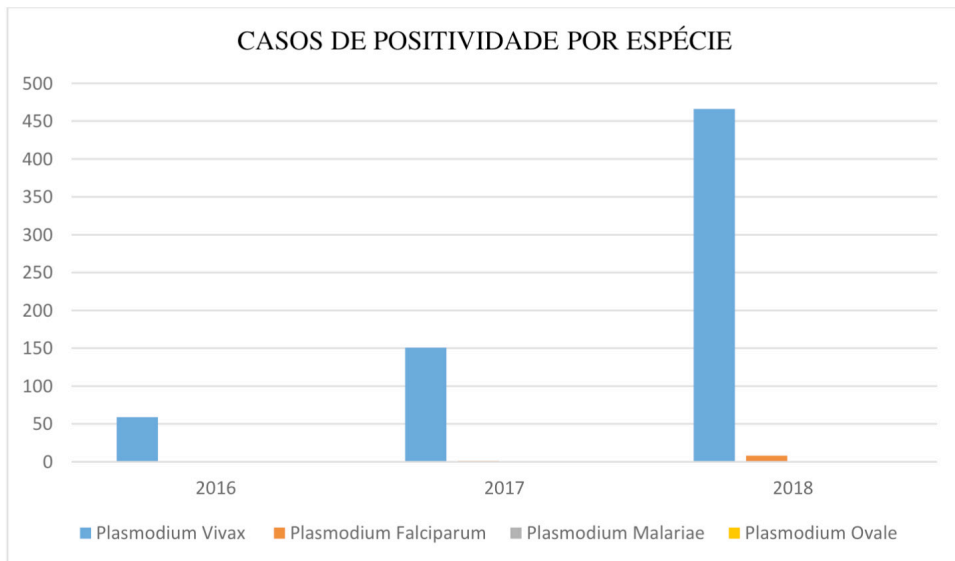


Figura 6- Casos de Positividade de malária distribuídos por ano e espécie.

Entre os anos de estudo, observa-se que o maior número de casos autóctones ocorreu no acampamento Tupana (KM 180-233). Comunidade longínqua e de difícil acesso. Infere-se ainda que as demais localidades se tratam de aldeias e garimpos, mostrando que os casos autóctones são de comunidades ribeirinhas do município (Tabela 5).

Localidades	Total
Garimpo do Rio Branco - pista do Zé Altino	84
Tupana acampamento (km 180-233)	107
Comunidade São Raimundo (rio Mapiá)	85
Inajá (estrada Borba/Mapiá)	59
Palha Branca (est. Borba/Mapiá)	16
Apuí (vista alegre) rio Sucundurí	21
Açaizal (rio Mapiá)	18
Boia Velha	31
Estrada Piabinha-Inajá (estrada Borba/Mapiá)	28
Igarapé do Piaba (estrada Borba/Mapiá)	25
Piaba (rio Mapiá)	12
Santo Antônio I (rio Mapiá)	19

Tabela 5 – Distribuição dos locais prováveis de infecção com maior incidência, segundo casos positivos, no período de 2016 a 2018. Borba, AM, Brasil, 2020.

Fonte: Sistema de Vigilância Epidemiológica (SIVEP-MALÁRIA)

Para melhor visualização dos dados da Tabela 5 estes resultados estão apresentados como gráficos em barras na figura 7.

