

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
Tháís 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**

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

Data de aceite: 04/10/2021

Tayná Moreno

Universidade Federal do Norte do Tocantins,
Curso de Medicina, Araguaína, Tocantins.
<http://lattes.cnpq.br/6852754927221181>

Hugo Cavalcanti de Oliveira Melo

Universidade Federal do Norte do Tocantins,
Curso de Medicina, Araguaína, Tocantins.
<http://lattes.cnpq.br/9386504810392800>

João Victor Campos Silva

Universidade Federal do Norte do Tocantins,
Curso de Medicina, Araguaína, Tocantins.
<http://lattes.cnpq.br/7019587460411814>

Laís Lopes de Azevedo Buzar

Universidade Federal do Norte do Tocantins,
Curso de Medicina, Araguaína, Tocantins.
<http://lattes.cnpq.br/4919691037559554>

Sílvia Minharro Barbosa

Universidade Federal do Norte do Tocantins,
Curso de Medicina, Araguaína, Tocantins.
<https://orcid.org/0000-0001-5844-5326>

RESUMO: A Hanseníase e a Tuberculose são doenças de notificação compulsória que ainda persistem como problema de saúde pública no Brasil. Ambas podem ser denominadas Micobactérias devido ao agente etiológico comum ser o *Mycobacterium*, sendo o específico da Hanseníase o *Mycobacterium leprae* e o da Tuberculose de importância clínica o *Mycobacterium tuberculosis*. Para um desfecho de cura e controle dessas doenças se faz necessário

um tratamento medicamentoso adequado, visto que são doenças de alta infectividade. **Objetivos:** Analisar os índices de notificação e mortalidade da Hanseníase e Tuberculose antes e durante a pandemia do SARS-COV 2. **Materiais e Métodos:** Estudo epidemiológico descritivo, de abordagem quantitativa, retrospectivo, realizado na fonte de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) entre os anos 2018 a 2020 coletados em Agosto de 2021. **Resultados:** Referente à tuberculose, houve um total de 275.293 casos em todo o Brasil entre 2018 a 2020. Em 2020, evidenciou-se uma redução de 5,4% e de 10,7% no número de casos em relação aos anos de 2018 e 2019. A respeito das taxas de mortalidade, foi identificado um acréscimo percentual de 18% e 9,4% no número de óbitos por 1.000 habitantes em 2020, quando comparado aos anos de 2018 e 2019, respectivamente. No que se refere à Hanseníase, houve uma redução de 42,1% e de 42,2% em relação ao total notificado em 2019 e em 2018, respectivamente, em comparação ao ano de 2020. Nas taxas de mortalidade, observou-se um aumento de 16% no ano de 2020 em comparação ao ano de 2019. No Sudeste a taxa de mortalidade registrada em 2018 foi muito superior às observadas em 2019 e 2020, sendo, respectivamente, 305,1% e 218,7% maior. Com isso, pode-se perceber que a pandemia da SARS-COV 2 interferiu nos índices de notificação e mortalidade da Tuberculose e Hanseníase.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19; Doenças Infectocontagiosas; Epidemiologia; *Mycobacterium*.

ANALYSIS OF HANSENIASIS AND TUBERCULOSIS NOTIFICATION AND MORTALITY RATES BEFORE AND DURING A SARS-COV2 PANDEMIC

ABSTRACT: Leprosy and Tuberculosis are mandatory notification diseases that still persist as a public health problem in Brazil. Both can be called Mycobacteria due to the common etiological agent being Mycobacterium, the specific for leprosy being *Mycobacterium leprae* and the one for Tuberculosis of clinical importance, *Mycobacterium tuberculosis*. For an outcome of cure and control of these diseases, an adequate drug treatment is necessary, as they are highly infective diseases. **Objectives:** To analyze the notification and mortality rates of Leprosy and Tuberculosis before and during the SARS-COV 2 pandemic. **Materials and Methods:** Descriptive epidemiological study, with a quantitative approach, retrospective, carried out in the data source of the Diseases Information System of Notification (SINAN) between the years 2018 to 2020 collected in August 2021. **Results:** Regarding tuberculosis, there were a total of 275.293 cases throughout Brazil between the years 2018 to 2020. In 2020, there was a reduction of 5,4% and 10,7% in the number of cases in relation to the years 2018 and 2019. Regarding mortality rates, a percentage increase of 18% and 9,4% was identified in the number of deaths per 1.000 in 2020, when compared to the years 2018 and 2019, respectively. With regard to leprosy, there was a reduction of 42,1% and 42,2% compared to the total reported in 2019 and 2018, respectively, compared to the year 2020. Regarding mortality rates, it was observed an increase of 16% in 2020 compared to 2019. It should also be noted that in the Southeast the mortality rate recorded in 2018 was much higher than those observed in 2019 and 2020, being, respectively, 305,1% and 2018, 7% bigger. Thus, it can be seen that the SARS-COV 2 pandemic interfered in the notifications and mortality rates of Tuberculosis and Leprosy.

