

DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS E O CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR: desafios em tempos de pandemia



Alexsandra Rossi
Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha
Patrícia Alves de Mendonça Cavalcante
Raimunda Maria Ferreira de Almeida
Wagner dos Santos Mariano



DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS E O CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR: desafios em tempos de pandemia



Alexsandra Rossi
Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha
Patrícia Alves de Mendonça Cavalcante
Raimunda Maria Ferreira de Almeida
Wagner dos Santos Mariano



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

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.

Open access publication by Atena Editora



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 Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

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

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

Doenças infectocontagiosas e o controle de infecção hospitalar: desafios em tempos de pandemia

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Flávia Roberta Barão
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizadores: Alexssandra Rossi
Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha
Patrícia Alves de Mendonça Cavalcante
Raimunda Maria Ferreira de Almeida
Wagner dos Santos Mariano

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D651 Doenças infectocontagiosas e o controle de infecção hospitalar: desafios em tempos de pandemia / Organizadoras Alexssandra Rossi, Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha, Patrícia Alves de Mendonça Cavalcante, et al. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Outros organizadores
Raimunda Maria Ferreira de Almeida
Wagner dos Santos Mariano

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-606-2
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.062211910>

1. Doenças infectocontagiosas. 2. Infecção hospitalar.
3. Pandemia. I. Rossi, Alexssandra (Organizadora). II. Rocha, Marceli Diana Helfenstein Albeirice da (Organizadora). III. Cavalcante, Patrícia Alves de Mendonça. IV. Título.
CDD 616.9

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; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

PREFÁCIO

A pandemia da Covid-19 teve um impacto significativo no atendimento às demandas, ditas eletivas, dos serviços hospitalares. No HDT-UFT, um hospital especializado em doenças infectocontagiosas e referência para o atendimento de pessoas com doenças crônicas, isso não foi diferente. A necessidade de acompanhamento contínuo dos pacientes com HIV/AIDS e tuberculose, por exemplo, foi seriamente comprometida e adaptações nos atendimentos se fizeram necessárias para não deixar essa população vulnerável desassistida.

Os serviços eletivos sofreram essa redução por diversas razões, entre elas o medo de adquirir Covid-19 por parte dos pacientes com outros agravos, a necessidade de priorizar os atendimentos aos casos urgentes devido à equipe de saúde limitada, as dificuldades nos transportes dos pacientes de municípios vizinhos, dentre outras.

No HDT-UFT foi iniciado o plano de contingência para o enfrentamento à pandemia ainda quando não se havia confirmado nenhum caso da Covid-19 no Tocantins e ainda existiam dúvidas sobre a disseminação da doença. Como foi visto posteriormente, a doença se alastrou e apresentou picos de incidência que saturaram a capacidade instalada da rede de atenção à saúde.

Diante desse cenário, e com a experiência adquirida e compartilhada entre a equipe de gestão, colaboradores, professores e alunos, foi proposta a elaboração deste livro, constituindo-se como o terceiro livro produzido na instituição. É um material que retrata as rotinas de um hospital de doenças tropicais e os impactos sofridos com a chegada da pandemia.

A proposta foi a de trazer uma abordagem ampla, com as visões da gestão, das equipes multiprofissional e médica e dos diversos serviços especializados. A ideia ganhou força e ampliou seu escopo de abrangência, inserindo experiências de outros hospitais da Rede Ebserh e da Rede de Atenção à Saúde local.

Esperamos que, daqui a alguns anos, quando as próximas turmas de alunos chegarem sem ter tido a vivência nesses momentos, que este livro possa servir como uma fonte de consulta e inspiração. Precisamos compartilhar esse conhecimento, pois apesar de ter sido um período de muitos desafios, permitiu o crescimento profissional de toda a equipe.

Antônio Oliveira Dos Santos Junior
Superintendente do HDT-UFT

APRESENTAÇÃO

Num país de dimensões continentais, cuja população ultrapassou os 210.000.000 de habitantes e se aproxima de 600.000 mortos pela Covid-19, organizar e escrever um livro voltado ao estudo das doenças infectocontagiosas torna-se um desafio elogiável, dado às dificuldades enfrentadas pela população.

Esta obra retrata o momento atual, com mérito, vindo ao encontro dos interesses, chamando a atenção ao tratamento dado aos temas de saúde nele abordados, colocando o leitor em contato com a realidade brasileira e mundial. A revisão de literatura, acompanhando cada capítulo, permite aos interessados a busca de outras informações. Esta não é uma obra que encerra o assunto, mas como todo bom livro, abre caminhos para mais indagações científicas.

A comunidade universitária e a sociedade em geral percebem e reconhecem o desenvolvimento do Hospital de Doenças Tropicais (HDT), da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT). O HDT tem feito história no que tange à resposta que a comunidade espera no tocante à Pandemia da Covid-19. As reflexões trazidas neste livro são de excelência e manifestam a preocupação em realizar o melhor em prol da sociedade.

Para a UFNT é uma grata satisfação contar com o HDT e pesquisadores que desempenham e apresentam seus trabalhos, podendo contribuir no debate sobre a Pandemia e a saúde de forma mais ampla. A obra, “Doenças infectocontagiosas e o controle de infecção hospitalar: desafios em tempos de pandemia” mostra o cotidiano do Hospital, envolvendo os trabalhos desenvolvidos em consonância com o tripé universitário *Ensino, Pesquisa e Extensão*, nas áreas da saúde e interdisciplinar.

Além do ótimo trabalho assistencial, o Hospital busca, com esta obra, deixar registrados seus feitos e viabilizar o debate científico. Os artigos escritos apresentam as pesquisas e os debates realizados por profissionais, professores, técnicos administrativos e estudantes, preocupados com a saúde em geral, ainda mais neste momento de enfrentamento da pandemia, requerendo mais atenção por parte dos profissionais da saúde e sociedade em geral.

Os leitores certamente terão um ótimo referencial para se aprofundar em estudos voltados para doenças infectocontagiosas, em particular a Covid-19. Contarão com excelente aporte de bibliografias que acompanham o livro, se debruçando em mais estudos nesta área ou simplesmente elucidarão suas dúvidas, mesmo se não forem da área da saúde, mas se interessarem por tema tão profícuo.