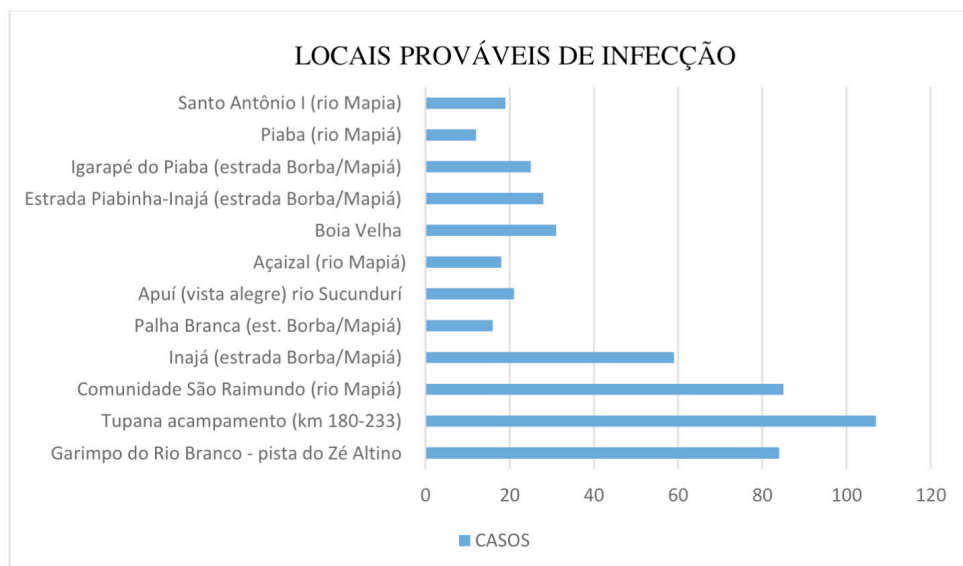


Figura 7- Locais Prováveis de Infecção com maior incidência de 2016 a 2018.

4 | DISCUSSÃO

O estudo permitiu identificar os casos autóctones de malária, houve um crescente aumento dos casos no decorrer dos anos em estudo. No ano de 2018 a maior Índice Parasitária Anal de malária com grau de risco médio. Em 2016 e 2017 o grau de risco considerado baixo.

A malária ainda é um problema de saúde pública no Brasil. Nas décadas de 1970 e 1980, em decorrência da grande migração populacional que ocorreu para a Amazônia, consequente ao surgimento de grandes projetos na região, como a construção de usinas hidrelétricas, de grandes estradas e mesmo a exploração mineral, houve um aumento substancial no número de casos, atingindo cifras em torno de 500 mil casos novos notificados por ano, no País. (BRASIL, 2009).

A malária apresenta uma alta incidência no segundo semestre do ano no Amazonas, porém, é importante para vigilância em saúde o monitoramento dessa doença, pois nas enchentes, existe uma grande mobilidade populacional, que sai das áreas inundadas e indo para as áreas seguras, onde as pessoas doentes, juntamente com o mosquito transmissor, tornam-se propagadoras da malária nesses lugares (SOUZA, 2017).

Em 2018 houve o maior número de casos absolutos da espécie *Plasmodium Vivax*, a espécie que produz sinais e sintomas mais brandos da doença. No entanto, no mesmo ano surgiu o maior número de casos da espécie *Plasmodium Falciparum*, principal causa da malária grave e que podem levar a óbito.

Existem diversos tipos de malária no Brasil, sendo elas: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae* e *Plasmodium ovale* (BRASIL, 2009). O *Plasmodium falciparum* é a espécie de malária mais agressiva, porque ela se multiplica rapidamente na corrente sanguínea. Já o *Plasmodium vivax* é um tipo de doença mais branda, que geralmente atinge pouco as hemácias, porém fica alojado por mais tempo no fígado. (FRIOCUZ, 2013).

Uma das características importantes identificadas, foram as notificações ocorridas entre os anos de 2016 a 2018, obtendo maior incidência em 2018 e menor incidência em 2016. O município de Borba- AM, não apresentou durante esses três anos óbito da doença.

Apesar do avanço de outras técnicas de diagnosticar a malária, o mesmo ainda continua sendo o método mais simples, de baixo custo, eficaz e de fácil realização e também foi reconhecido o método padrão pela Organização mundial de saúde (BRASIL, 2010).

Neste estudo, foram mapeadas as localidades com maior número dos casos notificados para o agravo sendo provenientes de comunidades ribeirinhas e de difícil acesso, principalmente de garimpo e aldeias. No decorrer dos anos o local exato com maior incidência de casos é Tupana Acampamento, localizado no quilometro 180-233, em área de garimpo.

As áreas rurais também demonstraram ser de maior atividades do mosquito e diretamente relacionada ao trabalho, próximo a campos fechados, sendo assim uma condição para potencializar o risco de transmissão a malária (BRASIL, 2010).

Corroborando com os resultados deste estudo mostrou, uma vez que o município de Borba apresenta uma densidade demográfica maior na região rural, com diversas comunidades e também várias aldeias indígenas que fazem divisa com vários territórios de municípios sendo eles: Novo Aripuanã, Novo Olinda, Maués (SEMSA, 2018).

