

# COVID-19:

Reflexões das ciências da saúde e impactos sociais 4



**Luis Henrique Almeida Castro**  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# COVID-19:

Reflexões das ciências da saúde e impactos sociais 4



**Luis Henrique Almeida Castro**  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

**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

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

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



## COVID-19: reflexões das ciências da saúde e impactos sociais 4

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Luis Henrique Almeida Castro

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

C873 COVID-19: reflexões das ciências da saúde e impactos sociais 4 / Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-759-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.595210812>

1. Pandemia - Covid-19. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II. Título.

CDD 614.5

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br



**Atena**  
Editora  
Ano 2021

## 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.



## APRESENTAÇÃO

A obra “COVID-19: Reflexões das ciências da saúde e impactos sociais 3” traz ao leitor 36 artigos de ordem técnica e científica elaborados por pesquisadores de todo o Brasil; são produções que em sua maioria englobam revisões sistemáticas, revisões de escopo, relatos e estudos de casos, e investigações epidemiológicas que se relacionam – direta ou indiretamente – com o contexto da pandemia de SARS-CoV-2.

A organização dos artigos levou em consideração a temática alvo de cada estudo e, embora alguns possuam vínculo apenas didático com o tema central da obra, a disposição dos textos, em dois volumes, está direcionada em um plano direcional que parte de contexto da publicação científica, avança para os aspectos patológicos da infecção de COVID bem como patologias secundárias, impactos emocionais e cognitivos, logo após reflete sobre os impactos diretos da pandemia na mulher e no feminino, concluindo a obra com as mais variadas temáticas socioambientais e educacionais nesta conjuntura pandêmica que atinge o Brasil e o mundo.

Agradecemos aos autores por suas contribuições científicas a este tema tão essencial e desejamos a todos uma boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **ANÁLISE COMPARATIVA DOS CASOS DE COVID-19 NO MUNDO DE ACORDO COM SEU ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH)**

Cristianne Confessor Castilho Lopes

Tulio Gamio Dias

Eduardo Barbosa Lopes

Lucas Castilho Lopes

Vanessa da Silva Barros

Laisa Zanatta

João Vitor Bertuci

Daniela dos Santos

Marilda Moraes da Costa

Liamara Basso Dala Costa

Fabio Kopp Vanuzzi

Heliude de Quadros e Silva

Youssef Elias Ammar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5952108121>

### **CAPÍTULO 2..... 12**

#### **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES ACOMETIDOS POR SARS-COV-2 NO DISTRITO DE CACAÚ PIRÊRA, IRANDUBA-AM**

Sarai Carvalho Lima

Emily Simara Moraes Leda

Geovane Silva Da Silva

Samilly Reis De Castro

Tatiana Cardoso Da Silva

Silvana Nunes Figueiredo

Maria Leila Fabar dos Santos

Iraneide Ferreira Mafra

Loren Rebeca Anselmo

Leslie Bezerra Monteiro

Andreia Silvana Silva Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5952108122>

### **CAPÍTULO 3..... 25**

#### **COVID-19 E AS POPULAÇÕES TRADICIONAIS: UM OLHAR ATENTO AOS POVOS INDÍGENAS**

Marcos Paulo Oliveira Moreira

Alex de Sousa Silva

Amanda Cafezakis Moutinho

Caio Vitor de Miranda Pantoja

Fernando Ferreira Freitas Filho

João Paulo Mota Lima

Joyce Ruanne Correa da Silva

Manoel dos Reis Pinto

Marcos José Silva de Paula  
Solange Lima Gomes  
Sheyla Mara Silva de Oliveira  
Franciane de Paula Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5952108123>

**CAPÍTULO 4..... 33**

**A SUBNOTIFICAÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO ESTADO DO PARÁ**

Amanda Salbé Nassar  
Felipe Dias da Cunha Trindade  
Maria Clara de Castro Coqueiro de Oliveira  
Victor Matheus Mendonça de Araújo  
Janaína Cunha Romeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5952108124>

**CAPÍTULO 5..... 40**

**COVID-19 E ROMARIA DO MUQUÉM: IMPLICAÇÕES E INOVAÇÕES**

Aldemir Franzin  
Alberto da Silva Moreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5952108125>