Para finalizar, parabéns aos autores, organizadores e desejo ótima leitura a todos!

Prof. Dr. Airton Sieben

Reitor *Pró-tempore* da UFNT

SUMÁRIO

EIXO 1 – A VIGILÂNCIA DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE E A RESISTÊNCIA BACTERIANA

CAPÍTULO 1..... 1

EPIDEMIOLOGIA DOS PACIENTES INTERNADOS COM SUSPEITA E/OU CONFIRMAÇÃO DE COVID-19 EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO NORTE DO TOCANTINS

Raimunda Maria Ferreira de Almeida
Alexsandra Rossi
Jáder José Rosário da Silva
Laércio de Sousa Araújo
Luis Fernando Beserra Magalhães
Patrícia Alves de Mendonça Cavalcante
Rogério Vitor Matheus Rodrigues
Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119101>

CAPÍTULO 2..... 14

EPIDEMIOLOGIA DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM UM HOSPITAL DE DOENÇAS INFECTO-CONTAGIOSAS NO PERÍODO DE 2019 A 2020

Raimunda Maria Ferreira de Almeida
Alexsandra Rossi
Jáder José Rosário da Silva
Patrícia Alves de Mendonça Cavalcante
Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119102>

CAPÍTULO 3..... 24

DESAFIOS NO CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR EM UM HOSPITAL DE DOENÇAS INFECTO-CONTAGIOSAS NO PERÍODO PANDÊMICO

Luis Fernando Beserra Magalhaes
Jorlene da Silva Costa
Márcia Freitas Reis
Marcilon Silvério Ázara

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119103>

CAPÍTULO 4..... 35

MEDIDAS DE BIOSSEGURANÇA ODONTOLÓGICA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Karina e Silva Pereira
Suzana Neres Soares
Thaise Maria França de Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119104>

CAPÍTULO 5..... 46

CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E EPIDEMIOLÓGICA DE CASOS MODERADOS DE COVID-19 NO NORTE DO TOCANTINS

Thaís Fonseca Bandeira
Cinthya Martins de Souza
Karina e Silva Pereira
Maria Izabel Gonçalves de Alencar Freire

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119105>

CAPÍTULO 6..... 57

EPIDEMIOLOGIA DA MENINGITE EM CRIANÇAS DE UM ESTADO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE SOCIODEMOGRÁFICA

Henrique Danin Araújo Rosa
Jullya Alves Lourenço
Joaquim Guerra de Oliveira Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119106>

CAPÍTULO 7..... 69

SUPERBACTÉRIAS E SUA RELAÇÃO COM A BANALIZAÇÃO, MAU USO DE ANTIBIÓTICOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Gabrielle Pereira Damasceno
Ana Carolyne Moribe
Marcos Gontijo da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119107>

EIXO 2 - A PANDEMIA DA COVID-19 E OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NOS DIFERENTES CENÁRIOS E CONTEXTOS

CAPÍTULO 8..... 84

PERCEPÇÕES E VIVÊNCIAS DE ENFERMEIRAS SANITARISTAS DURANTE A PANDEMIA

Raimunda Maria Ferreira de Almeida
Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119108>

CAPÍTULO 9..... 94

GESTÃO HOSPITALAR EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Satila Evelyn Figueiredo de Souza
Lívia Braga Vieira
Paulo da Silva Souza
Renata do Nascimento Soares
Karina e Silva Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0622119109>

CAPÍTULO 10..... 102

A IMPLANTAÇÃO DO SUPORTE PSICOLÓGICO A PACIENTES COM COVID-19 E SEUS FAMILIARES EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Ruy Ferreira da Silva

Marceli Diana Helfenstein Albeirice da Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191010>

CAPÍTULO 11 112

AÇÕES DO SERVIÇO DE PSICOLOGIA: OLHAR E A PRÁTICA PROFISSIONAL MEDIANTE O PACIENTE ACOMETIDO DA COVID-19

Ruy Ferreira da Silva

Nara Siqueira Damaceno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191011>

CAPÍTULO 12..... 120

DIRETRIZES PARA O ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO NO ENFRENTAMENTO À COVID-19

Karina e Silva Pereira

Suzana Neres Soares

Thaise Maria França de Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191012>

CAPÍTULO 13..... 129

O SERVIÇO DE NUTRIÇÃO DE UM HOSPITAL DO NORTE DO TOCANTINS NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA VISÃO HUMANIZADA

Genice Oliveira de Souza

Ticiane Nascimento Viana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191013>

CAPÍTULO 14..... 139

EXPERIÊNCIAS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA LINHA DE FRENTE DA COVID-19

Patricia Lima Mercês

Tallyta Barros Ribeiro

Rafael Coelho Noleto

Ana Kercia Rocha Costa

Lygya Monteiro Fonseca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191014>

CAPÍTULO 15..... 151

O TRABALHO REMOTO E SEUS IMPACTOS SOCIOEMOCIONAIS

Karina e Silva Pereira

Satila Evelyn Figueredo de Souza

Thalita Costa Ribeiro

Lívia Braga Vieira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191015>

CAPÍTULO 16..... 162

OS DESAFIOS PARA O CME NO PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA A SAÚDE UTILIZADOS NA ASSISTÊNCIA AOS PACIENTES COM COVID-19

Marcos Antonio Silva Batista
Carlos Nathanyel de Sousa Passos
Edielson Gomes Ribeiro
Francineide Borges Coelho
Maria Poliana Lima Reis
Renata Soares do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191016>

CAPÍTULO 17..... 172

O SERVIÇO SOCIAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO HDT-UFT: IMPACTOS E DESAFIOS DECORRENTES DA PANDEMIA DA COVID-19

Eliane Wanderley de Brito
Isabel Cristina Bento Maranhão
Lívia Braga Vieira
Kátia Menezes e Silva
Karla Rayane Alves da Silva
Satila Evely Figueiredo de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191017>

CAPÍTULO 18..... 186

O IMPACTO DA PANDEMIA NA ROTINA HOSPITALAR: UMA VISÃO INTERDISCIPLINAR

Ianne Melo da Silva
Thaís Fonseca Bandeira
Cínthya Martins de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191018>

