

VOLUME

3

ORGANIZADORES

Ronilson Ferreira Freitas

Nely Cristina Medeiros Caires

Vanessa Christina Costa da Silva

Celsa da Silva Moura Souza

Luana Silva de Oliveira

Gabriela de Albuquerque Fortes Lima

Igor Lorenzo Ribeiro de Oliveira

CENÁRIOS DA SAÚDE BRASILEIRA

um olhar epidemiológico



VOLUME

3

ORGANIZADORES

Ronilson Ferreira Freitas

Nely Cristina Medeiros Caires

Vanessa Christina Costa da Silva

Celsa da Silva Moura Souza

Luana Silva de Oliveira

Gabriela de Albuquerque Fortes Lima

Igor Lorenzo Ribeiro de Oliveira

CENÁRIOS DA SAÚDE BRASILEIRA

um olhar epidemiológico



I São Paulo I 2025 I



DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

C395

Cenários da Saúde Brasileira: um olhar epidemiológico /
Organização Ronilson Ferreira Freitas... [et al.]. – São
Paulo: Pimenta Cultural, 2025.

Demais organizadores: Nely Cristina Medeiros Caires,
Vanessa Christina Costa da Silva, Celsa da Silva Moura
Souza, Luana Silva de Oliveira, Gabriela de Albuquerque
Fortes Lima, Igor Lorenzo Ribeiro de Oliveira.

Volume 3

Livro em PDF

ISBN 978-85-7221-282-3

DOI 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-282-3

1. Saúde Coletiva. 2. Epidemiologia. 3. Medicina. I. Freitas,
Ronilson Ferreira (Org.). II. Título.

CDD: 614

Índice para catálogo sistemático:

I. Saúde Coletiva

Simone Sales • Bibliotecária • CRB ES-000814/0

Copyright © Pimenta Cultural, alguns direitos reservados.

Copyright do texto © 2025 os autores e as autoras.

Copyright da edição © 2025 Pimenta Cultural.

Esta obra é licenciada por uma Licença Creative Commons:

Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional - (CC BY-NC-ND 4.0).

Os termos desta licença estão disponíveis em:

<<https://creativecommons.org/licenses/>>.

Direitos para esta edição cedidos à Pimenta Cultural.

O conteúdo publicado não representa a posição oficial da Pimenta Cultural.

Direção editorial	Patrícia Biegging Raul Inácio Busarello
Editora executiva	Patrícia Biegging
Gerente editorial	Landressa Rita Schiefelbein
Assistente editorial	Júlia Marra Torres
Estagiária editorial	Ana Flávia Pivisan Kobata
Diretor de criação	Raul Inácio Busarello
Assistente de arte	Naiara Von Groll
Editoração eletrônica	Andressa Karina Voltolini
Estagiárias em editoração	Raquel de Paula Miranda Stela Tiemi Hashimoto Kanada
Imagens da capa	Pisarovski, Pressfoto, Starline - Freepik.com
Tipografias	Acumin, Belarius Sans, Belarius Serif
Revisão	Landressa Rita Schiefelbein
Organizadores	Ronilson Ferreira Freitas Nely Cristina Medeiros Caires Vanessa Christina Costa da Silva Celsa da Silva Moura Souza Luana Silva de Oliveira Gabriela de Albuquerque Fortes Lima Igor Lorenzo Ribeiro de Oliveira

PIMENTA CULTURAL

São Paulo • SP

+55 (11) 96766 2200

livro@pimentacultural.com

www.pimentacultural.com



CONSELHO EDITORIAL CIENTÍFICO

Doutores e Doutoradas

Adilson Cristiano Habowski
Universidade La Salle, Brasil

Adriana Flávia Neu
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Adriana Regina Vettorazzi Schmitt
Instituto Federal de Santa Catarina, Brasil

Aguimario Pimentel Silva
Instituto Federal de Alagoas, Brasil

Alaim Passos Bispo
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Alaim Souza Neto
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Alessandra Knoll
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Alessandra Regina Müller Germani
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Aline Corso
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil

Aline Wendpap Nunes de Siqueira
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Ana Rosangela Colares Lavand
Universidade Federal do Pará, Brasil

André Gobbo
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Andressa Wiebusch
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Andreza Regina Lopes da Silva
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Angela Maria Farah
Universidade de São Paulo, Brasil

Anísio Batista Pereira
Universidade do Estado do Amapá, Brasil

Antonio Edson Alves da Silva
Universidade Estadual do Ceará, Brasil

Antonio Henrique Coutelo de Moraes
Universidade Federal de Rondonópolis, Brasil

Arthur Vianna Ferreira
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Ary Albuquerque Cavalcanti Junior
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Asterlindo Bandeira de Oliveira Júnior
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Bárbara Amaral da Silva
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

Bernadette Beber
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Bruna Carolina de Lima Siqueira dos Santos
Universidade do Vale do Itajaí, Brasil

Bruno Rafael Silva Nogueira Barbosa
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Caio Cesar Portella Santos
Instituto Municipal de Ensino Superior de São Manuel, Brasil

