

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. Lillian 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 Morais 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 Morais
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

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

Data de aceite: 01/02/2021

Data de submissão: 30/11/2020

Magna Maria da Silva

Faculdade Mauricio de Nassau
Caruaru – PE

Julia Dayane de Souza Silva

Faculdade Mauricio de Nassau
Caruaru – PE

Sorayha Regina Tino

Faculdade Mauricio de Nassau
Caruaru – PE

Giani Maria Cavalcante

Faculdade Mauricio de Nassau
Caruaru – PE

RESUMO: Introdução: A tuberculose (TB) é considerada uma doença infectocontagiosa com evolução crônica, que tem como agente etiológico o *Mycobacterium tuberculosis*. Segundo a Organização Mundial de saúde (OMS) a tuberculose está entre as 10 causas de morte no mundo, no Brasil em 2019 foram registrados cerca de 73.864 mil novos casos, em Pernambuco é a patologia mais notificada. **Objetivo:** Traçar o perfil epidemiológico de tuberculose entre os anos de 2014 a 2019 na cidade de Caruaru-PE. **Método:** Este estudo retrospectivo com dados quantitativos e descritivos foi realizado a partir do Sistema de Informação de Agravos e Notificação através da plataforma DataSUS. **Resultados:** No período em estudo foram notificados 1.365

casos de TB no município de Caruaru-PE, dos quais 995 registros são do gênero masculino e 370 do gênero feminino. A faixa etária dos 20-39 anos apareceu como a mais afetada pela doença. A TB representa um importante problema de saúde pública em Caruaru, sinalizando a necessidade de um diagnóstico precoce, medidas mais complexa de controle e prevenção e sendo tratada como prioridade pelos órgãos competentes do município.

PALAVRAS-CHAVE: Tuberculose, situação epidemiológica, DataSuS, Caruaru-PE.

EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF TUBERCULOSIS IN THE MUNICIPALITY OF CARUARU-PE FROM 2014- 2019

ABSTRACT: Introduction: Tuberculosis (TB) is considered an infectious disease with chronic evolution, which has *Mycobacterium tuberculosis* as its etiological agent. According to the World Health Organization (WHO), tuberculosis is among the 10 causes of death in the world, in Brazil in 2019 around 73,864 thousand new cases were registered, in Pernambuco it is the most reported pathology. **Objective:** To trace the epidemiological profile of tuberculosis between the years 2014 to 2019 in the city of Caruaru-PE. **Method:** This retrospective study with quantitative and descriptive data was carried out from the Disease Information and Notification System through the DataSUS platform. **Results:** During the study period, 1,365 TB cases were reported in the municipality of Caruaru-PE, of which 995 records are male and 370 females. The 20-39 age group appeared to be the most affected by the disease. TB represents an important public

health problem in Caruaru, signaling the need for an early diagnosis, more complex control and prevention measures and being treated as a priority by the competent authorities of the municipality.

KEYWORDS: Tuberculosis, epidemiological profile, DataSUS, Caruaru-PE.

1 | INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma patologia infectocontagiosa crônica que tem como agente etiológico o *Mycobacterium tuberculosis*, ou Bacilo de Koch (BK), pertencente à família *Mycobacteriaceae*. A forma de contágio ocorre por transmissão de gotículas de saliva, sob forma de aerossóis que contêm a presença do bacilo, expelidos por uma pessoa infectada através das vias aéreas durante a fala, espirro ou tosse. Embora a apresentação mais comum da doença seja em forma pulmonar, pode afetar quaisquer órgãos (Tuberculose extrapulmonar) tais como: ossos, rins e as meninges, ou disseminar-se genericamente pelo organismo por via hematogênica ou linfática (Tuberculose miliar)¹.

Os principais fatores que contribuem para a transmissão e manifestação da tuberculose são as más condições sanitárias, acesso limitado a cuidados de saúde, nutrição inadequada e presença de outras doenças como diabetes, alcoolismo e, em particular infecção por vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Portanto, populações socioeconomicamente desfavorecidas correm maior risco de contrair TB².