CAPÍTULO 19..... 194

DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO DA COVID-19: UMA ABORDAGEM FARMACÊUTICA

Rogério Fernandes Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191019>

CAPÍTULO 20..... 203

PANDEMIA DAS DESIGUALDADES: REDESENHANDO SABERES E FAZERES NO CONTEXTO DA COVID-19

Kalline Maria Pinheiro da Silva
Francisca Marina de Souza Freire Furtado
Maria Danúbia Dantas de Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191020>

EIXO 3 - A SOBRECARGA DO SISTEMA DE SAÚDE E O ACOMPANHAMENTO DAS DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS

CAPÍTULO 21.....217

O MANEJO DA HANSENÍASE EM TEMPOS DE PANDEMIA

Gilmara Cruz e Silva Lacerda
Maria da Guia Clementino Ferraz
Mayra de Almeida Xavier Alencar
Nadja de Paula Barros de Sousa
Thalita Costa Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191021>

CAPÍTULO 22.....228

IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO ATENDIMENTO A PESSOA ACOMETIDA POR COVID-19 EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO TOCANTINS

Maria da Guia Clementino Ferraz
Gilmara Cruz e Silva Lacerda
Nadja de Paula Barros de Sousa
Mariza Inara Bezerra Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191022>

CAPÍTULO 23.....235

ANÁLISE DOS ÍNDICES DE NOTIFICAÇÃO E MORTALIDADE DA HANSENÍASE E TUBERCULOSE ANTES E DURANTE A PANDEMIA DO SARS-COV 2

Tayná Moreno
Hugo Cavalcanti de Oliveira Melo
João Victor Campos Silva
Laís Lopes de Azevedo Buzar
Sílvia Minharro Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191023>

CAPÍTULO 24.....246

SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE NO BRASIL: COMPARATIVO DOS PADRÕES ANTES E DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Marcos Gontijo da Silva
Clarissa Amorim Silva de Cordova
José Henrique Alves Oliveira dos Reis
Leticia Franco Batista
Lucas Alves Freires
Sílvia Minharro Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191024>

EIXO 4 - COINFEÇÕES E COVID-19

CAPÍTULO 25.....260

CO-INFECÇÃO HIV/AIDS E COVID19: CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS, FISIOLÓGICAS E FARMACOLÓGICAS

Mônica Camilo Nunes de Sousa
Raquel Carnio
Patrick Nunes Brito
Rosane Cristina Mendes Gonçalves
Adelmo Barbosa de Miranda Júnior
Danielle Pereira Barros
Rogério Vitor Matheus Rodrigues
João Carlos Diniz Arraes
Wagner dos Santos Mariano

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191025>

CAPÍTULO 26.....270

COINFEÇÕES VIRAIS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM COVID-19

Márcio Miranda Brito
Stela Batista Corrêa Sousa
Giovanna Lyssa de Melo Rosa
Leylla Klyffya Lopes Leão
Mara Cristina Nunes Milhomem Corrêa da Costa
Gabriela Garcia de Moura

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191026>

CAPÍTULO 27.....282

DOENÇAS FÚNGICAS INVASIVAS ASSOCIADAS A COVID-19

Paula Mickaelle Tonaco Silva
Mônica Camilo Nunes de Sousa
Ana Carolina Domingos Saúde
Alexsandra Rossi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191027>

CAPÍTULO 28.....293

MECANISMOS IMUNOLÓGICOS ASSOCIADOS À COINFEÇÃO EM PACIENTES COM COVID-19

Vitor Soares Machado de Andrade
Matheus da Silva Wiziack
Pedro Rafael Bezerra Macedo
Natalia Kisha Teixeira Ribeiro
Raphael Gomes Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191028>

CAPÍTULO 29.....	308
TUBERCULOSE E COVID-19: RISCOS DE COINFECÇÃO ENTRE SARS-COV-2 E MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS	
Stela Batista Corrêa Sousa	
Antonio Francisco Marinho Sobrinho	
Rafael Silva de Sousa	
Wathyson Alex de Mendonça Santos	
Luisa Sousa Machado	
Clarissa Amorim Silva de Cordova	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191029	
CAPÍTULO 30.....	320
A COVID-19 E SUAS REPERCUSSÕES NO PACIENTE CHAGÁSICO	
Stela Batista Corrêa Sousa	
Antonio Francisco Marinho Sobrinho	
Rafael Silva de Sousa	
Wathyson Alex de Mendonça Santos	
Luisa Sousa Machado	
Clarissa Amorim Silva de Cordova	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191030	
CAPÍTULO 31.....	332
COINFECÇÃO DA COVID-19 E O VÍRUS DA INFLUENZA: ASSOCIAÇÃO SINTOMATOLÓGICA E DESFECHO CLÍNICO	
Natã Silva dos Santos	
João Pedro Pinheiro de Matos	
Lais Debora Roque Silva	
Marcelo Henrique Rocha Feitosa	
Mônica Oliveira Silva Barbosa	
Sílvia Minharro Barbosa	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.06221191031	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	348

**EIXO 1 – A VIGILÂNCIA DAS INFECÇÕES
RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE E A
RESISTÊNCIA BACTERIANA**

EPIDEMIOLOGIA DA MENINGITE EM CRIANÇAS DE UM ESTADO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE SOCIODEMOGRÁFICA

Data de aceite: 04/10/2021

Henrique Danin Araújo Rosa

Acadêmico da Universidade Federal do Tocantins, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Bacharelado em Medicina, Araguaína-TO
<http://lattes.cnpq.br/4893344062098316>

Julya Alves Lourenço

Acadêmica da Universidade Federal do Tocantins, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Bacharelado em Medicina, Araguaína-TO
<http://lattes.cnpq.br/6008658934539970>

Joaquim Guerra de Oliveira Neto

Docente da Universidade Federal do Tocantins, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Bacharelado em Medicina, Araguaína-TO
<http://lattes.cnpq.br/7300514693159731>