Carla Wanessa do Amaral Caffagni
Universidade de São Paulo, Brasil

Carlos Adriano Martins
Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil

Carlos Jordan Lapa Alves
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Caroline Chioquetta Lorenset
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Cássio Michel dos Santos Camargo
Universidade Federal do Rio Grande do Sul-Faced, Brasil

Christiano Martino Otero Avila
Universidade Federal de Pelotas, Brasil

Cláudia Samuel Kessler
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Cristiana Barcelos da Silva
Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil

Cristiane Silva Fontes
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

Daniela Susana Segre Guertzenstein
Universidade de São Paulo, Brasil

Daniele Cristine Rodrigues
Universidade de São Paulo, Brasil

Dayse Centurion da Silva
Universidade Anhanguera, Brasil

Dayse Sampaio Lopes Borges
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Diego Pizarro
Instituto Federal de Brasília, Brasil

Dorama de Miranda Carvalho
Escola Superior de Propaganda e Marketing, Brasil

Edson da Silva
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil

Elena Maria Mallmann
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Eleonora das Neves Simões
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Eliane Silva Souza
Universidade do Estado da Bahia, Brasil

Elvira Rodrigues de Santana
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Éverly Pegoraro
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Fábio Santos de Andrade
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Fabrcia Lopes Pinheiro
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Felipe Henrique Monteiro Oliveira
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Fernando Vieira da Cruz
Universidade Estadual de Campinas, Brasil

Gabriella Eldereti Machado
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Germano Ehlert Pollnow
Universidade Federal de Pelotas, Brasil

Geymeesson Brito da Silva
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Giovanna Ofretorio de Oliveira Martin Franchi
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Handerson Leylton Costa Damasceno
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Hebert Elias Lobo Sosa
Universidad de Los Andes, Venezuela

Helciclever Barros da Silva Sales
*Instituto Nacional de Estudos
e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Brasil*

Helena Azevedo Paulo de Almeida
Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Hendy Barbosa Santos
Faculdade de Artes do Paraná, Brasil

Humberto Costa
Universidade Federal do Paraná, Brasil

Igor Alexandre Barcelos Graciano Borges
Universidade de Brasília, Brasil

Inara Antunes Vieira Willerding
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Jaziel Vasconcelos Dorneles
Universidade de Coimbra, Portugal

Jean Carlos Gonçalves
Universidade Federal do Paraná, Brasil

Jocimara Rodrigues de Sousa
Universidade de São Paulo, Brasil

Joelson Alves Onofre
Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil

Jónata Ferreira de Moura
Universidade São Francisco, Brasil

Jorge Eschriqui Vieira Pinto
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Juliana de Oliveira Vicentini
Universidade de São Paulo, Brasil

Julierme Sebastião Morais Souza
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Junior César Ferreira de Castro
Universidade de Brasília, Brasil

Katia Bruginski Mulik
Universidade de São Paulo, Brasil

Laionel Vieira da Silva
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Leonardo Pinheiro Mozdzenski
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Lucila Romano Tragtenberg
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Lucimara Rett
Universidade Metodista de São Paulo, Brasil

Manoel Augusto Polastreli Barbosa
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Marcelo Nicomedes dos Reis Silva Filho
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Marcio Bernardino Sirino
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Marcos Pereira dos Santos
Universidad Internacional Iberoamericana del México, México

Marcos Uzel Pereira da Silva
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Maria Aparecida da Silva Santandel
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Maria Cristina Giorgi
*Centro Federal de Educação Tecnológica
Celso Suckow da Fonseca, Brasil*

Maria Edith Maroca de Avelar
Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Marina Bezerra da Silva
Instituto Federal do Piauí, Brasil

Mauricio José de Souza Neto
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Michele Marcelo Silva Bortolai
Universidade de São Paulo, Brasil

Mônica Tavares Orsini
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Nara Oliveira Salles
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Neli Maria Mengalli
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Patricia Biegging
Universidade de São Paulo, Brasil

Patricia Flavia Mota
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Raul Inácio Busarello
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Raymundo Carlos Machado Ferreira Filho
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Roberta Rodrigues Ponciano
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Robson Teles Gomes
Universidade Católica de Pernambuco, Brasil

Rodiney Marcelo Braga dos Santos
Universidade Federal de Roraima, Brasil

Rodrigo Amancio de Assis
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Rodrigo Sarruge Molina
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Rogério Rauber
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Rosane de Fatima Antunes Obregon
Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Samuel André Pompeo
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil

Sebastião Silva Soares
Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Silmar José Spinardi Franchi
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Simone Alves de Carvalho
Universidade de São Paulo, Brasil

Simoni Urnau Bonfiglio
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Stela Maris Vaucher Farias
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Tadeu João Ribeiro Baptista
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

Taíza da Silva Gama
Universidade de São Paulo, Brasil

Tania Micheline Miorando
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Tarcísio Vanzin
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Tascieli Feltrin
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Tayson Ribeiro Teles
Universidade Federal do Acre, Brasil

Thiago Barbosa Soares
Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Thiago Camargo Iwamoto
Universidade Estadual de Goiás, Brasil

Thiago Medeiros Barros
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Tiago Mendes de Oliveira
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Brasil

Vanessa Elisabete Raue Rodrigues
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Vania Ribas Ulbricht
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Wellington Furtado Ramos
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Wellton da Silva de Fatima
Instituto Federal de Alagoas, Brasil