**CAPÍTULO 6..... 49**

**DIÁRIOS DA PANDEMIA: DA (IM)POSSIBILIDADE DO EXERCÍCIO DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL**

Ana Maria Caldeira Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5952108126>

**CAPÍTULO 7..... 64**

**INTELIGÊNCIA EMOCIONAL: HABILIDADE RELACIONAL PARA O RESIDENTE NA LINHA DE FRENTE CONTRA A COVID-19**

Camilla Ytala Pinheiro Fernandes  
Ágna Retyelly Sampaio de Souza  
Aline Muniz Cruz Tavares  
Amanda Cordeiro de Oliveira Carvalho  
Ana Paula Pinheiro da Silva  
Natália Pinheiro Fabricio Formiga  
Alessandra Bezerra de Brito  
Rosana Cabral Pinheiro  
Dioneide Pereira da Silva  
Lis Maria Machado Ribeiro Bezerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5952108127>

**CAPÍTULO 8..... 70**

**PERFIL DO DISCENTE EM SAÚDE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DO COVID-19**

Christiane de Carvalho Marinho  
Cristiane Guerreiro Pereira Abdul Massih

Kátia Simone Kietzer  
Anderson Bentes de Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5952108128>

**CAPÍTULO 9..... 81**

EMPATÍA CON LAS FAMILIAS, UNA PRÁCTICA REFLEXIVA CON ESTUDIANTES DE  
MAGISTERIO EN PRIMERA INFANCIA TRAS UN AÑO DE SINDEMIA

Laura Grassi Gaudin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5952108129>

**CAPÍTULO 10..... 85**

DESAFÍO DEL DOCENTE DE LA UAC EN PANDEMIA, DIGITALIZACIÓN Y DESARROLLO  
DE NUEVAS COMPETENCIAS

María Alejandra Sarmiento Bojórquez

Juan Fernando Casanova Rosado

Mayte Cadena González

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59521081210>

**CAPÍTULO 11..... 95**

NUEVA TÉCNICA DOCENTE EN EL DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA HUMANA: EL  
BLOG PERSONAL COMO HERRAMIENTA DE CONSOLIDACIÓN DEL APRENDIZAJE Y  
EVALUACIÓN EN TIEMPOS DE COVID19

Cristina Verástegui

Noelia Geribaldi-Doldán

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59521081211>

**CAPÍTULO 12..... 112**

AÇÕES DOS INSTITUTOS FEDERAIS DIANTE DA PANDEMIA: EXPERIÊNCIAS COM O  
PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NA BAHIA E EM MINAS GERAIS

Kátia de Fatima Vilela

Rodney Alves Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59521081212>

**CAPÍTULO 13..... 124**

HABILIDADES PREDITORAS DE LEITURA EM ESCOLARES DE 1º E 2º ANOS DO  
ENSINO FUNDAMENTAL I EM CONTEXTO DE PANDEMIA

Mariana Garrido Santana

Giseli Donadon Germano

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59521081213>

**CAPÍTULO 14..... 134**

PROJETO EXPRESSAR: PROMOÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA COM PROFISSIONAIS  
DA SAÚDE DE UBS NA PANDEMIA

Gislaine Lima da Silva

Davi Alexandre de Souza Oliveira

Rafaela Gabriela Luiz Venâncio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59521081214>

**CAPÍTULO 15..... 143**

**IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO PROCESSO DE TRABALHO NA ATENÇÃO BÁSICA**

Stéfany Marinho de Oliveira

Luciane Bianca Nascimento de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59521081215>

**CAPÍTULO 16..... 147**

**IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO ESQUEMA VACINAL CONTRA PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV4) EM ADOLESCENTES DE UMA COMUNIDADE DO CACAU PIRÊRA, IRANDUBA – AM**

Eliane Monteiro da Silva

Erisson de Souza Rodrigues

Estela Farias Soares Lima

Fabiola Hounsell Marques

Francisca Oliveira dos Santos

José Nilvan Silva Bezerra

Maria Evanilda Maciel Farias

Silvana Nunes Figueiredo

Maria Leila Fabar dos Santos

Andreia Silvana Silva Costa

Leslie Bezerra Monteiro

Iraneide Ferreira Mafra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59521081216>