RESUMO: Meningite é caracterizada pela infecção de membranas que recobrem o sistema nervoso central. Nas crianças, ela é mais importante por seu quadro clínico ser menos específico que no adulto. O objetivo foi descrever as características sociodemográficas e perfil epidemiológico da meningite em crianças de um estado brasileiro. Tratou-se de um estudo retrospectivo, de abordagem quantitativa utilizando banco de dados secundários. A população foi de 909 casos de meningites notificadas no estado do Tocantins e amostra de 527 crianças de zero a 14 anos com casos confirmados para meningite no período de 2007 a 2020, do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Utilizou-se

variáveis sociodemográficas, sorogrupo, etiologia, critérios de confirmação de meningite, incidência, mortalidade, município e ano de ocorrência. Os casos de meningite formam mais incidentes em indivíduos de zero a quatro anos (57,11%), cor parda (78,37%), sexo masculino (58,63%), sendo que 86,34% casos ocorreram na zona urbana. A meningite asséptica (viral) abrangeu 41,7% dos casos, enquanto a meningite por bactéria (tuberculosa) foi em 24,9%. Os critérios de confirmação dessa enfermidade foram predominantemente clínico (28,3%) e clínico-epidemiológico (23,3%), o pico de casos foi no ano de 2008 e a maior notificação dos casos no Estado foi em Araguaína. Portanto, a meningite continua como grande problema de saúde pública, principalmente quando se trata de crianças do interior do estado, o que demanda ações mais incisivas para conter seu avanço.

PALAVRAS-CHAVE: Criança; Epidemiologia; Meningite;

EPIDEMIOLOGY OF MENINGITIS IN CHILDREN FROM A BRAZILIAN STATE: A SOCIO-DEMOGRAPHIC ANALYSIS

ABSTRACT: Meningitis is characterized by infection of the membranes that cover the central nervous system. In children, it is more important because their clinical Picture is less specific than in adults. The objective was to describe the sociodemographic characteristics and epidemiological profile of meningitis in children from a Brazilian state. This was a retrospective

study with a quantitative approach using secondary databases. The population consisted of 909 cases of meningitis reported in the state of Tocantins and a sample of 527 children aged zero to 14 years with confirmed cases for meningitis in the period 2007 to 2020, from the Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Sociodemographic variables, serogroup, etiology, meningitis confirmation criteria, incidence, mortality, city and year of occurrence were used. Meningitis cases form more incidentes in individuals from zero to four Years old (57.11%), brown color (78.37%), male (58.63%), and 86.34% cases occurred in urban áreas. Aseptic (viral) meningitis comprised 41.7% of cases, while bacterial (tuberculous) meningitis accounted for 24.9%. The criteria for confirming this disease were predominantly clinical (28.3%) and clinical-epidemiological (23.3%), the peak of cases was in 2008 and the highest notification of cases in the state was in Araguaína. Therefore, meningitis remains a major public health problem, especially When it comes to children from the interior of the state, which requires more incisive actions to contain its advance.

KEYWORDS: Child; Epidemiology; Meningitis.

1 | INTRODUÇÃO

No sistema nervoso central (SNC), a medula espinhal e o encéfalo do ser humano são recobertos por meninges que são membranas divididas em dura-máter, pia-máter e aracnóides-máter. A infecção das meninges é caracterizada como meningite e pode ser causada por diferentes agentes etiológicos, tais como bactérias, vírus, fungos ou parasitas. Essa doença, apresenta uma distribuição mundial e é considerada um problema de saúde pública pela sua magnitude, potencial de transmissão, patogenicidade e relevância social (PUTZ; HAYANI; ZAR, 2013; SALOMÃO, 2017; BRASIL, 2019; HALL, 2021).

No Brasil, nota-se a alta dispersão da meningite, cujo principais agentes etiológicos são os virais e os bacterianos. A meningite viral é mais frequente, sendo causada principalmente pelo enterovírus, herpes simples tipo 2, varicela-zoster e herpes-vírus simples tipo 1. Enquanto, a meningite bactérias é menos frequente, porém possui uma maior taxa de morbidade e mortalidade, sendo causada principalmente pelo *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Mycobacterium tuberculosis* e *Haemophilus influenzae* (DIAS et al., 2017; GONÇALVES E SILVA; MEZAROBBA, 2018; GARCIA; GREGIO; PAIM, 2019).

O quadro clínico da meningite é composto por cefaléia intensa, rigidez de nuca, náuseas, vômitos e fotofobia, sinais esses que estão mais presentes nos adultos. Nas crianças, no entanto, o quadro clínico se apresenta de maneira menos específica, pela presença principalmente de febre, doença respiratória e erupção cutânea, sendo de grande importância a necessidade de suspeita clínica apurada desta doença nessa faixa etária (GARCIA; GREGIO; PAIM, 2019; SHUKLA et al., 2017). Além desses, é passível de ocorrer algumas manifestações específicas que dependem do agente causador da infecção. O

diagnóstico é clínico, pela sintomatologia apresentada pelo paciente, associado com a punção lombar, procedimento que retira o líquido céfalo raquidiano (LCR) para a realização da citologia com contagem leucocitária global e diferencial, glicorraquia, coloração pelo método Gram e cultura para bactéria (SOUSA, 2016; SALOMÃO, 2017; TEIXEIRA et al., 2020). Diante do exposto, este estudo teve como objetivo descrever as características sociodemográficas e perfil epidemiológico da meningite em crianças de um estado brasileiro.

2 | MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo e descritivo de abordagem quantitativa, utilizando banco de dados secundários. As informações cuja o tratamento analítico já foi realizado em algum momento por órgãos governamentais e que estão disponíveis publicamente podem ser entendidos como secundários (GIL, 2017).

A população do estudo foi representada por 909 notificações de casos de meningite e amostra de 527 casos confirmados para meningite em crianças de zero a 14 anos do Estado do Tocantins, no período de 2007 a 2020. Os dados foram obtidos em julho de 2021, no Sistema Nacional de Agravos e Notificações (SINAN), baseado na ficha de investigação de meningite do Ministério da Saúde, através da plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Para a coleta de dados foi utilizado um formulário estruturado elaborado pelos pesquisadores com base em planilha do banco de dados consultados no SINAN. As variáveis do estudo foram as sociodemográficas (sexo, idade, raça, escolaridade, zona de residência), sorogrupo, etiologia, critérios de confirmação de meningite, incidência, mortalidade, município e ano de ocorrência.