Yan Masetto Nicolai
Universidade Federal de São Carlos, Brasil

PARECERISTAS E REVISORES(AS) POR PARES

Avaliadores e avaliadoras Ad-Hoc

Alessandra Figueiró Thornton
Universidade Luterana do Brasil, Brasil

Alexandre João Appio
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil

Bianka de Abreu Severo
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Carlos Eduardo Damian Leite
Universidade de São Paulo, Brasil

Catarina Prestes de Carvalho
Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Brasil

Elisiene Borges Leal
Universidade Federal do Piauí, Brasil

Elizabete de Paula Pacheco
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Elton Simomukay
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Francisco Geová Goveia Silva Júnior
Universidade Potiguar, Brasil

Indiamaris Pereira
Universidade do Vale do Itajaí, Brasil

Jacqueline de Castro Rimá
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Lucimar Romeu Fernandes
Instituto Politécnico de Bragança, Brasil

Marcos de Souza Machado
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Michele de Oliveira Sampaio
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Pedro Augusto Paula do Carmo
Universidade Paulista, Brasil

Samara Castro da Silva
Universidade de Caxias do Sul, Brasil

Thais Karina Souza do Nascimento
Instituto de Ciências das Artes, Brasil

Viviane Gil da Silva Oliveira
Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Weyber Rodrigues de Souza
Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Brasil

William Roslindo Paranhos
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Parecer e revisão por pares

Os textos que compõem esta obra foram submetidos para avaliação do Conselho Editorial da Pimenta Cultural, bem como revisados por pares, sendo indicados para a publicação.

SUMÁRIO

Ronilson Ferreira Freitas

Apresentação 11

CAPÍTULO 1

Bernardo Silva Viana

Oldair Silva de Arruda Junior

Humberto Folz de Oliveira Filho

Arthur dos Santos Pessoa

Nely Cristina Medeiros Caires

**Internações e morbimortalidade
por Infarto Agudo no Miocárdio
em adultos no Amazonas
no período de 2011 a 202015**

CAPÍTULO 2

Ana Julia Assunção dos Santos

Catarina Vitória Ozório Paz

Glauco Ramos Alencar

Júlia Vitória Andrade Santos

Renatta Djulian Martins Oliveira

Vanessa Christina Costa da Silva

**Incidência de acidentes ofídicos
nos estados da região Norte:
um estudo epidemiológico de dados
secundários no período de 2012 a 2021.....32**

CAPÍTULO 3

Alícia Matías Cortez

Ananda Rafaela Neves Magalhães do Nascimento

Giovana dos Santos Couto

Samara Andréa da Costa Fonseca

Celsa da Silva Moura Souza

**Perfil epidemiológico da gravidez
na adolescência no Amazonas
nos últimos 10 anos:**

um problema de saúde pública64

CAPÍTULO 4

Paulo Roberto Moss Lopes

Fernando Luiz Westphal Filho

Guilherme Vieira Pereira

Bruno Machado da Silva

Vanessa Christina Costa da Silva

**Perfil epidemiológico das Meningites
na população pediátrica amazonense
entre o período de 2013 a 2022.....85**

CAPÍTULO 5

Lucas David de Souza Vital

Fernanda Araujo Kavlac

Adriane Vinhote Moraes Viana

Ronilson Ferreira Freitas

**Perfil epidemiológico dos casos
de Leishmaniose Tegumentar
Americana no estado do Amazonas
entre 2012 e 2022.....98**

CAPÍTULO 6

Carine Wendling Cordeiro

Leo Heric Caxias Gomes

Ronaldo Mendes Oliveira

Paulo Guilherme Mattos Edwards

Ronilson Ferreira Freitas

Perfil epidemiológico de mulheres vítimas de violência sexual por estupro na região Norte do Brasil	116
--	------------

CAPÍTULO 7

Bárbara Corrêa Garcia Simões

João Rafael Pereira da Silva Dixo Lopes

Luíza Tereza da Silva Lisboa

Renata Sofia de Moraes Pereira

Nely Cristina Medeiros Caires

Análise do perfil epidemiológico da mortalidade por suicídio no estado do Amazonas entre o período de 2001 a 2021	140
--	------------

Sobre os organizadores e organizadoras	158
---	------------

Autores e autoras	160
--------------------------------	------------

Índice remissivo	165
-------------------------------	------------

APRESENTAÇÃO

Ronilson Ferreira Freitas

Este E-book é produto das aulas práticas da disciplina de Epidemiologia II, ofertada pelo Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas. A disciplina tem como objetivo geral conhecer os fundamentos teóricos, métodos e técnicas da epidemiologia, utilizando situações de aplicação próximas ao universo médico. Considerando que as metodologias ativas têm como foco colocar o estudante no centro do processo de construção do conhecimento, pensando no processo de desenvolvimento e amadurecimento pessoal, profissional e científico que os acadêmicos devem alcançar na graduação, e afim de alcançar os objetivos da disciplina, foi que surgiu a ideia do e-book.