KEYWORDS: COVID-19; Infectious Diseases; Epidemiology; Mycobacterium.

1 | INTRODUÇÃO

A Tuberculose e a Hanseníase são doenças de notificação compulsória que ainda persistem como problema de saúde pública no Brasil. O agente etiológico de ambas pertence ao gênero *Mycobacterium*, da ordem dos *Actinomycetales* e à família das *Mycobacteriaceae*, portanto, denominadas micobactérias. Essas, são bactérias aeróbias em forma de bastonetes, que não formam esporos e são resistentes à descoloração por ácido ou álcool, o que possibilita a intitulação “bactérias álcool-ácido resistentes” (BAAR). Possuem duas divisões de acordo com a sua patogenicidade, sendo as não-patogênicas, saprófitas, e as patogênicas, de importância clínica. Dessa forma, a Tuberculose e a Hanseníase se enquadram na última divisão (FIOCRUZ, 2020; BROOKS, 2014).

A Hanseníase é causada especificamente pelo *Mycobacterium leprae*, a qual é uma doença crônica infectocontagiosa, que acomete principalmente os nervos periféricos, olhos e pele, de evolução lenta e progressiva que, se não tratada, pode causar incapacidades físicas (BRASIL, 2021).

A transmissão é inter-humana e ocorre pelas vias aéreas superiores e áreas de pele e/ou mucosas erodadas, que pode atingir pessoas de qualquer idade ou sexo, no entanto para adquirir a doença depende de predisposições genéticas e contato longo e duradouro com um paciente que não esteja fazendo uso de tratamento, ou seja, a hanseníase é uma doença de alta infectividade e baixa patogenicidade (BRASIL, 2017).

A classificação dos doentes pode ser determinada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) entre paucibacilares (PB - presença de até cinco lesões de pele com baciloscopia de raspado intradérmico negativo, quando disponível) ou multibacilares (MB – presença de seis ou mais lesões de pele ou baciloscopia de raspado intradérmico positiva) e, ainda, pela classificação de Madri entre: hanseníase indeterminada (PB), tuberculóide (PB), dimorfa (MB) e virchowiana (MB). Segundo a OMS, o Brasil ocupa o segundo lugar na relação de países com maior número de casos no mundo, ou seja, é um país de alta carga para a doença (OMS, 2020).

O agente etiológico específico da Tuberculose (TB) de maior importância para a saúde pública é o *Mycobacterium tuberculosis*, conhecido também como bacilo de Koch (BK). Essa é uma doença infecciosa de evolução lenta que acomete principalmente os pulmões. Sua transmissão ocorre por via respiratória por meio da liberação de aerossóis de uma pessoa bacilífera (indivíduo com tuberculose pulmonar ou laringea com baciloscopia positiva no escarro) e consequente inalação dos bacilos por outra pessoa. As gotículas exaladas secam e se tornam partículas menores (núcleos de Wells) que contêm bacilos e podem permanecer em suspensão no ar por muitas horas e, ao alcançar os alvéolos podem se multiplicar e causar a chamada “primo-infecção” (BRASIL, 2019; VERONESI, 2015).

O risco de transmissão se mantém enquanto o paciente liberar os bacilos e, segundo o Ministério da Saúde, uma pessoa com baciloscopia positiva pode infectar em média 10 a 15 pessoas em uma comunidade. A evolução para a doença se dá por fatores endógenos, ou seja, a patogenicidade depende da integridade do sistema imune da pessoa infectada. Com isso, o risco de adoecimento é maior em pessoas com o sistema imune comprometido como pacientes HIV positivos. Após a primo-infecção os bacilos podem permanecer em latência por muitos anos e serem reativados após uma nova exposição. Portanto, pode-se dividir a doença em TB primária, primo-infecção, e TB secundária, reinfeção (VERONESI, 2015; BROOKS, 2014; BRASIL, 2019).