No ano de 2017 ocorreu cerca de 10 milhões de novos casos confirmados de TB e 1,6 milhões de óbitos em todo mundo. O Brasil ocupa a 20ª posição mundial com maior incidência de TB, e no ano de 2019, apresentou aproximadamente 91 mil casos de TB, dos quais cerca de 24,8 mil foram diagnosticados na região Nordeste, e, desse valor, 24,8% correspondem ao estado de Pernambuco³. A TB atualmente encontra-se entre as cinco doenças prioritárias pelo Ministério da Saúde, desde 2003, por englobar todos os requisitos de um agravo em saúde pública que são: grande magnitude, transcendência e vulnerabilidade^{5,6}.

Entre 2000 e 2018, 58 milhões de vidas foram salvas através do diagnóstico e tratamento eficazes de TB. A radiografia de tórax é uma ferramenta essencial para a detecção precoce da tuberculose e apresenta maior sensibilidade para o diagnóstico de TB pulmonar do que a triagem de sintomas⁷. Em 2018, 484.000 pessoas em todo o mundo desenvolveram tuberculose resistente a rifampicina e 78% delas apresentaram tuberculose multirresistente (TBMR)⁸. A falta de adesão ao tratamento é o principal obstáculo para controle da tuberculose. Assim, uma das principais metas no controle da TB é reduzir as taxas de abandono do tratamento, pois a interrupção do mesmo leva a uma maior disseminação do bacilo em razão de os doentes permanecerem como fonte de contágio bem como contribuir para a resistência adquirida da terapia e o aumento do tempo e do custo do tratamento⁸.

Elaborado pelo Ministério da Saúde o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PCNT), listou como grupos mais vulneráveis a TB os indivíduos em situação de rua, a população privada de liberdade (PPL), indígenas e pessoas portadoras do vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)⁹. Indivíduos portadores de HIV são 30 vezes mais propensos a desenvolver TB quando comparados aos que não são portadores do vírus HIV, de forma que a testagem para HIV é recomendação padrão para todos os indivíduos com TB¹⁰.

A tuberculose é a doença infecciosa mais mortal no mundo. A cada ano cerca de 1,7 milhões de pessoas morrem enquanto cerca de 9,6 milhões sofrem com a doença, principalmente em países em desenvolvimento. É considerada um importante problema de saúde mundial e exige uma atenção fundamental no que diz respeito ao desenvolvimento e criação de estratégias para seu controle¹⁰.

Segundo Leão et al.³, o estado de Pernambuco, registrou nos últimos 10 anos elevados níveis de casos e óbitos por tuberculose. E particularmente, para cidade de Caruaru, até o ano de 2014, último ano de registro epidemiológico para TB encontrado na literatura, foram registrados 181 casos de TB, dos quais aproximadamente 80% dos pacientes abandonaram o tratamento^{12,8} Levando o município a integrar a lista dos 15 municípios prioritários para o enfrentamento da doença, através do Programa de Enfrentamento das Doenças Negligenciadas do estado¹¹.

Nesse contexto o objetivo deste trabalho foi traçar o perfil epidemiológico da tuberculose na cidade de Caruaru-PE, entre o período de 2014 e 2019.

2 | MÉTODOS

2.1 Área de estudo

A área selecionada para conduzir o presente estudo foi o município de Caruaru (latitude 08° 17' 00" S, longitude 35° 58' 34"W), localizado na mesorregião do agreste (agreste central) do Estado de Pernambuco. O município é a 4ª maior cidade do estado e a que apresenta a maior densidade populacional do interior de Pernambuco, com uma população estimada em 365.278 habitantes; ocupando uma área de 920,610 Km², no qual 80,561 Km² estão em perímetro urbano e os 840,05 Km² restantes formam a zona rural¹³.