Posteriormente, as informações coletadas foram organizadas em tabelas e gráficos utilizando o software Microsoft Excel versão 2016. Em seguida, as variáveis foram analisadas mediante adoção de procedimentos de estatística descritiva.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Brasil, no período de 2007 a 2020, notificou 263.937 casos de meningite, sendo que 151.656 casos corresponderam à faixa etária de zero a 14 anos. A figura 1 representa a distribuição dos casos da meningite em crianças de zero até quatorze anos em relação à população geral por região brasileira e nela foi possível visualizar que a região Sudeste e a região Norte possuíram maior e o menor número de casos confirmados de meningite em relação à população geral, respectivamente. Um estudo realizado em 2018 demonstrou que os maiores índices dessa doença na porção Sudeste do território nacional se devem

por ser a com maior demografia. Ademais, em todas as regiões brasileiras, evidenciou-se que mais de 50% das notificações por tal doença acontecem em crianças de zero a 14 anos (GONÇALVES; SILVA; MEZAROBBA, 2018).

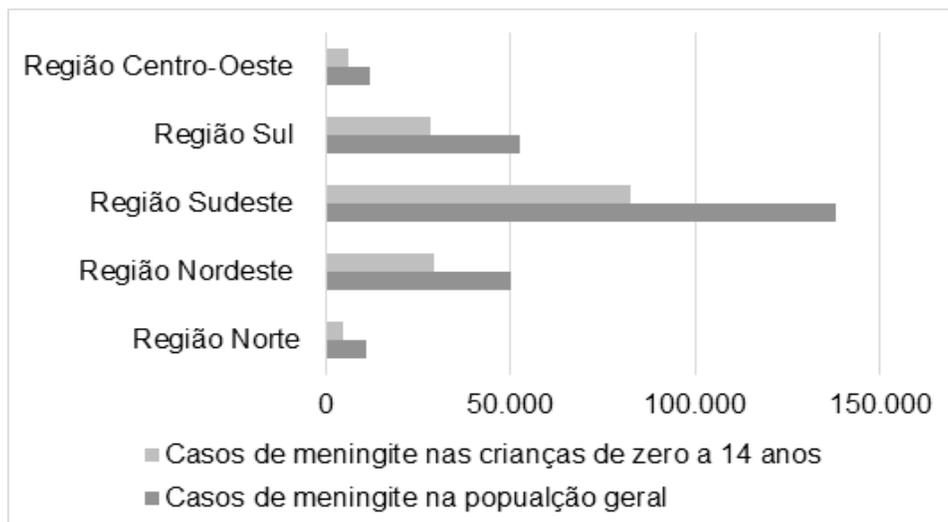


Figura 1. Distribuição da meningite em crianças de até quatorze anos em relação à população geral por região brasileira, Brasil, 2021.

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação-Sinan Net.

A respeito do acometimento dessa doença na região Norte, foi mostrada uma ocorrência de 10.896 notificações, das quais 909 pertencem ao estado do Tocantins, ou seja, 8,63 % do número total de casos (dados não mostrados em tabelas ou figuras). A faixa etária em estudo, de zero a 14 anos, congrega 527 dos 909 casos (57,97%). Outrossim, 159 (30,17%) foram menores de um ano de idade e 142 (26,94%) estavam entre um e quatro anos, conforme a tabela 1. Nesse viés, o maior acometimento de crianças é facilitado pela imaturidade da barreira hematoencefálica, principalmente entre o nascimento até um ano de idade. Concomitantemente, o estado imunológico do indivíduo associado ao tipo de agente causador da meningite está diretamente relacionado com o prognóstico de tal enfermidade. Em adição, o contato escolar das crianças contribui para a disseminação da doença, visto que o contágio acontece pela tosse, espirro, secreções orais etc. (DIAS et al., 2017; TEIXEIRA et al., 2020; ZIEMER et al., 2021).

Ainda na caracterização sociodemográfica da meningite em crianças (tabela 1), quase dois terços das meningites (58,63%) foram em crianças do sexo masculino. Em relação a raça, destacou-se a cor parda com 413 (78,37%) seguido da raça branca 82 (15,56%). No que se refere ao tempo de estudo foi constatado que apenas 145 (27,51%) das crianças

tinham alguma escolaridade, destes 0,2% (n=1) apresentou ensino médio completo nos anos investigados o que sugere, provavelmente, erro de digitação/preenchimento do item. Devido a maioria dos que tiveram meningite notificada terem menos de quatro anos, houve um grande número de informações não aplicadas 349 (66,22%) ao item escolaridade. Além disso, 455 (86,34%) dos casos de meningite foram em crianças residentes na zona urbana.

Dessa forma, os menores de quatro anos apresentaram-se fora da faixa de caracterização da escolaridade, uma vez que o Estado nacional considera a partir dos quatro anos a idade adequada para a matrícula nos anos iniciais do ensino fundamental. Logo, entre zero e quatro anos os infantes permanecem em creches e pré-escola, sendo esta a educação infantil. A população tocantinense de zero a 14 anos, conforme o censo de 2010, possui cerca de 2,7 vezes mais indivíduos autodeclarados pardos (262.255) em comparação com brancos (97.077) o que pode explicar o maior acometimento da meningite em crianças pardas nesse local do Brasil. Quanto à população infantil residente nas idades selecionadas para a pesquisa, na zona urbana contém 307.941 pessoas, enquanto a rural 90.031, ou seja, os indivíduos moradores em cidades são 3,42 vezes maior que no campo. Dessa maneira, a superioridade das notificações de tal doença na zona urbana ocorreu devido à alta concentração populacional nessa área no Tocantins (IBGE, 2010; BRASIL, 2018).