A construção dos trabalhos aqui apresentados se deu a partir da elaboração de um problema (pergunta) de pesquisa e da escolha de um objeto de estudo pelos discentes, com base nas suas experiências e vivências nos mais diversos cenários de práticas que o curso de Medicina lhes oferece. A partir das inquietações sobre a realidade epidemiológica, não só a nível local, mas também regional e nacional, daí a justificativa para o título do e-book *Cenários da Saúde no Brasil: um olhar epidemiológico*, os alunos se dedicam ao longo da disciplina, para aprofundar os estudos sobre as ferramentas da epidemiologia descritiva e construir conhecimento sobre o objeto de estudo e a responder o problema de pergunta levantado, na perspectiva de identificar as melhores ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo.

O primeiro capítulo, objetivou avaliar o perfil epidemiológico do Infarto Agudo do Miocárdio no Amazonas no período de 2011 a 2020 através de dados secundários. Os autores concluíram que

o Infarto Agudo do Miocárdio ocorreu com maior frequência em pessoas do sexo masculino, com baixa escolaridade, idade acima de 60 anos e raça parda, demonstrando a importância das variáveis epidemiológicas relacionadas à pessoa, e sua importância no desenvolvimento de uma linha de cuidado para prevenção e cuidado da doença no Amazonas.

No Brasil, os acidentes com animais peçonhentos são considerados como um grave problema de saúde pública, representando um desafio para a saúde. Neste contexto, o segundo capítulo objetivou avaliar a incidência de acidentes ofídicos na Região Norte do Brasil e sua evolução em um período de dez anos. Os autores descreveram os aspectos epidemiológicos dos acidentes ofídicos na região, o que poderá impulsionar a tomada de decisões e implementação de medidas em favor da população.

No capítulo 3, intitulado *Perfil epidemiológico da gravidez na adolescência no Amazonas nos últimos 10 anos: um problema de saúde pública*, os pesquisadores observaram que ao longo do período estudado a média anual foi de aproximadamente 19.743 novos casos de gravidez, sendo que 25,2% das gestantes no estado, eram adolescentes e que 66,6% das destas não receberam um pré-natal adequado, destacando a necessidade de políticas públicas efetivas de promoção da saúde, educação sexual e aprimoramento dos serviços de saúde.

O quarto capítulo discorreu sobre o perfil epidemiológico das Meningites na população pediátrica amazonense entre o período de 2013 a 2022. Os autores observaram que no período estudado foram notificados 245 casos da doença na população pediátrica com idade ≤ 5 anos, sendo que 65,7% dos casos ocorreram em crianças com menos de 1 ano de idade, sendo mais comum no sexo masculino. Observou-se ainda, que a microrregião de saúde de Manaus foi a que teve maior número de casos registrados. Através deste estudo, ficou evidente a necessidade de uma maior racionalização dos

métodos de prevenção e tratamento, bem como a formulação de políticas públicas mais eficientes para controle da doença, e que o conhecimento das variáveis relacionadas à pessoa e ao lugar, poderão subsidiar a construção dessas políticas públicas.

Com o objetivo de analisar o perfil epidemiológico dos pacientes notificados com Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) no Amazonas entre 2012 e 2022, os autores do quinto capítulo do e-book realizaram um estudo epidemiológico, de delineamento ecológico e descritivo com levantamento retrospectivo de dados secundários obtidos no site DATASUS. De acordo com os autores, foram notificados 17.117 casos de LTA no Amazonas durante o período estudado, a maior incidência de casos encontra-se entre os anos de 2012 e 2014. O predomínio dos casos ocorreu no sexo masculino, na faixa etária de 20 a 39 anos, com predominância na raça parda. A forma da doença com maior destaque foi a cutânea e a maioria dos casos evoluiu com cura. Através dos resultados, ficou evidente que a LTA é uma doença de elevada incidência na região do Amazonas, evidenciando a necessidade de investimentos direcionados à Atenção Primária à Saúde, na perspectiva de fortalecer as ações de prevenção, acompanhamento adequado aos pacientes e a diminuição das taxas de abandono ao tratamento, buscando o controle da doença.

Outro assunto abordado no e-book, foi a violência sexual em mulheres. O capítulo 6, intitulado *Perfil epidemiológico de mulheres vítimas de violência sexual por estupro na região Norte do Brasil*, concluiu que o maior número de casos notificados ocorreu no estado do Pará, tendo como predominância a faixa etária de 10 a 14 anos de idade, entre mulheres pardas, de baixa escolaridade e tendo como local de ocorrência a própria residência da vítima. E acrescentaram que a violência sexual por estupro de mulheres na região Norte do Brasil é um problema social que não deve ser considerada apenas como mais um crime, mas como uma desigualdade de gênero que está marcada na sociedade em que vivemos e é necessário a promoção de políticas públicas visando a melhora deste contexto, como

leis mais rígidas para a proteção dessas mulheres e crianças, além de campanhas que promovam a conscientização acerca do tema.

O capítulo 7 objetivou analisar o perfil epidemiológico, retrospectivo e descritivo da mortalidade por suicídio no estado do Amazonas no período de 2001 a 2021, através de um estudo de base populacional. Observou-se que o perfil de casos notificados de suicídio no Brasil foram predominantemente em pessoas do sexo masculino, faixa etária de 20 a 29 anos, raça parda e estado civil solteiro, além disso, observou-se um aumento da taxa de mortalidade no período analisado. Os autores reforçaram na conclusão do estudo, a necessidade da implementação de políticas públicas efetivas, que busquem atenuar novos casos.