2.2 Coleta de dados

O presente estudo é uma análise documental e descritiva dos casos de Tuberculose no município de Caruaru – PE no período de 2014 – 2019. Os dados estatísticos referentes à notificação dos casos de Tuberculose foram obtidos através do Sistema Nacional de Agravos de Notificações (SINAN) no período de 2014 a 2019, no qual os dados populações foram extraídos da plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil – DATASUS (através do site <http://datasus.saude.gov.br>). As informações

coletadas foram utilizadas para determinar indicadores epidemiológicos destinados à avaliação situacional da TB no município de Caruaru – PE.

2.3 Análise dos Dados

A partir dos dados coletados foram obtidos os números de casos notificados e traçadas as características sociodemográficas (gênero, faixa etária e zona de residência de ocorrência da doença), e caracterizada a evolução da TB no município de Caruaru-PE, durante o período de 2014-2019, conforme a metodologia descrita por Silva¹⁴.

3 | RESULTADOS

O programa nacional de tuberculose (PCNT) está inserido na rede de serviços de saúde. É desenvolvido por intermédio de um programa unificado, executado em conjunto pelas esferas Federal, Estadual, Municipal. Garantindo gratuitamente o tratamento através da distribuição de medicamentos e outros insumos necessários até ações preventivas e de controle de agravo¹⁵.

A partir da pesquisa epidemiológica foi possível observar o registro de 1.365 casos confirmados de tuberculose na cidade Caruaru – PE dentro entre os anos de 2014 – 2019, demonstrando uma variação do número de casos ocorrendo um aumento significativo ao longo do período, conforme pode ser observado no Gráfico 1.

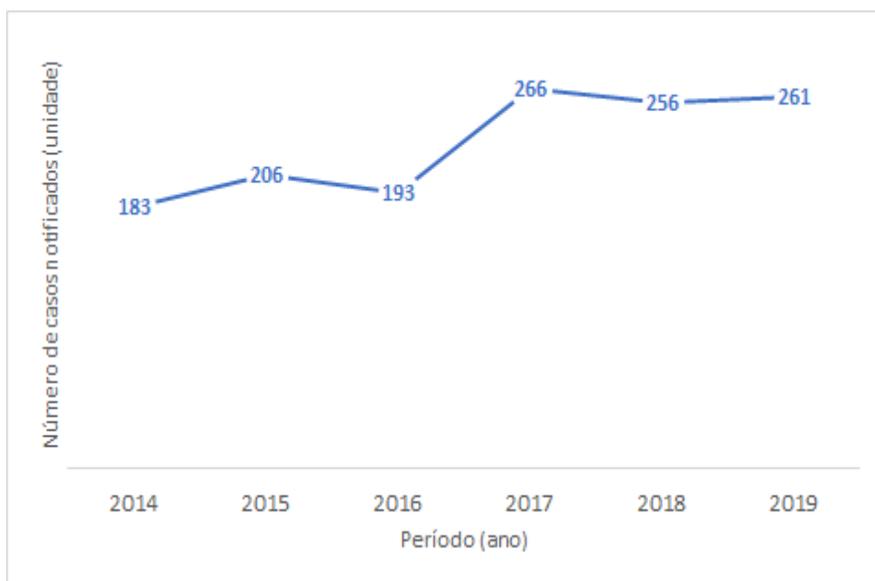


Gráfico 1: Número de casos de tuberculose no município de Caruaru – PE, no período de 2014 a 2019, de acordo com os dados obtidos pelo SINAN (DataSUS).

Fonte: SINAN (2020).

Segundo Maciel et al.¹⁶, no período de 2015 a 2035, o Brasil não conseguirá reduzir a incidência e a mortalidade de TB, e contrariando as metas traçadas pelo Ministério da Saúde (MS), no ano de 2019, foi observado um aumento de incidência desse agravo no país. Para Barros et al.¹², considerando o número de casos notificados em 2014 e que após cinco anos aparece em número maior, a erradicação da tuberculose ainda terá um longo percurso na cidade de Caruaru. Considerando os dados obtidos nessa pesquisa, para o município de Caruaru os casos notificados de TB, durante o período de 2014-2019, totalizaram 1365 casos, sendo considerados altos e preocupantes, segundo Leão et al.³. Considerando que a subnotificação dos casos, seja pela falta de diagnóstico, pela falha nas notificações pelo município ou pela falta de cobertura do SINAN, é algo recorrente, esses números podem ser ainda mais elevados^{3,11,12}.