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	218	41,37
Masculino	309	58,63
Idade		
Menores de 1 Ano	159	30,17
1 a 4 anos	142	26,94
5 a 9 anos	120	22,77
10 a 14 anos	105	19,92
Ignorada ou em branco	1	0,19
Raça/cor		
Branca	82	15,56
Preta	13	2,47
Amarelo	2	0,38
Parda	413	78,37
Indígena	11	2,09
Ignorada ou em branco	6	1,14

Escolaridade		
Analfabeto	2	0,38
1° a 4° série incompleta do EF	64	12,14
4° série completa do EF	20	3,80
5° a 8° série incompleta do EF	49	9,30
Ensino fundamental completo	7	1,33
Ensino médio incompleto	4	0,76
Ensino médio completo	1	0,18
Não se aplica	349	66,22
Ignorada ou em branco	31	5,88
Zona de residência		
Urbana	455	86,34
Rural	62	11,76
Periurbana	6	1,14
Ignorada ou em branco	4	0,76

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica da meningite em crianças de zero a 14 anos de um estado brasileiro, Brasil, 2021.

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

A tabela 2 refere-se à morfologia do agente causador da meningite no estado tocaninense. Logo, ficou evidente que a meningite asséptica (MV) foi a mais frequente, representando 41,7% do total de casos, enquanto a desencadeada por outras bactérias (MB) são 24,9% dos casos. Em seguida, observa-se que a meningite não especificada abrange 19,54% dos casos. Estudos realizados no Pará e em São Paulo demonstraram que a MV foi a de maior recorrência e os achados foram semelhantes ao padrão mostrado no Tocantins (TEIXEIRA JÚNIOR et al., 2020; SODATTI et al., 2021).

Embora os dados tenham apontado para uma maior representação da MV e a classificação dessa meningite possua origem viral com ampla diversificação dos agentes causadores, sendo o mais comum os enterovírus, o número de PCR-viral utilizado como critério de confirmação foi muito baixo (0,57%). Logo, parece que houve uma subutilização da ferramenta de confirmação diagnóstica por questões diversas, tais como o bom prognóstico da MV. Essa subutilização pode impedir que as etiologias infecciosas sejam descobertas, na grande maioria dos casos. O PCR-viral mostra-se importante, dentre outros motivos, por reduzir o tempo de internação dos pacientes e reduzir o uso de terapia antimicrobiana empírica (PIRES et al., 2017; SHUKLA et al., 2017).

Consoante a isso, outros dados encontrados nesta pesquisa (não disponibilizados

em tabelas ou figuras) revelaram que as causas dos óbitos de meningite infantil, segundo etiologia, entre 2007 e 2019 foram 41 mortes. Análoga às taxas de letalidade, a maior morbidade das bactérias aconteceu em 38 dos 41 falecimentos ocorridos, ou seja, em 92,68% dos casos. No momento da coleta dos dados, as informações sobre a mortalidade em 2020 ainda não estavam disponíveis.

Entretanto, a letalidade entre tais etiologias é bastante divergente. A taxa de letalidade da meningite bacteriana é cerca de 7,3 vezes maior que a viral, bem como a taxa de mortalidade é superior em valor igual. A maior ocorrência de óbitos decorrente de causas bacterianas tem raízes na sua patogenia, em que as toxinas bacterianas possuem amplo espectro de ação nas meninges, gerando um processo inflamatório intenso. Nessas situações, urge-se pelo diagnóstico precoce a fim de se administrar antibioticoterapia o mais breve possível, bem como evitar mortes por quadros de choque séptico. Isso previne, portanto, que o indivíduo venha a óbito, tampouco adquira sequelas neurológicas durante a vida (ROSENBERG; GALEN, 2017; SOUSA et al., 2016; TEIXEIRA et al., 2020).

Na presente investigação, conforme tabela 2, somente os sorogrupos B (0,76%) e C (0,95%) foram encontrados nas notificações, sendo que a quase totalidade foi preenchida como ignorada ou em branco. Mundialmente, são conhecidos doze sorogrupos meningocócicos entre os quais seis deles, incluindo o B e C, são os maiores causadores das doenças meningocócicas. Logo, a análise de sorogrupos é importante para a construção de estudos epidemiológicos, facilita o conhecimento daqueles mais recorrentes por região e a identificação auxilia o tratamento adequado na criança. Nesse sentido, o quantitativo dos sorogrupos encontrados no estado do Tocantins pode estar subestimado, pelo elevado número de notificações não respondidas ou ignoradas no quesito, ou mesmo corresponder a variação dessa área analisada (BRASIL, 2017; PARIKH et al., 2020).

Os critérios de confirmação da meningite foram feitos principalmente pelo clínico em 149 (28,3%) casos e clínico-epidemiológico em 123 (23,3%) casos. Em seguida, observou-se a bacterioscopia e a cultura como os mais utilizados, com 16,1% (n=85) e 15,7% (n=83), respectivamente. A investigação inicial da meningite é feita pelos sintomas clínicos e pela epidemiologia, sendo confirmadas as suspeitas pelos exames para o tratamento adequado. Contudo, após a punção lombar ou a coleta sanguínea, deve-se iniciar a antibioticoterapia para evitar complicações futuras no paciente (BRASIL, 2017).

Outrossim, frisa-se que diagnósticos tardios geram uma maior probabilidade de se ter o óbito do paciente, sendo imprescindível o uso de critérios de confirmação certos para o tratamento adequado de acordo com cada forma de etiologia da doença (TEIXEIRA et al., 2020). A investigação de Nazir e colaboradores (2017) demonstrou que os índices de lactato no LCR podem ser usados na diferenciação entre meningite bacteriana e viral com precisão diagnóstica elevada, visto que no primeiro agente ele é maior. Portanto, no pós-diagnóstico deve-se iniciar a antibioticoterapia agregado a outros medicamentos (para dor,

febre, náuseas e vômitos), com o fito de conter a ação do microrganismo no corpo e impedir a morte do indivíduo (ROSENBERG; GALEN, 2017; SANTOS; VIEIRA, 2017).