Frente ao exposto, é possível inferir que os temas trabalhados apresentam importante relevância para a saúde pública a nível local, regional e nacional, e que as ferramentas da epidemiologia, como as variáveis relacionadas à pessoa, tempo e lugar, são importantes para auxiliar profissionais da saúde, na perspectiva clínica, tanto no que se refere ao diagnóstico, como tratamento, bem como auxiliar gestores em saúde na tomada de decisões e proposição de políticas públicas de saúde efetivas e condizentes com a realidade de cada população. Com este e-book, demonstramos o papel da universidade na perspectiva de permitir aos discentes a construção do conhecimento através das atividades de ensino e pesquisa, que poderão contribuir para o avanço das ciências e para o desenvolvimento social e tecnológico, trazendo impactos importantes para diversas áreas, inclusive, na saúde das populações.

1

*Bernardo Silva Viana
Oldair Silva de Arruda Junior
Humberto Folz de Oliveira Filho
Arthur dos Santos Pessoa
Nely Cristina Medeiros Caires*

INTERNAÇÕES E MORBIMORTALIDADE POR INFARTO AGUDO NO MIOCÁRDIO EM ADULTOS NO AMAZONAS NO PERÍODO DE 2011 A 2020

RESUMO

O Infarto Agudo do Miocárdio é caracterizado por uma lesão miocárdica que sugere um quadro de isquemia do músculo estriado cardíaco e constitui a principal causa de morte no mundo, e no Brasil se encontra como uma das principais. A região norte apresenta altos índices de infartos entre 2011 e 2020. Neste contexto, este estudo objetivou avaliar o perfil epidemiológico do Infarto Agudo no Miocárdio no Amazonas no período de 2011 a 2020 através de dados secundários. Trata-se de um estudo ecológico e descritivo. Realizou-se uma análise retrospectiva utilizando dados secundários em saúde, extraídos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e do Sistema de Internações Hospitalares (SIH) no período específico. A causa básica dos óbitos e internações foi o código I21 e as variáveis aplicadas foram sexo, faixa etária, ano, raça e escolaridade. No período de 2011 a 2020, foram registrados 6.914 óbitos e 11.826 internações em caráter geral no Amazonas. Constatou-se prevalência do sexo masculino (64,89% dos óbitos; 70,19% das internações); de faixa etária de 70 a 79 anos (25,81%) para óbitos e de 60 a 69 anos (28,86%) para internações; predominaram a raça parda e a escolaridade nula. Os achados evidenciam sexo masculino, baixa escolaridade, idade acima de 60 anos e raça parda como características prevalentes nos casos de Infarto Agudo no Miocárdio as quais devem ser levadas em consideração no desenvolvimento de uma linha de cuidado para promoção e prevenção à doença no Amazonas.

Palavras-chave: infarto; óbitos; internações; Amazonas.

INTRODUÇÃO

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é caracterizado por uma lesão miocárdica aguda que surge em um contexto de isquemia do músculo estriado cardíaco e que pode ser confirmada através de exames laboratoriais. Um dos exames mostra elevação dos níveis séricos de biomarcadores de necrose, principalmente a troponina. O eletrocardiograma (ECG) é um exame complementar que aponta a presença de isquemia, demonstrada através de alterações no segmento ST e na onda Q, somada à sintomatologia de dor torácica de origem cardíaca (*angina pectoris*). Esta isquemia possui etiologia diversa, como ruptura de placa aterosclerótica com trombose, embolismo coronariano, vasoespasmo arterial coronariano, entre outros fatores (Nicolau *et al.*, 2021).

O IAM constitui a principal causa de morte no mundo (Naghavi *et al.*, 2015). No Brasil, observa-se um cenário semelhante, com 300 a 400 mil casos anuais, sendo que um quinto destes, resulta em óbito (Piegas *et al.*, 2004). Apesar de se observar declínio nas tendências das taxas de mortalidade por IAM na maioria das regiões brasileiras ao longo das duas últimas décadas, foi identificado aumento exclusivamente nas regiões Norte e Nordeste, e estas passaram a apresentar as maiores taxas do país. O aumento em ambas as regiões se deve, especificamente, ao aumento das taxas de mortalidade entre residentes de seus interiores (Ferreira *et al.*, 2020).

As seguintes condições e suas frequências relativas nos casos de Infarto Agudo no Miocárdio foram evidenciadas, indicando os fatores de risco para a doença: história familiar de doença cardiovascular (73,33%), tabagismo (71,11%), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (68,89%), sedentarismo (60%), estresse psicossocial (60%) e dislipidemia (46,67%) (Troncoso *et al.*, 2018). Quanto à importância do gênero, foi evidenciado em um estudo o predomínio do IAM no sexo masculino (correspondendo a 71,1% dos pacientes analisados),

principalmente entre a sexta e oitava década de vida, entretanto, a diferença entre os gêneros encontrou-se reduzida a partir dos 70 anos de idade, explicada possivelmente pela queda dos estrógenos no organismo feminino após o climatério (Coelho; Resende, 2010).