Em relação ao gênero a maior notificação da doença foi registrada para sexo masculino sendo registrado um percentual de 72,89%, enquanto para o sexo feminino o percentual de notificação foi de 27,10% (Gráfico 2). Os dados obtidos nesta pesquisa estão condizentes com os obtidos por Carvalho et al.¹⁷, que após verificar a situação epidemiológica de TB no estado do Para, observou que 63% dos casos ocorreram em homens. Seguindo esse cenário, Macedo et al.¹⁹, observou que 65,6% dos casos de TB notificados no município de Caxias no Maranhão, no período de 2006 a 2016, foram para o gênero masculino.

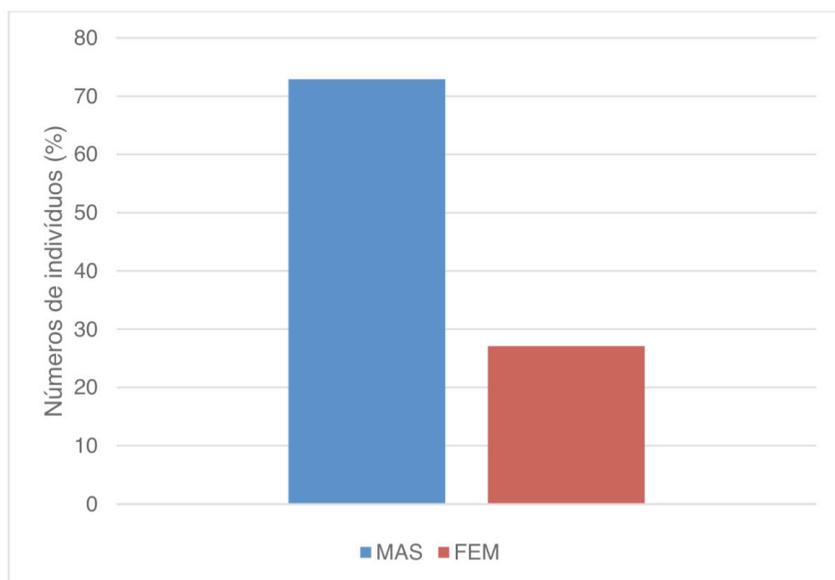


Gráfico 2: Números em percentuais por gênero dos casos de TB no município de Caruaru-PE, no período de 2014-2019, de acordo com os dados obtidos pelo SINAN (DATASUS).

Fonte: SINAN (2020).

Muitos elementos podem estar associados a esses altos índices de registros de TB para o gênero masculino, como o negligenciamento com a própria saúde, maior exposição a atividades laborais fora da residência, e a pouca inserção e priorização nos cenários de saúde, fazendo com que os homens procurem atendimento em estágios mais avançados do adoecimento, ou ainda abandonem precocemente o tratamento^{19,20}

Considerando a faixa etária, a TB afeta principalmente os indivíduos que possuem idade entre 20 e 59 anos, conforme apresentado no Gráfico 3. Esses dados corroboram os encontrados na literatura^{17,19}. É importante observar que no geral, a TB tem afetado principalmente em adultos na fase economicamente produtiva, a qual está relacionado com a idade de convívio social e a uma maior exposição a fatores de risco e contaminação, contribuindo para o processo “doença-pobreza-doença”^{19,20,21}. Na tabela 1 é possível observar os valores notificados por ano para cada faixa etária.