Variáveis	N	%
Etiologia		
Meningococemia (MCC)	4	0,76
Meningite Meningocócica (MM)	16	3,04
Meningite Meningocócica com Meningococemia (MM + MCC)	4	0,76
Meningite Tuberculosa (MB)	131	24,86
Meningite Não Especificada (MNE)	103	19,54
Meningite Asséptica (MV)	220	41,75
Meningite de Outra Etiologia (MOE)	7	1,33
Meningite por Hemófilo (MH)	13	2,47
Meningite por Pneumococos (MP)	27	5,12
Ignorada ou em branco	2	0,38
Sorogrupos		
Tipo B	4	0,76
Tipo C	5	0,95
Ignorada ou em branco	518	98,29
Critérios de Confirmação		
Cultura	83	15,75
Contra-Imunoelectroforese Cruzada (CIE)	1	0,19
Aglutinação pelo Látex	11	2,09
Clínico	149	28,27
Bacterioscopia	85	16,13
Quimio-citológico	65	12,33
Clínico-epidemiológico	123	23,34
PCR-viral	3	0,57
Outra técnica	7	1,33

Tabela 2. Caracterização da meningite em crianças de zero a 14 anos segundo etiológica, sorogrupos e dos critérios de confirmação de um estado brasileiro, Brasil, 2021.

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

PCR - *Polimerase Chain Reaction*

A incidência da meningite em crianças no Tocantins teve oscilações ao longo dos

anos, como se pode observar na figura 2. Após o pico em 2008 com 149,72 casos por 1000 crianças, a curva apresentou uma queda até 2011 e 2012 com 83,52 e 83,91 casos/1000 crianças, respectivamente. Nos anos subsequentes, evidenciou-se uma nova crescente até 2014 com 129,84 casos/1000 crianças e, depois, houve um nadir e um novo pico. Todavia, a partir de 2017, notou-se um novo crescimento, embora tímido, da curva de incidência. No contexto geral do estado, a incidência da meningite, compilando todas as etiologias, foi de 1,13 casos por 100.000 crianças.

O recuo da incidência e das notificações dessa enfermidade em 2020 ocorreu devido à pandemia do SARS-COV-2 que paralisou parte dos serviços de saúde, bem como a frequência de ida das pessoas aos hospitais. Similar à meningite, um estudo feito no Brasil demonstrou queda tanto nas internações quanto nos óbitos hospitalares por doenças cardiovasculares. Analogamente, não apenas essa, mas muitas outras mazelas tiveram seus registros diminuídos e, por conseguinte, as mortes decorrentes dessas condições patológicas. Logo, isso pode não representar uma redução real da disseminação da doença e, sim, um não alcance do sistema de saúde para tratá-la devido às mudanças exacerbadas provocadas pela covid-19, além de as notificações ocorridas estarem totalmente disponíveis (NORMANDO et al., 2021).

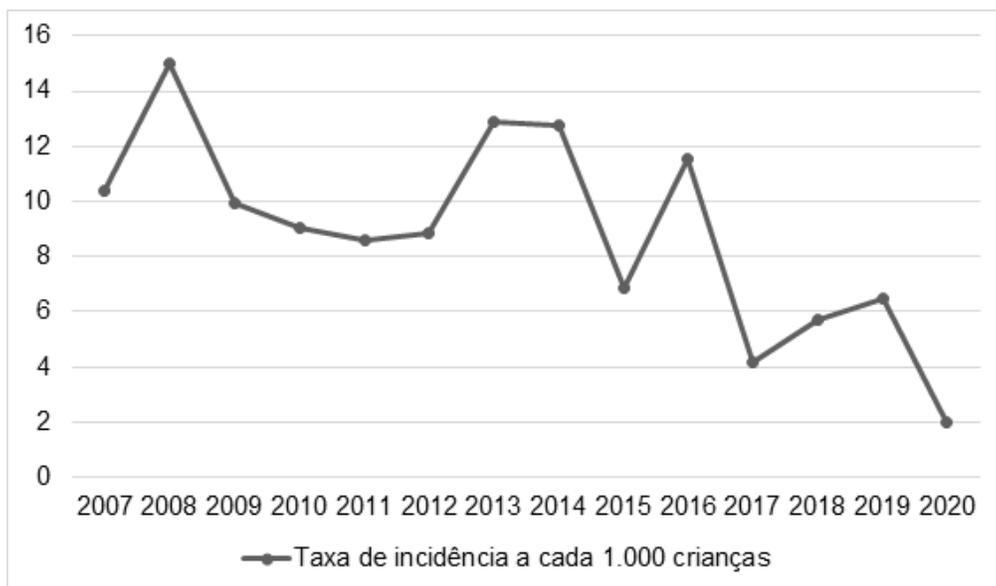


Figura 2. Distribuição da taxa de incidência da meningite em crianças de até quatorze anos no período de 2007 a 2020, Brasil, 2021.

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Ademais, os municípios que concentraram as notificações dessa patologia foram Araguaína e Palmas. O primeiro apresentou 323 casos (63,08%), enquanto o segundo 116 casos (22,65%) (dados não mostrados em tabelas ou figuras). Provavelmente, essa elevada taxa de registro de meningite foi vista nesses dois locais devido às melhores estruturas hospitalares de ambas as cidades, quando comparadas com as demais, as quais atendem a região de todo o estado Tocantinense. Dessa forma, como são municípios polo de saúde e referência para tratamento das doenças recebem mais confirmações de tal enfermidade.

Contudo, quanto aos municípios que registraram óbitos no período de 2007 a 2019, a distribuição é mais igual, embora Araguaína e Palmas tenham registrado os maiores valores. Das 41 mortes, em Araguaína houve 6 (14,63%) e Palmas 7 (17,07%), enquanto as demais cidades, em sua maioria, apresentaram quase um óbito (dados não mostrados em tabelas ou figuras e os dados de 2020 ainda não estavam disponíveis).