Os períodos sazonais mostraram que os meses de agosto e setembro apresentaram maior incidência de casos notificados no segundo semestre; contudo, em março e junho também ocorreu um número expressivo de notificações.

A densidade de anofelinos diminuiu nos períodos de fortes chuvas e enchentes, aumentando quando as águas e seus criadouros estabilizam (SANTOS, 2002). Certamente, além da variabilidade climática, outros fatores, como desmatamento, migração e crescimento populacional podem estar relacionados à maior ou menor incidência da doença (PARENTE, 2008).

Nos estudos de Wolfarth (2015), a malária na Amazônia Legal encontra condições favoráveis para ter sua densidade elevada por conta das alterações no “uso do solo, exposição solar do criadouro do vetor e à dinâmica dos rios Amazônicos que apresentam papel fundamental na flutuação dos casos de malária.”

5 | CONCLUSÃO

A doença ocasionada pelo *Plasmodium vivax* foi a de maior incidência no município de Borba-AM. Os três anos investigados nessa pesquisa revelaram que o perfil epidemiológico da malária se manteve nos dois primeiros anos com risco baixo para doenças, no entanto no ano de 2018 o risco passa para médio. Aplicando o método de cálculo municipal de Índice Parasitária Anual de malária, o qual possibilita expressar em valores os graus de risco da ocorrência anual de casos de malária, verificou-se que o município apresentou nos anos de 2016 e 2017 baixo risco, porém no ano de 2018 um risco médio.

O monitoramento de informações importantes para o município, como análise da epidemiologia da malária através dos relatórios extraídos do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica contribui para orientação e avaliação das ações de vigilância epidemiológica e controle da doença.

REFERÊNCIAS

Brasil, Ministério da saúde - Malária - Brasília-DF; 2017a [acesso em 24 julho 2020] Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/malaria>

Brasil, Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7 ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. p. 31-54. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

Brasil, Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7 ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. p. 31-54. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

Brasil, Ministério da Saúde- Manual de diagnóstico laboratorial da malária- Ministério da saúde: Brasília DF; 2005 [acesso em 25 julho 2020] Disponível em: http://www.bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/malaria_diag_manual_final.pdf.

Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica: Caderno 10 – Malária. 7. ed. Brasília, 2010: Ministério da Saúde;

Brasil, Ministério da Saúde. Caderno de Diretrizes, objetivos, metas e indicadores 2013-2015. Vol. 1. Brasília-DF, 2013.

Brasil, Ministério da Saúde. Manual de Diagnóstico Laboratorial da Malária. Brasília-DF; 2009 [acesso em 23 agosto de 2020]. Disponível em: http://https://www.infectologia.org.br/admin/zcloud/principal/2016/06/manual_diagnostico_malaria.pdf.

Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Malária: tratamento. Brasília: Ministério da Saúde, 2014a. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/662-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/malaria/11347-tratamento>. Acesso em: 29 julho. 2020.

Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de diagnóstico laboratorial da malária. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. 112 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Tratamento da malária- Brasília- DF, 2014 [acesso em 29 de julho 2020]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/622-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/malaria/11347-tratamento>

Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica (SIVEP). Notificação de casos de malária. Dados epidemiológicos de malária, por Estado, na Amazônia Legal. Brasília: Secretária de Vigilância em Saúde/Ministério de Saúde, 2010b.

Brasil, Ministério da Saúde. Vigilância em saúde. Ações inovadoras e resultados - Brasília-DF; 2014 [acesso em 22 julho 2020]. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/janeiro/22/relatoriogestao2011-2014-preliminar.pdf>.

Brasil, Ministério da saúde/ FUNASA (2002a). Guia de Vigilância Epidemiológica. 5 a. ed. Brasília, DF: Fundação Nacional de Saúde, 2002.

Brasil, Ministério da saúde/ Fundação Nacional de Saúde. Manual de Terapêutica da Malária/ Colaboração de Agostinho Cruz Marques [et al]. Brasília: 2001.

Brasil, Ministério da saúde/ SVS (2006b). Vigilância em Saúde: situação epidemiológica da malária no Brasil, ano 2005. Brasília, DF: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2006.