A literatura apresenta divergências sobre a associação de fatores de risco étnicos para Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) no Brasil. A prevalência do IAM entre diferentes etnias varia de acordo com a localidade de estudo, dada a ampla miscigenação no país. Por exemplo, no Pará, predominam as etnias indígenas, enquanto em Sergipe a maioria se declara preta ou parda. Estudos recentes evidenciam uma predominância de indivíduos pardos. Além disso, há muitos casos em que a etnia do paciente não é identificada, devido a erros no processo de informação dos dados governamentais ou pela falta de informação do próprio paciente (Brito *et al.*, 2022).

Além disso, foi evidenciado por um estudo caso-controle com 1.279 pares de pacientes brasileiros a relação inversamente proporcional entre o nível de escolaridade e o acometimento por IAM (Piegas *et al.*, 2003).

Sob a perspectiva do aumento da mortalidade por IAM na região Norte nas últimas décadas, há uma lacuna no conhecimento dos impactos dessa doença na população do Amazonas, uma vez que há poucos estudos que analisam os dados de internação e mortalidade notificados neste estado.

Isto posto, é fundamental a realização de uma análise que evidencie a situação de saúde dos pacientes noticiados com Infarto Agudo do Miocárdio no Amazonas, possibilitando o desenvolvimento de políticas públicas em saúde voltadas para essa problemática. Dessa forma, o objetivo do estudo é avaliar o perfil epidemiológico dos casos de morbidade e internações por Infarto Agudo do Miocárdio no estado do Amazonas no período de 2011 a 2020.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico e descritivo. Foi realizada uma análise retrospectiva de série temporal de 2011 a 2020, com enfoque em dados secundários de saúde sobre mortalidade e internações por Infarto Agudo do Miocárdio no estado do Amazonas.

Os dados de óbitos e internações utilizados foram coletados na plataforma do Departamento de informática do SUS (DATASUS) e estão disponíveis em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>. Os dados foram selecionados de acordo com o código I21 - CID 10 (Doenças do aparelho circulatório).

A população do estudo foi constituída por todos os casos de internações e óbitos por IAM registrados no estado do Amazonas, coletados através do Sistema de Internações Hospitalares (SIH) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), ambos disponíveis no DATASUS, dentro do período supracitado para internações gerais e em caráter de urgência, por ano de processamento, e óbitos, por local de ocorrência.

Os critérios de inclusão foram: possuir registro no SIM e no SIH; idade de 20 anos ou mais; classificação de causa de óbito dentro do CID 10 pertencente à categoria I21; classificação de internação listada como Infarto Agudo do Miocárdio na Lista Morb CID 10. O critério de exclusão foi: registro que não contemple informações de idade e sexo.

As seguintes variáveis foram analisadas: sexo (masculino e feminino), faixa etária (a partir de 20 anos e idade ignorada), ano (2011 a 2020), raça (branca, preta, parda, amarela e indígena), escolaridade (analfabeto, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, \geq 12 anos e ignorado).

Para calcular os coeficientes de mortalidade e internações a cada 100 mil habitantes no Estado, as informações foram coletadas

e organizadas em planilhas do *Google Sheets*. Os dados foram extraídos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018) referentes aos anos de 2011 a 2020 com os valores estatísticos de mortalidade e morbidade sendo calculados ao dividir o número de internações ou óbitos por ano pela população total multiplicado por 100 mil.

O estudo utiliza dados secundários, o que não possibilita a identificação desses pacientes, disponíveis em plataforma *online* de livre acesso do Ministério da Saúde. Dessa forma, o estudo seguiu os critérios para a pesquisa de resoluções 466/2012 e 510/2016 do conselho nacional de ética do Brasil.

RESULTADOS

Entre os anos de 2011 e 2020, foram registrados 6.914 óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio, com prevalência de 64,89% em homens. No que tange às condições sociodemográficas, observou-se a prevalência da cor/raça parda (73,5%), com a faixa etária mais acometida sendo de 70 a 79 anos (25,81%) e população sem escolaridade (25,16%), como pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 - Óbitos por ocorrência IAM no estado do Amazonas estratificado em sexo, faixa etária

Óbitos por ocorrência	N°	%
Sexo		
Masc	4487	64,89%
Fem	2427	35,10%
Cor/raça		
Branca	1.262	18,25%

Óbitos por ocorrência	N°	%
Preta	196	2,83%
Parda	5082	73,50%
Amarela	28	0,40%
Indígena	227	3,20%
Sem informação	119	1,72%
Faixa Etária		
20 a 29 anos	68	0,98%
30 a 39 anos	163	2,35%
40 a 49 anos	486	7,02%
50 a 59 anos	1096	15,85%
60 a 69 anos	1599	23,12%
70 a 79 anos	1785	25,81%
80 anos ou mais	1713	24,77%
Escolaridade		
Nenhuma	1740	25,16%
1 a 3 anos	1558	22,53%
4 a 7 anos	1455	21,04%
8 a 11 anos	1185	17,13%
12 e +	334	4,83%
Ignorado	642	9,28%
Total	6914	

Fonte: Elaborado pelos autores (2024) com base nos dados disponíveis no DATASUS (2011-2020).