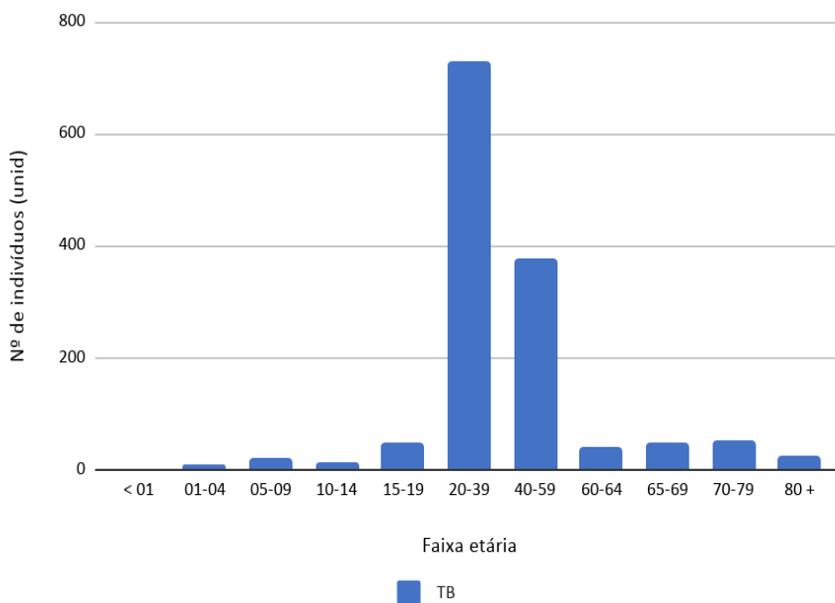


Gráfico 3: Distribuição dos casos de TB por faixa etária no município de Caruaru-PE, no período de 2014-2019, de acordo com os dados obtidos pelo SINAN (DATASUS).

Fonte: SINAN (2020).

Faixa etária	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<1 ano	0	1	0	2	0	0
01-04 anos	0	0	1	2	2	5
05-09 anos	4	1	2	5	6	1
10-14 anos	2	0	3	4	3	3
15-19 anos	7	7	3	11	11	10
20-39 anos	103	120	115	114	140	137
40-59 anos	47	53	48	85	64	79
60-64 anos	4	7	5	9	8	9
65-69 anos	5	6	8	17	7	5
70-79 anos	5	9	7	10	10	10
> 80 anos	6	2	1	7	5	2
Total	183	206	193	266	256	261

Tabela 1 – Distribuição dos casos de TB por faixa etária e por ano no município de Caruaru-PE, no período de 2014-2019, de acordo com os dados obtidos pelo SINAN (DATASUS).

Fonte: SINAN (2020).

Ao analisar a distribuição espacial da doença no município de Caruaru-PE, foi possível identificar que o maior número de casos notificados aconteceu para residentes da área urbana da cidade, conforme apresentado no Gráfico 4. Segundo Santos et al.²², é comum acontecer uma maior notificações de doenças para os centros urbanos, devido a uma maior mais complexa rede de serviços públicos para esse região, entretanto, as baixas notificações para as zonas rurais, não deve ser entendida como pouca ocorrência da doença no local, mas sim como um sinal de alerta para as necessidades quanto a oferta de serviços de saúde. Para Lima et al.²⁰, as notificações de TB mais elevados nos centros urbanos deve-se também a outros fatores como: (a) processo migratório, (b) expansão desordenada de moradias aumentando a precariedade em saneamento básico, (c) baixa condição econômica, (d) uso frequente de transporte urbano gerando aglomerações, entre outros fatores sociais característicos das regiões urbanas.