Costa AP, Bressan CS, Pedro RS, Valls -de -Souza R, Silva S, Souza PR, et al. Diagnóstico tardio de malária em área endêmica de dengue na extra - Amazônia brasileira: experiência recente de uma unidade sentinela no Estado do Rio de Janeiro. Rev Soc Bras Med Trop. 2010; 43(5):571-4.

Entomologia da malária em áreas de colonização da Amazônica. [Internet] [citado 2012 nov 20]. Disponível em: <http://ibcperu.org/doc/isis/7268.pdf>.

Fiocruz, Agência Fiocruz e notícias, Ministério da Saúde. Malária - Manguinhos, Rio de Janeiro; 2013. [acesso em 21 agosto de 2020]. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/malaria>.

Ibge - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Divisão Territorial do Brasil e Limites Territoriais – 2020. [acesso em 21 de agosto 2020]. Disponível em: <http://https://www.cidades.ibge.gov.br/brasil/am/borba/panorama>.

Parente AT. Incidência de malária no estado do Pará e suas relações com a variabilidade climática regional [dissertação]. Belém (PA): Universidade Federal do Pará. Instituto de Geociências; 2008. 99p.

Santos RS. Distribuição sazonal de vetores da malária em Machadinho d'Oeste, Rondônia, Região Amazônica, Brasil. Cad Saúde Publica. 2002 novdez;18(6):1813-8.

Semsa - Secretaria municipal de saúde de Borba/AM. Setor vigilância em saúde. Dados epidemiológicos da Malária no município – Borba-AM; 2018.

Souza, R. F. Doenças e agravos no contexto das grandes inundações graduais no estado do Amazonas. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, v.13, n.26, p.139-147, 2017.

Wolfarth, B. R. Análise espacial e temporal das relações entre a sazonalidade dos casos de malária e a variabilidade hidrológica no Estado do Amazonas, Brasil. Tese (Doutorado). INPA, Manaus, 2015a.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Amazônia 18, 19, 24, 26, 27, 28, 34, 42, 44, 45, 47, 59, 112, 114, 119, 139

Aparelho Celular 4, 14

Área Rural 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27

Autoimune 90, 91, 92, 93, 156

C

Contaminação de Equipamentos 4, 15

Cuidado Pré-natal 64

D

Dengue 30, 45, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59

E

Epidemiologia 18, 33, 34, 44, 53, 59, 74, 78, 85, 88, 106, 112, 118, 121, 129, 141, 148, 154, 175

Estetoscópio 4, 5, 7, 8, 10, 13, 14

G

Goiás 60, 61, 62, 139, 178

Gravidez 64, 65, 74, 156

H

Hanseníase 13, 1, 2, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127

Hepatite B 129, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139

Hepatite C 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139

Hepatites Virais 74, 129, 131, 132, 137, 138, 139

Hospitalização 77

I

Incidência 4, 19, 20, 21, 23, 24, 33, 34, 35, 36, 41, 42, 43, 44, 45, 49, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 78, 88, 97, 99, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 129, 140, 143, 144, 152, 156, 163, 167, 170

Infecção Cruzada 3, 4, 5, 13, 14

Infecção Nosocomial 4, 79

Infecções 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 21, 26, 27, 34, 35, 49, 50, 55, 60, 62, 63, 66,

74, 76, 77, 78, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 106, 107, 110, 111, 120, 122, 129, 130, 132, 137, 142, 155, 156, 159

Infectologia 44, 47, 52, 61, 63, 90

L

Lúpus 90, 91, 92, 93, 94

M

Malária 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46

Microcefalia 31, 32, 60, 61, 62, 63

Microglia 29, 30, 31

N

Notificação de Doenças 33

P

Parasitologia 18, 178

Pluviosidade 13, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119

S

Sarampo 13, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147

Saúde da Criança 47

Saúde Pública 4, 28, 30, 34, 35, 42, 53, 54, 58, 59, 78, 79, 90, 92, 96, 97, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 121, 122, 129, 139, 153, 154, 166, 167, 176, 178

Sífilis 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75

T

Transmissão 5, 13, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 34, 43, 49, 50, 54, 72, 74, 75, 96, 99, 118, 121, 129, 130, 131, 135, 136, 137, 142, 149, 167