A notificação da Hanseníase e da Tuberculose é de extrema importância para o mapeamento e controle dessas doenças e seus respectivos tratamentos, visto que são curáveis se feitas com um tratamento adequado. Este manuscrito tem por objetivo analisar os índices de notificação e mortalidade dessas respectivas doenças antes e durante a pandemia da SARS-COV 2, posto que a situação atual interferiu nas dinâmicas sociais e no funcionamento pleno do sistema de saúde.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, de abordagem quantitativa, retrospectivo, realizado na fonte de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS). A coleta foi realizada em agosto de 2021, sendo incluídas todas as notificações de hanseníase e tuberculose da base de dados, bem como os dados de mortalidade hospitalar, entre janeiro de 2018 e dezembro de 2020. Os dados foram analisados de acordo com as regiões brasileiras e suas unidades federativas, seguindo os critérios de gênero, faixa etária e etnia.

Por se tratar de um estudo com dados secundários e agregados, não há necessidade de apreciação por um Comitê de Ética em Pesquisa, conforme previsto em BRASIL (2016).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Referente à tuberculose, houve um total de 275.293 casos em todo o Brasil entre os anos de 2018 a 2020, sendo um único caso advindo do exterior ou sem região de notificação conhecida. A maior taxa de incidência, número de novos casos por 100.000 habitantes, foi observada no ano de 2019 com 46,17 casos por 100.000 habitantes, enquanto a menor taxa foi observada em 2020 com 40,93 casos por 100.000 habitantes, uma redução de 21,4% na incidência. Já em relação a 2018, com 43,92 casos por 100.000 habitantes, houve uma diminuição de 6,9% na taxa de incidência para o ano de 2020.

Quando se analisa as taxas de incidência de tuberculose por regiões do Brasil, observa-se que durante o período de 2018 a 2020 as regiões com maiores taxas são a região Norte, com taxas de 56,19, 63,29 e 56,33, seguida pela região Sudeste, com taxas de 47,35, 48,81 e 43,66, correspondente aos anos de 2018, 2019 e 2020 respectivamente. Assim como verificado nas taxas de incidência por ano no Brasil, a incidência no ano de 2019 foi maior em relação aos anos de 2018 e 2020, exceto na região Centro-Oeste em que a incidência de 2020, 35,39 casos por 100.000 habitantes, se mostrou superior aos demais anos, com 27,24 e 28,21 casos por 100.000 habitantes em 2018 e 2019.

Partindo para os números absolutos de novos casos de tuberculose por ano, foi observado um comportamento na variação do número de notificações semelhante ao mostrado pelas taxas de incidência. Em 2020, houve 86.680 novos casos e evidenciou-se uma redução de 5,4% e de 10,7% no número de casos em relação aos anos de 2018 e 2019, que apresentaram 91.580 e 97.033 respectivamente. Ademais, ao comparar os números de casos por região segundo o ano de notificação, também é possível observar uma diminuição dos casos no ano de 2020 em comparação aos anos anteriores. Entretanto, na região Norte não houve diminuição no número de casos de 2020 quando comparado com 2018 (Figura 1).