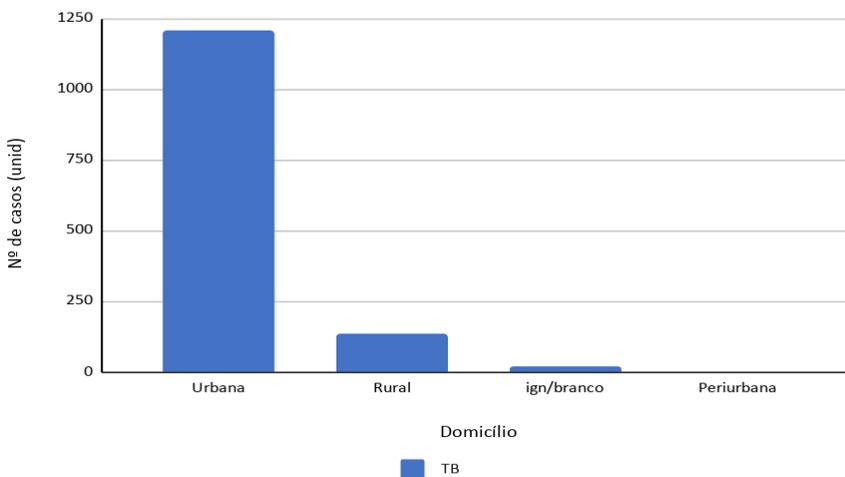


Gráfico 4: Domicílio dos casos de tuberculose no município de Caruaru-PE, no período de 2014-2019, de acordo com os dados obtidos pelo SINAN (DATASUS).

Fonte: SINAN (2020).

Em relação a evolução da doença no município, é possível observar valores significativos para a cura clínica, com percentuais em torno de 70% o que corresponde a mais de 900 casos notificados para a cura da TB (Gráfico 5). Embora a cura seja o registro predominante, vale ressaltar que foram feitos registros de obtidos, abandono de tratamento e transferência de domicílio do paciente para outra tratamento em cidades; além de registros de casos ignorados e/ou não informados e óbitos dos pacientes em acompanhamento por outras doenças (Gráfico 5).

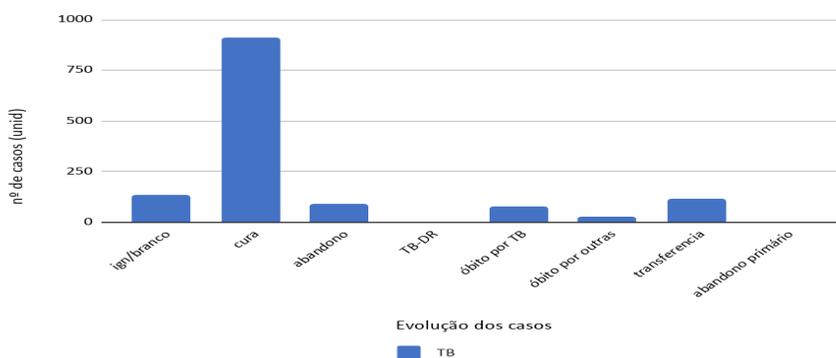


Gráfico 5: Evolução dos casos de TB, no município de Caruaru-PE, no período de 2014-2019 de acordo com os dados obtidos pelo SINAN (DATASUS).

Fonte: SINAN (2020).

O percentual de cura encontrado em Caruaru está próximo com ao registrado por Fortura e Soares²³, que realizando o levantamento epidemiológico de TB na cidade de Teixeira de Freitas-BA, observou que aproximadamente 70% dos casos notificados evoluíram para cura da doença. Porém, é importante ressaltar que ambos os trabalhos estão baixo da meta estabelecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que é de 85%²⁴.

Em relação ao abandono do tratamento de acordo com os dados desta pesquisa menos de 10% dos pacientes em tratamento não seguiram até o término, conforme pode ser observado no Gráfico 5. Não foram registrados abandono primário do tratamento. Estes resultados estão em consonância com os resultados obtidos por Gomes-Filho et al¹¹, que na sua pesquisa sobre os fatores relacionados ao abandono do tratamento de TB em Caruaru-PE, registrou 7% de abandono, correspondendo a 43 pacientes. Os autores também registraram como as variantes mais evidentes para esse abandono o alcoolismo, o tabagismo, o uso de drogas ilícitas, além do diagnóstico de HIV+¹¹.

Embora nesta pesquisa não tenha sido evidenciada a relação TB-HIV, vale ressaltar que a coinfeção com o vírus da imunodeficiência humana (HIV), representa um grande desafio para saúde, uma vez que a principal causa dos obtidos de indivíduos por HIV é a TB, onde segundo a OMS, diariamente são notificados que três de cada 10 óbitos de HIV são por TB^{24,25}.