**CAPÍTULO 17..... 160**

**POTENCIALIDADES DAS AÇÕES DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA NO ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA POR COVID-19 NO ESTADO DE PERNAMBUCO NO CONTEXTO ESCOLAR**

Maria Luiza Ferreira Imburana da Silva

Shirley Jackllanny Martins de Farias

Luís Roberto da Silva

Matheus Felipe Medeiros de Lira

Ilma Cristina Silva do Nascimento

Alexandra Coutinho Cavalcanti

Alcinda de Queiroz Medeiros

Ana Maria Bezerra de Oliveira Cabral

Áurea Maria da Cunha Silva

Raíssa Ivna Alquete de Arreguy Baptista

Emília Carolle Azevedo de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59521081217>

**CAPÍTULO 18..... 170**

**COVID-19 E SEU IMPACTO SOCIAL**

Letícia Wanderley de Amorim

Lucas Wanderley de Amorim

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59521081218>

<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>173</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>174</b>

## A SUBNOTIFICAÇÃO DE CASOS DE HANSENÍASE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO ESTADO DO PARÁ

Data de aceite: 01/12/2021

Data de submissão: 06/09/2021

### Amanda Salbé Nassar

Centro Universitário do Estado do Pará  
(CESUPA)  
Belém - PA  
<http://lattes.cnpq.br/0224794510634616>

### Felipe Dias da Cunha Trindade

Universidade do Estado do Pará (UEPA)  
Belém - PA  
<http://lattes.cnpq.br/3904400179378593>

### Maria Clara de Castro Coqueiro de Oliveira

Universidade Federal do Pará (UFPA)  
Belém - PA  
<http://lattes.cnpq.br/5448911464653798>

### Victor Matheus Mendonça de Araújo

Universidade do Estado do Pará (UEPA)  
Belém - PA  
<http://lattes.cnpq.br/4735514823451033>

### Janaina Cunha Romeiro

Centro Universitário do Estado do Pará  
(CESUPA)  
Belém- PA  
<http://lattes.cnpq.br/5894499630718939>

**RESUMO:** **INTRODUÇÃO:** A hanseníase é uma doença infectocontagiosa, causada pela *Mycobacterium leprae*, manifestando-se por sintomas dermatoneurológicos. A propagação hanseníase tem relação estreita com as condições socioeconômicas locais,

associando-se a circunstâncias precárias de habitação e saneamento básico. O Pará é classificado como uma região de endemicidade alta (35,34 casos/100 mil habitantes em 2015), no entanto, apresentou queda no número de casos no ano de 2020. **OBJETIVO:** Analisar os dados da hanseníase no estado do Pará na última década e, especialmente, no contexto da pandemia de COVID-19, a fim de inferir uma possível subnotificação de casos em 2020. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e transversal em que se verificou a frequência de casos de Hanseníase no Pará nos anos de 2011 a 2020, utilizando as variáveis de ano e mês de diagnóstico. A consulta foi feita pela plataforma do DATASUS. **RESULTADOS/DISCUSSÃO:** No contexto da pandemia de COVID-19, doenças como a hanseníase foram preteridas frente à grande demanda do SUS pelo Coronavírus, facilitando, assim, a negligência. Analisando dados da hanseníase no Pará, nota-se estabilidade no número de diagnósticos nos últimos dez anos e acentuada queda no ano de 2020. De 2012 a 2019 foram diagnosticados, em média, 3837 casos por ano. Em 2020, a queda da frequência de casos foi de 44% em relação a 2019, sendo os meses abril e maio os que de maiores quedas, 52% e 18% respectivamente, perdendo somente para dezembro (-83%). **CONCLUSÃO:** A partir da incongruência entre uma circunstância propícia à contração da hanseníase e a queda do número de casos, infere-se possível subnotificação, já a saúde pública brasileira está voltada para o diagnóstico e combate à COVID-19, necessitando, porém, de dados mais concretos

e de uma possível comparação com o número de casos de hanseníase em um ano pós-pandemia para o se assegurar tal afirmação.