Casos confirmados por Ano de Notificação segundo Região

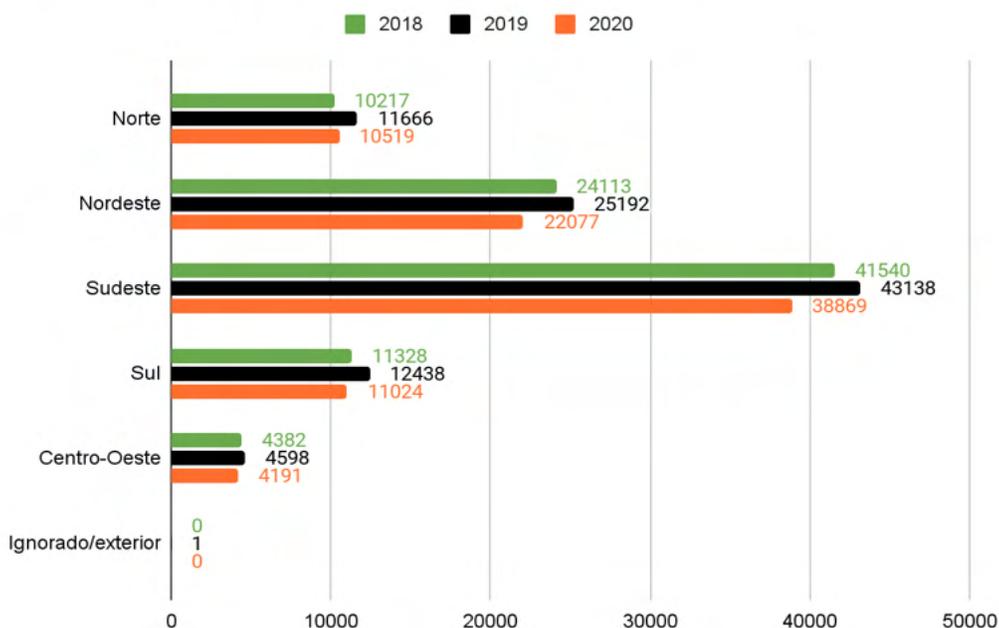


Figura 1. Casos novos notificados por Ano de Notificação segundo Região do Brasil no período de 2018 a 2020 (SINAN, 2021a).

As taxas de mortalidade, número de óbitos por 1.000 habitantes, de tuberculose por ano no Brasil no período de 2018 a 2020 apresentaram um aumento crescente durante os três anos apresentados, com valores de 7,93, 8,55 e 9,36 óbitos por 1.000 habitantes nos anos de 2018, 2019 e 2020, respectivamente. Dessa forma, é identificado um acréscimo percentual de 18% e 9,4% no número de óbitos por 1.000 habitantes em 2020, quando comparado aos anos de 2018 e 2019, respectivamente.

No entanto, quando se analisa as taxas de mortalidade de tuberculose por anos segundo as regiões do Brasil, a mortalidade de 2020 só é superior a 2019 somente nas regiões Sudeste (8,46 em 2019 e 10,41 em 2020) e Sul (7,26 em 2019 e 8,25 em 2020). Apesar disso, o número de óbitos por 1.000 habitantes de 2020 ainda se mantém superior ao de 2018 em todas as regiões.

Assim como observado em um estudo chinês (FEI *et al*, 2020) houve uma redução no número total de notificações de novos casos de tuberculose em todo o país durante a pandemia em comparação aos anos anteriores. Dados que podem ser reforçados quando se procura analisar estas informações com base nas taxas de incidência, já que exibe dados baseados na população daquele período. Em um estudo multicêntrico envolvendo 33

centros em 16 países (MIGLIORI *et al*, 2020) também foi identificado, durante a pandemia, uma diminuição no número de novos casos em 27 dos 32 centros em que tais informações estavam disponíveis. Diante das informações exibidas não se pode descartar a hipótese de que há uma subnotificação dos casos de tuberculose, devido a priorização dos recursos materiais e humanos dos serviços de saúde para o atendimento e controle da pandemia do SARS-COV 2, em especial da atenção básica que é o principal local para investigação, tratamento e prevenção da tuberculose.

Ademais, houve um acréscimo na mortalidade da tuberculose apesar da redução do número de notificações de novos casos durante a pandemia. Alguns pontos podem ser elencados para justificar este aumento, como a maior demora do paciente em procurar atendimento médico desde o dia do início dos sintomas, assim como observado em estudo conduzido na China (FEI *et al*, 2020). Outro ponto, é a possibilidade desse aumento estar relacionado a coinfeção entre tuberculose e COVID-19, porém existem divergências na literatura ao analisar a taxa de mortalidade nessa infecção conjunta. MOTTA *et al* (2020) em um estudo de coorte com 69 pacientes com coinfeção de tuberculose e COVID-19 observou uma elevação na mortalidade, entretanto os pacientes possuíam outros fatores de risco associados, como idade e outras comorbidades. Por outro lado, em um estudo de coorte realizado com dados das Filipinas identificou um risco 2,17 vezes de maior de evoluir a óbito no grupo com coinfeção de tuberculose e COVID-19 em relação aqueles somentes infectados com o SARS-COV-2 (SY; HAW; UY, 2020).