Outro grande desafio para o enfrentamento da doença está relacionado com os serviços públicos ofertados e a redistribuição de renda, uma vez que existe uma relação direta entre a doenças e fatores sociais como condições de moradia, falta de saneamento básico, alimentação inadequada, consumo de drogas e álcool, ou seja, os número de TB, em geral, estão atrelados com a miséria e a exclusão social^{6,11,20, 23,24}

Outro ponto a ser considerando ao traçar o perfil epidemiológico de doenças que obrigatoriamente devem ser notificadas junto ao MS, como é o caso da TB, a fragilidade dos sistemas de informação, que requer várias etapas antes do registro nos sistemas federais, tais como: coleta, digitação e inserção destes dados, além dos prazos para suas disponibilizações; tudo isso leva a subnotificações e/ou incompletude das informações, o que compromete o desenvolvimento de ações voltadas para o controle da doença^{6,15,22}.

Para a OMS²⁴, embora seja notável um progresso no sentido de alcanças as metas, estabelecidas pelo em 2018, para redução dos casos de TB no mundo, pouca atenção foi dada ao tratamento preventivo da doença. Em Caruaru-PE, a erradicação da Tb ainda terá um longo percurso, visto os números de casos notificados nesta pesquisa, bem como a afirmação de Gomes-Filho et al.¹¹, que aponta altos índices tanto para o número de casos notificados, quanto para o número de abandono do tratamento para TB no município.

4 | CONCLUSÃO

O estudo realizado permitiu obter informações relevantes para a população no município de Caruaru-PE, em relação a epidemiologia da tuberculose. Os dados apontaram um alto número de casos notificados para a doença e um percentual de cura abaixo do preconizado pela OMS.

De acordo com o estudo e a literatura o município de Caruaru-PE, é considerado endêmico para tuberculose, e os registros da doença, neste estudo, aponta a necessidade de que medidas de controle e prevenção da doença devem estar presentes permanentemente no dia-a-dia dos moradores e deve ser tratada como prioridade pelos órgãos competentes do município.

Espera-se que os resultados do presente estudo possam contribuir para melhoria das ações de saúde em relação aos pacientes que tratam TB e suas associações no município de Caruaru, fornecendo subsídios para as equipes intensificarem ações educativas e de conscientização sobre a necessidade de seguir o tratamento até a cura, diminuindo os casos de abandono do tratamento e óbito.

REFERÊNCIAS

PRATA ASL, Estudo dos determinantes ambientais e genéticos que promovem o crescimento de bactérias do complexo *Mycobacterium Tuberculosis* em biofilme: o papel dos genes *pk_s1* e *pk_s15* 2016, (Dissertação de Mestrado em Microbiologia Aplicada), (Lisboa) Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 2016, 1p. (Citado 2020 abril 30). Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/24870>.

PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DA TUBERCULOSE (Homepage Internet), Brasília (DF), Ministério da Saúde, (Citado 2020 março 31) disponível: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ProgramaTB.pdf> .

LEÃO MLP, Soares LD, Cardoso BSB, Viana ACC, Silva LN, Salomé TM, et al. Situação atual da tuberculose no estado de Pernambuco, Brasil: Perfil epidemiológico dos afetados. (Citado 2020 junho 14) *Scire Salut.* 2020;11(1):1-10. Disponível em: <https://sustenere.co/index.php/sciresalutis/article/view/4735>

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO (Homepage Internet), Brasília (DF), Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde, (Citado 2020 abril 16), Volume 47 N° 13, Disponível:<https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2016/marco/24/2016-009-Tuberculose-001.pdf>.

GUIA DE VIGILANCIA EM SAÚDE (Homepage Internet), Brasília (DF), Ministério da Saúde, (Citado 2020 maio 16) Disponível: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_1ed_atual.pdf.

SAÚDE BRASIL 2013 (Homepage Internet), Brasília (DF), Ministério da Saúde, (Citado em 2020 janeiro 14) Disponível: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2013_analise_situacao_saude.pdf.