**PALAVRAS-CHAVE:** COVID-19; hanseníase; pandemia; subnotificação; Pará.

## UNDERNOTIFICATION OF LEPROSY CASES IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC IN THE STATE OF PARÁ

**ABSTRACT: INTRODUCTION:** Leprosy is an infectious contagious disease caused by *Mycobacterium leprae*, manifested by dermatological and neurological symptoms. The spread of leprosy is closely related to socioeconomic conditions, being associated with precarious circumstances of housing and sanitation. Pará is classified as a region of high endemicity (35.34 cases/100,000 inhabitants in 2015), however, it showed a decrease in the number of cases in 2020. **OBJECTIVE:** To analyze data on leprosy in the state of Pará in the last year, decade and, especially, in the context of the COVID-19 pandemic, in order to infer a possible undernotification of cases in 2020. **METHODS:** This is a descriptive and cross-sectional epidemiological study in which the frequency of leprosy cases in Pará was verified in the period from 2011 to 2020, using the variables of year and month of diagnosis. The data were collected on DATASUS platform. **RESULTS/DISCUSSION:** In the context of the COVID-19 pandemic, diseases such as leprosy were overlooked due to the great demand of the SUS for Coronavirus, facilitating negligence. Analyzing data on leprosy in Pará, there is stability in the number of diagnoses in the last ten years and a sharp drop in 2020. From 2012 to 2019, an average of 3837 cases were diagnosed per year. In 2020, the fall in the frequency of cases was 44% compared to 2019, with April and May being the months with the biggest falls, 52% and 18% respectively, losing only to December (-83%). **CONCLUSION:** From the incongruity between a favorable circumstance for contracting leprosy and the drop in the number of cases, a possible underreporting is inferred, as Brazilian public health is focused on diagnosing and combating COVID-19, however, it needs more concrete data and a possible comparison with the number of leprosy cases in a year post-pandemic to ensure this statement.

**KEYWORDS:** COVID-19; leprosy; pandemic; undernotification; Pará.

## 1 | INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa, causada pela bactéria intracelular obrigatória denominada *Mycobacterium leprae*, a qual se manifesta principalmente por sintomas dermatoneurológicos. Quando diagnosticada e tratada tardiamente, a hanseníase pode gerar incapacidades físicas nas mãos, pés e olhos, resultantes do comprometimento dos nervos periféricos; em estágios mais avançados de manifestação clínica, pode-se observar comprometimento neural troncular, capaz de trazer repercussões como parestesias e plegias musculares. A distribuição e propagação da endemia hansênica têm relação estreita com as condições socioeconômicas e culturais do local, como a precariedade das habitações e a baixa escolaridade; os movimentos migratórios também podem influenciar na instalação e disseminação da doença. A detecção geral no país foi de 15,4 casos novos por 100 mil habitantes. A distribuição da doença é heterogênea no Brasil, com a maioria dos

casos novos concentrados nas suas regiões mais pobres (Norte, Centro-Oeste e Nordeste) (MONTEIRO, 2017).

O estado do Pará é classificado como uma região de endemicidade muito alta, com 35,34 casos novos/100 mil habitantes registrados no ano de 2015. Apesar dos decréscimos no coeficiente de incidência nos últimos anos, o estado ainda se mantém entre os primeiros em número de casos novos da doença no Brasil (MONTEIRO, 2017).

A despeito de ser uma questão de saúde pública no país, e hiperendêmica no Pará, a hanseníase mantém as suas taxas anuais ao ser indiretamente afetada pela displicência do estado nas suas questões sanitárias (baixo investimento em saneamento básico e na atenção primária), afetando, majoritariamente, a população à margem da sociedade. Isso acontece, principalmente, devido a atuação do governo ser mais efetiva em doenças agudas, como na pandemia do Covid-19, facilitando a subnotificação de doenças crônicas como a hanseníase (SOUSA; SILVA; XAVIER, 2017).