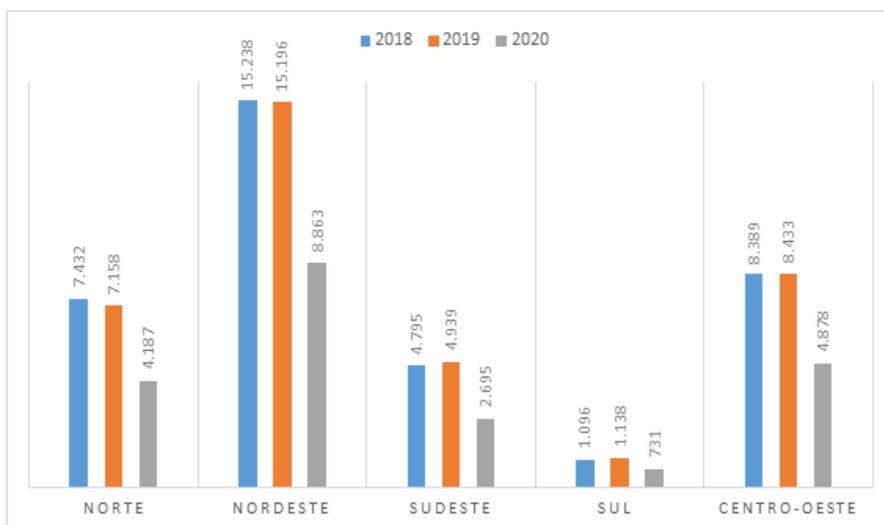


Figura 2: Casos novos notificados de hanseníase por ano de notificação segundo a Região do Brasil, no período de 2018 a 2020 (SINAN, 2021)

Observa-se que no período entre 2018 e 2020 a maior taxa de incidência da hanseníase, número de casos por 100.000 habitantes, pertenceu à região Centro-Oeste, com uma taxa de 131,5, valor 1.242% maior que a taxa apresentada pela região Sul com 9,8. A região Norte, por sua vez, apresentou a segunda maior taxa, com 100,5. Com relação ao total de novos casos notificados de hanseníase entre 2018 e 2020, tem-se que a região Nordeste se sobressaiu sobre as demais, com um número de 39.297 casos notificados, enquanto que a região Sul apresentou o menor número total de casos notificados no período, com 2.965 notificações. A região Nordeste destacou-se também por apresentar a maior taxa de mortalidade, isto é, número de óbitos por 1.000 habitantes, no período analisado, com uma taxa de 2,37, enquanto que o Centro-Oeste, apesar de possuir a maior taxa de incidência, apresentou a menor taxa de mortalidade, com um valor de 0,75

Atentando-se agora ao panorama dos estados brasileiros, tem-se que o Mato Grosso apresentou a maior taxa de incidência de hanseníase do Brasil entre 2018 e 2020, com 416,6 casos por 100.000 habitantes, seguido pelo Tocantins e pelo Maranhão, com uma taxa, respectivamente, de 332,3 e de 155,5. No que concerne à taxa de mortalidade, isto é, número de óbitos por 1000 habitantes, o Amapá destacou-se pela maior taxa do Brasil no período analisado, com um valor de 14,29. O Segundo lugar foi ocupado pelo Sergipe, com uma taxa de 9,09, e o terceiro lugar pertenceu ao estado da Bahia, com uma taxa de 4,08

Em relação à análise do número de casos ano a ano, deve-se ressaltar uma queda acentuada e abrupta no número de notificações de casos de hanseníase no ano de 2020, referente a uma redução de 42,1% e de 42,2% em relação ao total notificado em 2019 e em 2018, respectivamente. O valor total registrado em 2018 foi 36.950 novos casos, em 2019 contabilizou-se 36.865 novos casos, sendo que em 2020, contrariando a tendência do número de notificações dos anos anteriores, notificou-se 21.354 novos casos. Essa queda do número de notificações em 2020 se repetiu em todas as regiões brasileiras, sendo que o Sudeste registrou a maior redução em relação a 2019, queda de 45,4%, enquanto que o Sul registrou a menor queda, redução de 35,8%. No que concerne à análise por sexo, a população feminina apresentou as maiores reduções no número de notificações de casos em 2020, referente a 44,4% de queda em relação a 2019 e a 45,2% em relação a 2018. A população masculina, por sua vez, apresentou uma queda de 40,3% em relação ao número de casos notificados em 2019 e de 39,9% em relação a 2018.