Na Tabela 2, estão estratificadas em sexo, cor/raça e faixa etária, tanto internações na urgência, quanto internações gerais

por IAM. Tratando-se respectivamente de urgência e então geral: internou-se 8.426 e 11.912 pessoas. Com predomínio de 69,70% e 70,13% de sexo masculino (5.877 e 8.354); pardos com 83,69% e 83,90% (7.052 e 9.995); faixa etária de 60 a 69 anos com 27,61% e 28,66% (2.327 e 3.414).

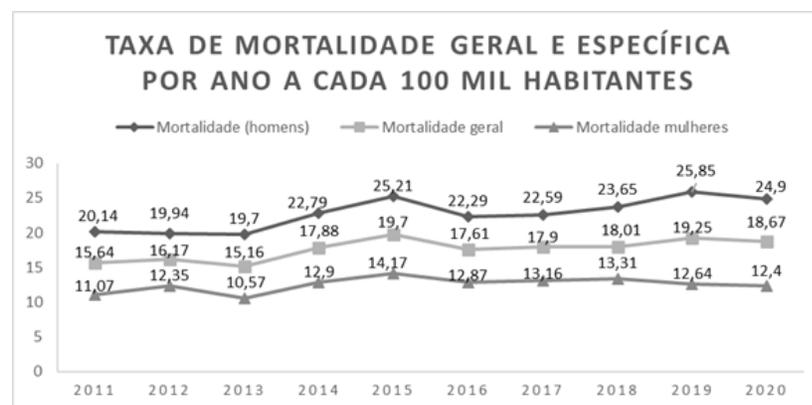
Tabela 2 - Internações na urgência e no geral estratificados por sexo, raça e faixa etária

	Internações Urgência	%	Internações Geral	%
Sexo				
Masc	5.877	69,70%	8.301	70,19%
Fem	2.549	30,30%	3.525	29,81%
Cor/raça				
Branca	147	1,75%	254	2,14%
Preta	179	2,13%	240	2,02%
Parda	7.029	83,69%	9.918	83,86%
Amarela	36	0,42%	65	0,54%
Indígena	10	0,11%	12	0,10%
Sem informação	997	11,87%	1.337	11,30%
Faixa Etária				
20 a 29 anos	115	1,36%	143	1,20%
30 a 39 anos	391	4,65%	483	4,08%
40 a 49 anos	1.145	13,63%	1.580	13,36%
50 a 59 anos	2.156	25,67%	3.095	26,17%
60 a 69 anos	2.327	27,70%	3.414	28,86%
70 a 79 anos	1.491	17,75%	2.513	21,24%
80 anos ou mais	773	9,20%	958	8,10%
Total	8.398		11.826	

Fonte: Elaborado pelos autores (2024) com base nos dados disponíveis no DATASUS (2011-2020).

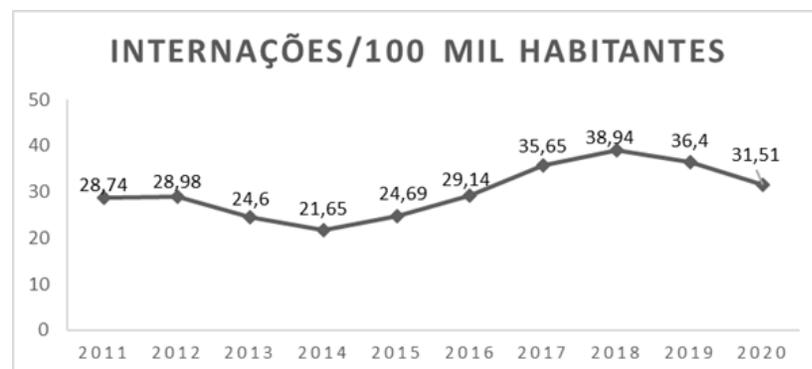
Foi possível observar o aumento da taxa de mortalidade geral entre os anos de 2011 a 2020, sendo a maior taxa observada no ano de 2015 (19,7/100.000). Em se tratando de sexo, a maior taxa observada para homens foi no ano de 2019 (25,8/100.000), e para mulheres no ano de 2015 (14,12/100.000) (Gráfico 1). Nota-se ainda o aumento da taxa de internações em caráter geral durante o período estudado, tendo valor máximo no ano de 2018 (38,94/100.000) (Gráfico 2).

Gráfico 1 - Taxa de mortalidade geral e específica por ano



Fonte: Elaborado pelos autores (2024) com base nos dados disponíveis no DATASUS (2011-2020).