Em um contexto pandêmico, em que há a disseminação de uma doença nova e sem cura em diversos continentes pelo mundo, tal contexto torna-se prioridade, uma emergência de saúde global. Devido a isso, diversas doenças foram negligenciadas por conta do enfoque nesse novo contexto e a subnotificação tornou-se uma realidade inevitável diante das novas prioridades nacionais. Em meio à pandemia de Covid-19, os diagnósticos de hanseníase caíram cerca de 40% no Rio de Janeiro; em 2020, apenas 637 casos do agravo foram registrados no estado, contra 1.133 de 2019, segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde (Sinan/MS) (SILVA *et al.*, 2021).

## 2 | OBJETIVO

Analisar os dados da hanseníase no estado do Pará na última década e, especialmente, no contexto da pandemia de COVID-19, a fim de inferir uma possível subnotificação de casos em 2020.

## 3 | MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e transversal em que se verificou a frequência de casos de Hanseníase no Pará nos anos de 2011 a 2020, utilizando as variáveis de ano e mês de diagnóstico. A consulta foi feita pela plataforma do DATASUS, não necessitando de aprovação do comitê de ética e pesquisa.

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Brasil é um dos países mais afetados pela COVID-19. Nesse contexto de pandemia, doenças endêmicas como a hanseníase foram preteridas frente à grande demanda do

Sistema Único de Saúde pelo novo Coronavírus, facilitando, assim, a negligência (DIAS *et al.*, 2020). Analisando os dados da hanseníase no Pará, estado em que há prevalência da doença devido ao subdesenvolvimento, nota-se estabilidade dos casos nos últimos dez anos e acentuada queda no ano de 2020. Houve, desde de 2011, quedas significativas (14% em 2013, 8% em 2015 e 16% em 2016) e aumentos inexpressivos (1% em 2012, 2% em 2014, 5% em 2017, 3% em 2018 e 1% em 2019) em relação aos anos imediatamente anteriores. Esses dados estão presentes na tabela 1.

<b>Ano Diagnóstico</b>	<b>Casos</b>	<b>Percentual de Crescimento (Ano anterior)</b>
2011	4761	-
2012	4816	1%
2013	4119	- 14%
2014	4196	2%
2015	3859	- 8%
2016	3244	- 16%
2017	3413	5%
2018	3515	3%
2019	3537	1%
2020	1967	- 44%
<b>Total/Acumulado</b>	<b>37427</b>	<b>-71%</b>

Tabela 1 – Número de casos e taxa de crescimento da hanseníase no estado do Pará por ano de diagnóstico entre 2011 e 2020.

Apesar do Pará estar com as maiores notificações em hanseníase do Brasil em 2019 (OLIVEIRA *et al.*, 2021), os dados demonstram queda brusca de casos em 2020, reforçando para uma possível diminuição do diagnóstico e da notificação dessa doença frente a COVID-19 (ALMEIDA *et al.*, 2021). Em 2020, a queda da frequência de casos foi de 44% em relação a 2019, sendo os meses abril e maio os que sofreram as maiores quedas, 52% e 18% respectivamente, perdendo somente para dezembro que registrou queda de 83%.

Mês	Casos	Taxa de crescimento (ano anterior)
janeiro	254	-
fevereiro	235	-7%
março	239	2%
abril	115	-52%
maio	94	-18%
junho	128	36%
julho	179	40%
agosto	190	6%
setembro	199	5%
outubro	179	-10%
novembro	133	-26%
dezembro	22	-83%
<b>Total</b>	<b>1967</b>	<b>-108%</b>

Tabela 2 – Número de casos por mês e taxa de crescimento dos diagnósticos de hanseníase no estado do Pará no ano de 2020.

Cabe ressaltar, além do colapso iminente do SUS pela superlotação, que implica no desvio de atenção e recursos tanto em nível da atenção primária quanto em nível hospitalar, que por ambas as doenças atingirem o trato respiratório, a coexistência das duas em nível nacional (circunstância que se reflete na esfera estadual) facilita o contágio da hanseníase, tendo em vista a fragilidade imunológica inerente a uma infecção por COVID-19 (ABDELMAKSOUND e GUPTA, 2020) (SCHMITZ *et al.*, 2021). Além disso, a necessidade de isolamento social, tida como recomendação primordial e inquestionável no contexto de pandemia, pode facilitar a maior incidência de doenças relacionadas a um saneamento básico ineficiente (ROCHA *et al.*, 2020), considerando a heterogeneidade das moradias existentes no Brasil e, principalmente, no Pará.