Essa queda no número de casos em 2020 ocorreu em todas as faixas etárias, sendo maior entre 10 a 14 anos, na qual foi registrada uma queda de 49,5% do número notificado em 2020 em relação ao total notificado em 2019, enquanto que a menor redução ocorreu na faixa entre 70 e 79 anos, apresentando uma queda de 37,7% em relação a 2019. Analisando a variação no número de casos por etnia, observa-se, novamente, que houve queda nas notificações em 2020 em todas as faixas etárias, sobretudo na etnia indígena, com uma redução de 54,9% em relação a 2019, enquanto que a população parda

apresentou a menor queda, uma redução de 41,4% em relação a 2019.

Entretanto, em relação à taxa de mortalidade do país da hanseníase, mortes por 1000 habitantes, ocorreu o contrário do observado com o número de notificação de novos casos, observando-se um aumento de 16% na taxa brasileira de 2020, ano no qual obteve-se uma taxa de 2,01, em relação a 2019, no qual foi registrado uma taxa de 1,72. Em relação à taxa de mortalidade por regiões brasileiras em 2020, por sua vez, houveram variações opostas, sendo que na maioria das regiões observou-se um aumento em relação a 2019, sendo maior no Sul, com um aumento de 60,3%, enquanto que no Centro-Oeste, ocorreu uma redução da taxa de mortalidade, referente a 17,6% em relação a 2019. Cabe destacar também que no Sudeste a taxa de mortalidade registrada em 2018 foi muito superior às observadas em 2019 e 2020, sendo, respectivamente, 305,1% e 218,7% maior.

A taxa de mortalidade da hanseníase registrada em 2020 segundo as faixas etárias aumentou em relação a 2019 nas faixas de 25 a 29 anos, 35 a 39 anos, 55 a 59 anos, 60 a 64 anos, 65 a 69 anos, 70 a 74 anos e 75 a 79 anos. Entre essas, o maior aumento foi registrado entre 70 a 74 anos, referente a um aumento de 449,4% em relação a 2019, enquanto que o menor aumento foi observado entre 55 a 59 anos, referente a um aumento de 12% em relação a 2019. Nas demais faixas etárias, entretanto, registrou-se queda da taxa de mortalidade de 2020 em relação a 2019. Ademais, vale destacar também a elevada taxa de mortalidade registrada em 2018 em algumas faixas etárias (45 a 49 anos, 50 a 54 anos, 55 a 59 anos, 65 a 69 anos, 70 a 74 anos, 75 a 79 anos e 80 anos e mais), destacando-se a faixa entre 80 anos e mais, cuja taxa de mortalidade de 2018 foi 578% e 661,6% maior que as registradas em 2019 e 2020, respectivamente, bem como a faixa entre 70 e 74 anos, cuja taxa de 2018 foi 2.421% e 358% maior que as apresentadas em 2019 e 2020, nessa ordem.

No que se refere à análise por sexo, tem-se que houve um aumento de 181% na taxa de mortalidade por hanseníase apresentada em 2020 em relação a 2019 no sexo feminino, no sexo masculino, porém, houve uma redução de 22,5%. Analisando a taxa de mortalidade de 2020 por etnia, houve aumento em relação a 2019 na população preta (aumento de 4%), parda (24,4%) e amarela (aumentou de 0 em 2019 para 6,25 em 2020), nas demais, entretanto, houve uma redução.