ROSSONI R, Lima EFA, Sales CMM, Primo CC, Protocolo de Enfermagem Para o Paciente com Tuberculose, Rev enferm UFPE online., Recife, (Citado 2020 maio 16) 10(2):464-74, fev., 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1031530>.

SILVA RD, Mello FCQ, Migliori GB, Série tuberculose 2020, J Bras Pneumol. (Citado 2020 junho 30) 2020;46(2):e20200027. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-3713202000200100&script=sci_arttext&lng=pt

SILVA PF, Moura GS, Caldas AJM, Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose pulmonar no Maranhão, Brasil, no período de 2001 a 2010, Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, (Citado 2020 julho 15) 30(8):1745-1754. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v30n8/0102-311X-csp-30-8-1745.pdf>.

MS, Recomendação Para o Manejo da Coinfecção TB-HIV em Serviços de Atenção Especializada a Pessoa Vivendo Com HIV/AIDS,(Homepage Internet) Brasília (DF), Ministério da Saúde, (Citado 2020 março 13), Disponível: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/recomendacoes_manejo_coinfeccao_tb_hiv.pdf.

GOMES FILHO JRMG, Barros MCIR, Guedes JPM. Análise de fatores relacionados ao abandono do tratamento de tuberculose no município de Caruaru no período de 2014-2019. In: Silva FF. Nutrição e Promoção em Saúde 2. Ponta Grossa-PR: Athena Editora, (Citado 2020 março 13) 2020. P.1-8. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v20n3/23.pdf>.

BARROS VCSD, Silva GA, Silva PMA, Pinheiro RD, Tenório FC. Análise epidemiológica comparativa da tuberculose na cidade de Caruaru, no estado de Pernambuco e no Brasil. OJERR. (Citado 2020 março 13) 2018, 1-8. Disponível em: <https://aepub.com/ojerr-2018-11-0104/>.

IBGE, Regiões do Brasil [mapa]. Pernambuco: Instituto Geográfico; (Citado 2020 abril 30) Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>

SILVA GDM, Bartholomay P, Cruz OG, Garcia LP, Avaliação da qualidade dos dados, oportunidade e aceitabilidade da vigilância da tuberculose nas microrregiões do Brasil, Ciência & Saúde Coletiva,(Citado 2020 abril 30) 22(10):3307-3319, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-81232017021003307&lng=pt&nrm=iso.

SILVEIRA MPT, Roscoff RF, Fontana T, Perfil dos pacientes com tuberculose e avaliação do programa nacional de controle da tuberculose em Bagé (RS), J Bras Pneumol. (Citado 2020 março 30) 2007;33(2):199-205. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132007000200015.

MACIEL ELN, Gonçalves Júnior E, Dalcolmo MMP, Tuberculose e coronavírus: o que sabemos? Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, (Citado 2020 junho 14) 29(2):e2020128, 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/ress/2020.v29n2/e2020128/pt/>

CARVALHO LP, Shibata LH, Freitas MC, Costa SC, Novais Junior RT, Milhomem LMA, et al. Panorama da tuberculose pulmonar nos municípios prioritários no Estado do Pará, Brasil, no período de 2013 a 2017, Braz. J. Hea. Rev., Curitiba, (Citado 2020 julho 16) Julho-agosto 3(4) 8841-8857: .Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/13603>.

MACEDO JL, Oliveira ASSS, Pereira IC, Assunção MJSM, Perfil epidemiológico de tuberculose em um Município do Maranhão, ReonFacema. (Citado 2020 maio 16) 2017 Out-Dez; 3(4):699-705. Disponível em: <https://www.facema.edu.br/ojs/index.php/ReOnFacema/article/viewFile/251/149>

TAVARES CM, Cunha AMS, Gomes NMC, Lima ABA, Santos IMR et al, Tendência e caracterização epidemiológica da tuberculose em Alagoas, 2007-2016 / Trend and epidemiological characterization of tuberculosis in Alagoas from 2007 to 2016. Cad. saúde colet., (Rio J.) ; (Citado 2020 agosto 28) 28(1): 107-115, jan.-mar. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2020000100107

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

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