## 5 | CONCLUSÃO

Nesse sentido, a partir da incongruência entre uma circunstância propícia à contração da hanseníase e a queda do número de casos, infere-se possível subnotificação, já que todo o maquinário da saúde pública brasileira está voltado para o diagnóstico e combate à COVID-19, necessitando, porém, de dados mais concretos e de uma possível comparação

com o número de casos de hanseníase em um ano pós-pandemia para se assegurar tal afirmação. Dessa forma, a prevenção e o tratamento da doença hanseníase tornam-se prejudicados pela falta de informações sobre os principais meios de transmissão, agravos e incidências da doença, além de prejudicar a elaboração de políticas públicas para esse fim.

## REFERÊNCIAS

- ABDELMAKSOUND, Ayman ; GUPTA, Sunil Kumar. **Management of leprosy patients in the era of COVID-19**. *Dermatologic Therapy*, v. 33, n. 4, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7267076/>>. Acesso em: 6 Sep. 2021.
- ALMEIDA, Natália Caroline Coelho dos Santos; CAMPOS, Maria Eduarda Barros Castro; BORGES, Nathalia Pinto Cerqueira; *et al.* **Análise das taxas de prevalência da hanseníase no Pará entre os anos de 2015 E 2020**. *Revista Multidisciplinar em Saúde*, v. 2, n. 3, p. 73–73, 2021. Disponível em: <<https://editoraime.com.br/revistas/index.php/remss/article/view/1482>>. Acesso em: 5 Sep. 2021.
- Brasil, Ministério da Saúde. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS**. Disponível em <<http://www.datasus.gov.br>> [Acessado em 02 de fevereiro de 2021].
- DIAS, Nikolas Lisboa Coda; FACCINI-MARTÍNEZ, Álvaro A.; OLIVEIRA, Stefan. **Análise das internações e da mortalidade por doenças febris, infecciosas e parasitárias durante a pandemia da COVID-19 no Brasil**. *InterAmerican Journal of Medicine and Health*, v. 4, 2020. Disponível em: <<https://www.iajmh.com/iajmh/article/view/173>>. Acesso em: 5 Sep. 2021.
- MONTEIRO, Lorena Dias; MOTA, Rosa Maria Salani; MARTINS-MELO, Francisco Rogerlândio; ALENCAR, Carlos Henrique; HEUKELBACH, Jorg. **Social determinants of leprosy in a hyperendemic State in North Brazil**. *Revista de Saúde Pública*, [S.L.], v. 51, n. 1, p. 1-11, 20 jul. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <<http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051006655>>.
- OLIVEIRA, Tauane da Mata Vieira; SILVEIRA, Fernanda Santi; HANNA, Marina Dias; *et al.* **Perfil epidemiológico da Hanseníase no Brasil: uma análise de 2014 a 2019 / Epidemiological profile of Leprosy in Brazil: an analysis from 2014 to 2019**. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 2, p. 16812–16820, 2021. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/24874>>. Acesso em: 5 Sep. 2021.
- ROCHA, Gabriel; VALTÉRIA, Antonia; VALE, Dário Henrique Alvarenga. **Estigma: permanência cultural da hanseníase**. *Revista da Academia de Ciências do Piauí*, v. 1, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufpi.br/index.php/acipi/article/view/696>>. Acesso em: 6 Sep. 2021.
- SCHMITZ, Veronica; DOS SANTOS, Jéssica Brandão. **COVID-19, leprosy, and neutrophils**. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, v. 15, n. 1, p. e0009019, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7790268/>>. Acesso em: 6 Sep. 2021.
- SILVA, Juliana Macêdo dos Santos *et al.* **Atenção às pessoas com hanseníase frente à pandemia da covid-19: uma revisão narrativa / attention to people with leprosy in face of the covid-19 pandemic: a narrative review**. *Revista Eletrônica Acervo Saúde, Bahia*, v. 6, n. 8, p. 1-8, fev. 2021. Semanal. Disponível em: <<file:///Users/amandanassar/Downloads/6124-Artigo-67832-3-10-20210222.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2021.