Em relação aos resultados observados, tem-se que as regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste foram as responsáveis tanto pelos maiores números de notificação, quanto pelas maiores taxas de incidência da hanseníase nos três anos analisados, de 2018 a 2020, o que coincide com um estudo epidemiológico sobre hanseníase conduzido por Ribeiro, Silva e Oliveira em 2018. Sendo que a região Centro-Oeste se destacou dentre as demais pela maior taxa de incidência, e a região Nordeste, pelo maior número total de casos notificados no período. No que se refere à análise por estados, observou-se que Mato Grosso, Tocantins e Maranhão apresentaram, em ordem decrescente, as maiores taxas incidência

na hanseníase no período, ressaltando que a prevalência desses estados é observada desde 2001, não se alterando a despeito da pandemia do COVID-19, quando iniciou-se a notificação compulsória de casos de hanseníase, não acompanhando o decréscimo observado nas cidades do Sudeste e do Sul (BRASIL, 2021). O motivo para a manutenção dos altos índices dessa infecção nessas localidades supracitados parece estar relacionado a questões socioeconômicas locais, tendo já fora constatado que regiões com menores níveis de desenvolvimento se apresentam como as mais endêmicas (BRASIL, 2015).

A queda no número de notificações de novos casos de hanseníase fora observada em todas as regiões brasileiras, bem como em todos os estados brasileiros, com exceção do Distrito Federal, que aumentou de 242, em 2019, para 267, em 2020. Isso pode ser explicado por um maior índice de subnotificação de casos em 2020 devido à exacerbação da pandemia pelo SARS-COV 2, a qual provocou uma sobrecarga dos serviços de saúde, tanto em relação aos serviços hospitalares, quanto em relação aos serviços de diagnóstico e notificação (HOLLINGSWORTH,2021).

Além de afetar a notificação de novos casos, observa-se também que a pandemia por SARS-COV 2 tem afetado a continuidade e a assistência do tratamento de pacientes com doenças crônicas (PEDROSA NL e ALBUQUERQUE NLS, 2020) que necessitam de assistência e tratamento contínuos. Nesse panorama, destaca-se a hanseníase, cujo tratamento baseia-se na poliquimioterapia, sendo que a sua descontinuidade, bem como o desenvolvimento de reações hansênicas, devido ao tratamento não acompanhado de uma assistência adequada, aumenta consideravelmente a predisposição ao desenvolvimento de sequelas associadas à doença (BRASIL, 2017).

Considerando a taxa de mortalidade por hanseníase, vale ressaltar que essa se trata de uma doença com baixa letalidade, sendo que o indivíduo geralmente morre com hanseníase e não de hanseníase (LOMBARDI, 1984). Entretanto, estudos anteriores sobre óbitos atribuídos à hanseníase no Brasil, verificaram que tanto a infecção e lesão inicial desta, bem como estados reacionais ao tratamento instituído podem constituir-se como a causa base do óbito (BRASIL, 2009; MINAS GERAIS, 2005). Em relação aos dados analisados no presente estudo, observou-se aumento da taxa de mortalidade, em 2020, nas regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste, em relação a 2019. Isso pode ser verificado também nos indivíduos da raça preta e amarela, na população feminina e na maioria das faixas etárias. Não obstante isso, ao contrário do que fora observado em relação à taxa de incidência, o aumento da taxa de mortalidade não se verificou em todas as variáveis analisadas. Nesse sentido, evidencia-se a premência em serem realizados mais estudos sobre a influência da pandemia do SARS-COV 2 sobre a taxa de mortalidade da hanseníase, de maneira a fornecer subsídios teóricos para os órgãos reguladores da saúde pública realizarem as políticas preventivas adequadas e cabíveis.

4 | CONCLUSÕES

Pode-se observar, portanto, que os índices de notificação e mortalidade de tuberculose e hanseníase foram discrepantes, quando comparados antes e durante a pandemia do SARS-COV 2. As notificações de tuberculose sofreram uma redução discreta, bem como as taxas de mortalidade aumentaram de forma pouco acentuada. Enquanto isso, as notificações de hanseníase, registradas na base de dados, apresentaram uma queda mais abrupta, concomitante a uma elevada taxa de mortalidade. Ambas as doenças são de total importância clínica e epidemiológica no Brasil, e seu curso com o SARS-COV 2 deve ser observado a longo prazo para fins acadêmicos e hospitalares.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Boletim epidemiológico de Hanseníase** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. -- Brasília : Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. **Exercício de monitoramento da eliminação da hanseníase no Brasil – LEM–2012**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

BRASIL. **Guia prático sobre a hanseníase** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. -- Brasília : Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **A Declaração de Óbito: documento necessário e importante**. 3ª ed. Brasília: MS; 2009.

BRASIL. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília-DF, 24 maio de 2016.