Tuberculose 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 166, 167, 168, 169, 170, 173, 175, 176, 177

U

UTI 12, 76, 77, 79, 80, 81, 84, 85, 86, 87, 105, 106, 158

V

Vacina 130, 132, 141, 142

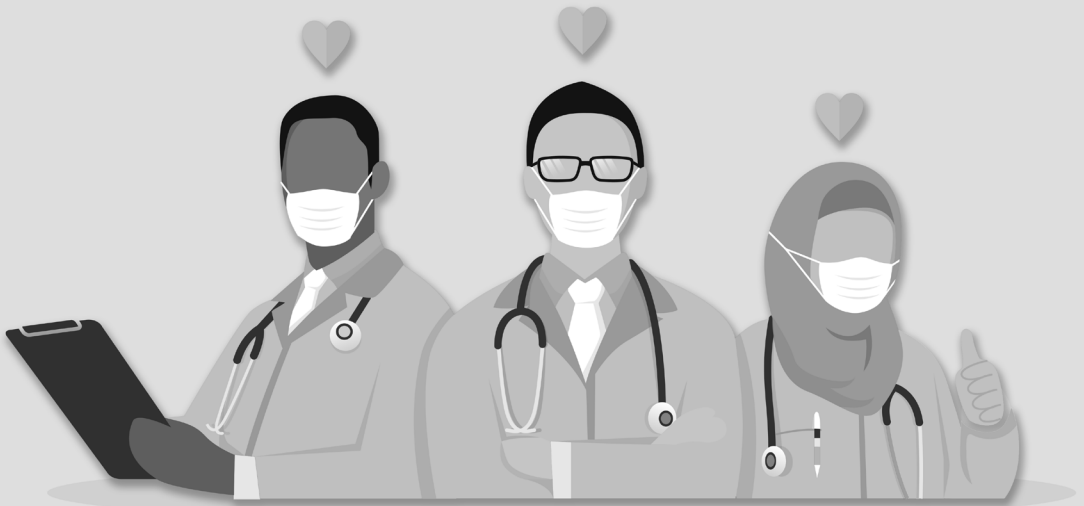
Vigilância Epidemiológica 27, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 62, 63, 75, 96, 153

Z

Zika Vírus 29, 30, 60, 61, 62, 63

Medicina:

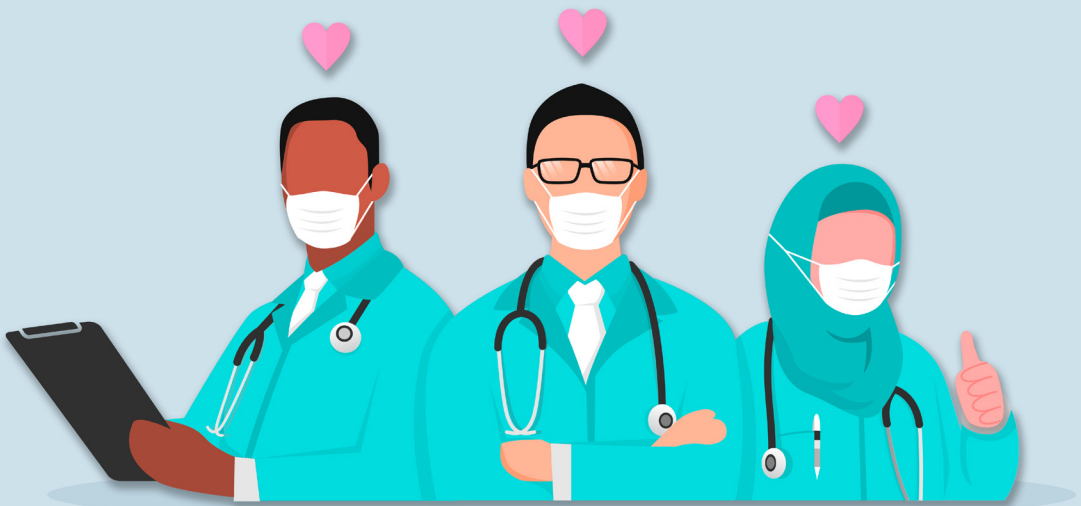
Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças



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

Medicina:

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



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