SOUSA, Gutemberg Santos de; SILVA, Rodrigo Luis Ferreira da; XAVIER, Marília Brasil. **Hanseníase e Atenção Primária à Saúde: uma avaliação de estrutura do programa.** Saúde em Debate, [S.L.], v. 41, n. 112, p. 230-242, mar. 2017. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201711219>>.

ORELLANA, Jesem Douglas Yamall; CUNHA, Geraldo Marcelo da; MARRERO, Lihsieh; MOREIRA, Ronaldo Ismerio; LEITE, Iuri da Costa; HORTA, Bernardo Lessa. **Excesso de mortes durante a pandemia de COVID-19: subnotificação e desigualdades regionais no Brasil.** Cadernos de Saúde Pública, [S.L.], v. 37, n. 1, p. 0-0, 2021. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00259120>>.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aprendizagem 72, 73, 74, 75, 76, 79, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133

Atenção básica 15, 143, 145, 146

### C

Catolicismo 42, 43, 45

Conselhos de saúde 49, 51, 52, 53, 55, 58, 59, 60, 61, 62

Coronavírus 1, 2, 5, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 27, 31, 32, 33, 36, 43, 45, 50, 55, 58, 59, 61, 63, 64, 65, 69, 79, 114, 122, 146, 161, 163, 164

COVID-19 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 97, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 123, 127, 128, 134, 135, 136, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 156, 157, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172

### D

Democracia 49, 51, 59, 60, 61, 62

Discente 70, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 119, 173

### E

Empatia 69, 134, 137, 138, 140, 141

Enfermagem 12, 69, 76, 79, 134, 138, 141, 143, 158

Ensino fundamental 13, 17, 19, 20, 116, 118, 124, 126, 127, 128, 131, 133, 151, 152, 154

Ensino remoto 76, 77, 162

Esquema vacinal 148, 149, 150, 155, 157

### G

Gravidez 145

### H

Habilidade relacional 64, 66, 69

Hanseníase 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39

### I

Identidade 40, 41, 47, 138

IDH 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11

Índice de Desenvolvimento Humano 1, 3, 6, 7

Institutos Federais 112, 114, 115, 121, 123

Inteligência emocional 64, 65, 66, 67, 68, 69

## **L**

Leitura 44, 73, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133

## **P**

Papilomavírus humano 147, 148, 149, 157, 158, 159

Participação social 49, 51, 54, 59, 60, 61, 63

Perfil epidemiológico 12, 13, 14, 15, 18, 20, 22, 23, 38

Populações tradicionais 25, 28

Povos indígenas 25, 26, 27, 28, 31, 32

Profissionais da saúde 68, 134, 135, 136, 137, 138

Programa nacional de alimentação escolar 112, 113, 115, 117, 122, 123

## **Q**

Qualidade de vida 3, 115, 134

## **R**

Religião digital 41

## **S**

SARS-CoV-2 1, 2, 5, 6, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 23, 25, 26, 27, 32, 41, 50, 65, 72, 75, 78, 79, 95, 96, 163, 164

Saúde da criança e do adolescente 148

Sistema Único de Saúde 21, 36, 38, 49, 51, 55, 136, 167

Subnotificação 31, 33, 34, 35, 37, 39

## **T**

Trabalho 17, 18, 21, 22, 23, 40, 45, 56, 65, 66, 67, 68, 75, 115, 129, 134, 136, 137, 139, 140, 141, 143, 144, 145, 162, 165, 167, 172

## **U**

Unidade Básica de Saúde 15, 134, 138, 148, 150, 158

## **V**

Vigilância sanitária 22, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168

# COVID-19:

Reflexões das ciências da saúde e impactos sociais 4

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

**Atena**  
Editora

Ano 2021

# COVID-19:

Reflexões das ciências da saúde e impactos sociais 4



🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

📷 @atenaeditora

📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

**Atena**  
Editora

Ano 2021