BROOKS, G. F. **Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg** [recurso eletrônico] / Geo. F. Brooks ... [et al.] ; [tradução: Cláudio M. Rocha-de-Souza ; revisão técnica: José Procópio Moreno Senna]. - 26. ed. - Dados eletrônicos. - Porto Alegre : AMGH, 2014.

FEI, H. et al. **The impact of the COVID-19 epidemic on tuberculosis control in China**. *Lancet Reg Health Western Pacific.*, v. 3, p. 100032, 2020 doi: 10.1016/j.lanwpc.2020.100032

FIOCRUZ. **Manual Técnico de Investigação Laboratorial de Tuberculose**. Laboratório de Diagnóstico, Ensino e Pesquisa Centro de Saúde Escola Germano Sinal Faria Escola Nacional de Saúde Pública Fundação Oswaldo Cruz. -- Rio de Janeiro : 2020.

HOLLINGSWORTH, T Déirdre; MWINZI, Pauline; VASCONCELOS, Andreia; DE VLAS, Sake J. **Evaluating the potential impact of interruptions to neglected tropical disease programmes due to COVID-19, 2021**. *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 115, n 3, p 201-204.

LOMBARDI, C. **Aspectos epidemiológicos da mortalidade entre doentes de hanseníase no estado de São Paulo**. Rev Saude Publica, v. 18, n. 2, p. 71-107, 1984.

MIGLIORI, G. B. et al. **Worldwide Effects of Coronavirus Disease Pandemic on Tuberculosis Services, January-April 2020**. Emerg Infect Dis., v. 26, n. 11, p. 2709-2712, 2020. doi: 10.3201/eid2611.203163

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. **Como reconhecer e tratar reações hansênicas [monografia]**. Belo Horizonte: SES; 2005. Acessado em 20 de agosto de 2021. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/hansenia/public/Reacoes_hansenic.pdf.

MOTTA, I. et al. Tuberculosis, COVID-19 and migrants: Preliminary analysis of deaths occurring in 69 patients from two cohorts. Pulmonology., v. 26, n. 4, p. 233-240, 2020. doi: 10.1016/j.pulmoe.2020.05.002

OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE). **Estratégia Global para a Hanseníase 2016-2020: aceleração rumo a um mundo sem hanseníase**. Nova Deli : OMS, 2016.

PEDROSA NL, ALBUQUERQUE NLS. **Análise Espacial** dos Casos de COVID-19 e leitos de terapia intensiva no estado do Ceará, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva; 25(Supl.1):2461-2468, 2020 <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10952020>

RIBEIRO, MDA; SILVA, JCA; OLIVEIRA, SBE. **Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação**. Revista Panamericana de Salud Pública [online]. v. 42 [Acessado 20 Agosto 2021] , e42, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.42>>. Epub 07 Jun 2018. ISSN 1680-5348. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.42>.

SIH/SUS - Sistema de Informações Hospitalares do SUS. **Morbidade Hospitalar do SUS - Por Local de Residência - Brasil**. DATASUS, 2021a. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nruf.def>. Acesso em: 08 ago. 2021.

SINAN - Sistema de Informações de Agravos e Notificação. **Hanseníase - Casos Confirmados Notificados no Sistema de Informações de Agravos de Notificação - Brasil**. DATASUS, 2021b. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/hanswbr.def>. Acesso em 07 de agosto de 2021.

SINAN - Sistema de Informações de Agravos e Notificação. **Tuberculose - Casos Confirmados Notificados no Sistema de Informações de Agravos de Notificação - Brasil**. DATASUS, 2021a. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/tubercbr.def>. Acesso em: 08 ago. 2021.

SY, K. T. L.; HAW, N. J. L.; UY, J. **Previous and active tuberculosis increases risk of death and prolongs recovery in patients with COVID-19**. Infectious Diseases, v. 52, n. 12, p. 902-907, 2020. doi: 10.1080/23744235.2020.1806353

VERONESI. **Veronesi : tratado de infectologia** / editor científico Roberto Focaccia. -- 5. ed. rev. e atual. -- São Paulo : Editora Atheneu, 2015. Capítulo do livro: Bactérias e Micobactérias: Hanseníase, p. 1191-1227; Tuberculose p. 1407-1415.

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