Portanto, a profilaxia da meningite pela vacinação em massa da população infantil permanece necessária para evitar a propagação da doença pela sociedade e óbitos, haja vista que ainda foram identificados casos de meningite preveníveis. Estudo em Santa Catarina elencou acerca da vacina pneumocócica, a qual diminuiu drasticamente os índices de internações hospitalares, bem como atenuou a meningite pneumocócica junto com a pneumonia, obtendo uma efetividade de 87,7% e 81,3%, respectivamente. O SUS oferece uma ampla gama de vacinas contra diversos tipos de meningite, sendo elas: a pentavalente, meningocócica C, pneumocócica 10 valente, meningocócica ACWY e pneumocócica 23-valente. Ambas as vacinas estão contidas no calendário vacinal da criança, com exceção da da ACWY a qual está na do adolescente (VIEIRA; KUPEK, 2018; BRASIL, 2020; ZIEMER, 2021).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidenciou que a prevalência de meningite foi em crianças pardas, na faixa etária de zero a quatro anos, sexo masculino, que moravam na zona urbana. A meningite asséptica (viral) foi a etiologia mais incidente seguida pela tuberculosa e embora a primeira fosse a mais encontrada, os critérios clínicos e o clínico-epidemiológicos foram os mais utilizados para confirmação dos casos. Com relação aos sorogrupos, não foi possível demonstrar o mais encontrado devido à ausência elevada de preenchimento no SINAN.

Os casos de meningite no estado do Tocantins, após o pico de casos em 2008, mantiveram-se em queda ao longo dos anos com aumento do número de casos nos anos de 2013, 2014 e 2016 e o maior número de casos foram registrados em um município no interior do estado. Logo, foi possível perceber que a meningite continua como grande problema de saúde pública, principalmente quando se trata de crianças do interior do estado, o que demanda ações mais incisivas para conter seu avanço.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Instrução normativa referente ao calendário nacional de vacinação 2020. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/04/Instru----o-Normativa-Calendario-Vacinal2020.pdf>. Acesso em: 14/07/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde: volume 1. 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_volume_1.pdf. Acesso em: 08/08/2021.

BRASIL. Resolução nº 2, de 9 de outubro de 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/44709546. Acesso em: 07/08/2021.

BRASIL. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Meningite bacteriana não especificada no Brasil 2007 - 2016: desafio para a vigilância das meningites. **Boletim Epidemiológico**, v. 50, n. 3, p. 1–8, 2019.

GARCIA, S. P.; GREGIO, M. M.; PAIM, A. C. B. Meningitis in the State of Santa Catarina in the Period of 2008 To 2018. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 48, n. 4, p. 111–125, 2018.

DIAS, F. C. F. et al. Meningite: Aspectos Epidemiológicos Da Doença Na Região Norte Do Brasil. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 4, n. 2, p. 46, 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GONÇALVES E SILVA, H. C.; MEZAROBBA, N. Meningite no Brasil em 2015: O panorama da atualidade. **Rev Epidemiol Control Infect**, v. 2, n. 2, p. 41–45, 2018.

HALL, J. E.; HALL, M. E. **Guyton and Hall: medical physiology**. 14ª ed. Mississipi: Elsevier, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo demográfico 2010 por população residente, cor ou raça, segundo a situação do domicílio, o sexo e a idade**. Rio de Janeiro, 2011b. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3175#resultado>. Acesso em: 08/08/2021.

MENINO, A. et al. Meningite: uma breve análise sobre o perfil epidemiológico no Brasil-. v. 11, p. 43751–43756, 2021.

NAZIR, M. et al. Cerebrospinal fluid lactate: a differential biomarker for bacterial and viral meningitis in children. **Jornal de Pediatria**, v. 94, n. 1, p. 88–92, 2018.

NORMANDO, P. G. et al. Redução na Hospitalização e Aumento na Mortalidade por Doenças Cardiovasculares durante a Pandemia da COVID-19 no Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 2020, p. 371–380, 2021.

PARIKH, S. R. et al. The everchanging epidemiology of meningococcal disease worldwide and the potential for prevention through vaccination. **Journal of Infection**, v. 81, n. 4, p. 483–498, 2020

PIRES, F. R. et al. Comparison of enterovirus detection in cerebrospinal fluid with Bacterial Meningitis Score in children. **Einstein (São Paulo, Brasil)**, v. 15, n. 2, p. 167–172, 2017.

PUTZ, K.; HAYANI, K.; ZAR, F. A. Meningitis. v. 40, p. 707–726, 2013.

ROSENBERG, J.; GALEN, B. T. Recurrent Meningitis. **Current Pain and Headache Reports**, v. 21, n. 7, p. 1–9, 2017.

SALOMÃO, R. **Infectologia: bases clínicas e tratamento**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

SANTOS, J. I.; VIEIRA, A. J. H. Meningite bacteriana: uma atualização. **Brazilian Journal of Clinical Analyses**, v. 49, n. 3, p. 327–329, 2017.

SODATTI, J. L. et al. Aspectos etiológicos e epidemiológicos das meningites bacterianas e virais no estado de São Paulo no período de 2010 a 2019 / Etiological and epidemiological aspects of bacterial and viral meningitis in the state of São Paulo from 2010 to 2019. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 10159–10173, 2021.

SOUSA, É. G. D. et al. Meningite aguda bacteriana na população infantojuvenil: principais agentes e métodos para diagnóstico - Uma revisão da literatura. **Revista brasileira de neurologia**, v. 52, n. 3, p. 34–36, 2016.

SHUKLA, B. et al. Aseptic Meningitis in Adults and Children: Diagnostic and management challenges. **Journal of Clinical Virology**, v. 94, p.110–114, Sep, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2017.07.016>

TEIXEIRA, D. C. et al. Risk factors associated with the outcomes of pediatric bacterial meningitis: a systematic review. **Jornal de Pediatria**, v. 96, n. 2, p. 159–167, 2020.

TEIXEIRA JUNIOR, J. DE D. et al. Retrato da epidemiologia da meningite no Estado do Pará entre 2015 e 2018/Portrait of the epidemiology of meningitis in the State of Pará between 2015 and 2018. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 10755–10770, 2020.

VIEIRA, I. L. V.; KUPEK, E. Impacto da vacina pneumocócica na redução das internações hospitalares por pneumonia em crianças menores de 5 anos, em Santa Catarina, 2006 a 2014. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 27, n. 4, p. e2017378, 2018.

ZIEMER et al., S. Meningite na infância: uma análise das internações hospitalares no Brasil. **Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás “Cândido Santiago”**p. 1–14, 2021.

DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS E O CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR:

desafios em tempos de pandemia



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



DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS E O CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR:

desafios em tempos de pandemia



 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