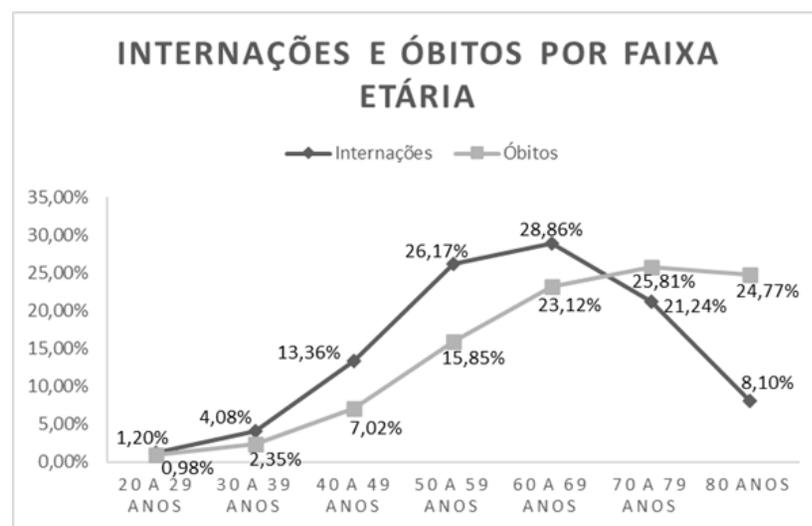
Gráfico 2 - Taxa de internações (caráter geral) por ano



Fonte: Elaborado pelos autores (2024) com base nos dados disponíveis no DATASUS (2011-2020).

Os resultados denotam que a frequência relativa de internações em caráter de urgência e em todas as categorias aumentou conforme a idade dos pacientes, atingindo o ápice na faixa de 60 a 69 anos, sendo este no valor de 27,70% e 28,86%, respectivamente (Tabela 2, Gráfico 3). Nota-se ainda o aumento da frequência relativa de óbitos entre os mais idosos, com notável predominância destes casos nas faixas de 70 a 79 anos e de 80 anos ou mais. Essas duas faixas somadas concentram pouco mais de 50% do total de óbitos (Tabela 1, Gráfico 1).

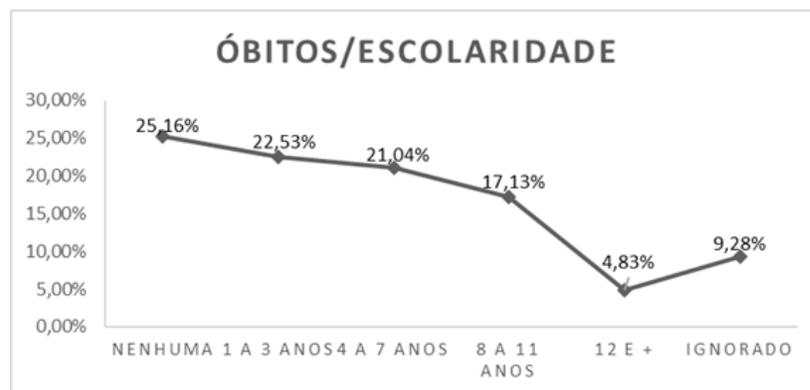
Gráfico 3 - Frequência relativa de internações e óbitos por faixa etária (em anos)



Fonte: Elaborado pelos autores (2024) com base nos dados disponíveis no DATASUS (2011-2020).

O gráfico 4 mostra a análise dos óbitos notificados por IAM relacionados ao nível de escolaridade dos indivíduos. Os resultados revelam que a frequência relativa de óbitos reduz conforme aumentam os anos de estudo dos indivíduos, sendo a menor frequência (4,83%) relatada no grupo com 12 ou mais anos de estudo e maior frequência (25,16%) no grupo sem escolarização alguma.

Gráfico 4 - Frequência relativa de óbitos por nível de escolaridade (em anos)



Fonte: Elaborado pelos autores (2024) com base nos dados disponíveis no DATASUS (2011-2020).

DISCUSSÃO

O atual estudo teve como objetivo traçar o perfil epidemiológico do Infarto Agudo do Miocárdio no estado do Amazonas, visto que o citado estado carece de estudos na área que é extremamente importante na saúde pública, pois as doenças cardiovasculares no Brasil são a principal causa de morte na população em geral.

Ao se analisar a variável sexo, o masculino é o de maior prevalência em óbitos por ocorrência (64,89%), internações em caráter de urgência (69,7%) e geral (70,19%). Este dado é condizente com estudos que realizaram tanto abordagens a nível nacional quanto estadual dos números de óbitos por IAM que também obtiveram prevalência de mais de 60% do sexo masculino (Lemos *et al.*, 2010; Meirelles *et al.*, 2021; Brito *et al.*, 2022). Essa prevalência pode estar associada ao fato de homens apresentarem baixa adesão ao seguimento planos alimentares e realização de atividades físicas constantes, que são fatores componentes da terapia não farmacológica do

IAM, além de possuírem maior tendência ao acúmulo de fatores de risco (Brito; Santos, 2012; Duarte *et al.*, 2019).

Ao analisar as variáveis de cor e raça o que se encontrou foi uma predominância da população parda se referindo tanto a óbitos por ocorrência (73,50%) quanto a internações em caráter de urgência (83,69%) e geral (83,86%) diferindo da literatura e pesquisas realizadas com a população brasileira em âmbito nacional sem a separação em estados em que os grupos mais acometidos eram os de cor branca (Meirelles *et al.*, 2021). Outra diferença seria o de maior presença de indígenas entre os afetados, sendo um resultado que vai de encontro com os resultados de um estudo de Sergipe que aponta os grupos de cor amarela e negra como muito maiores que o indígena, apesar de este possuir uma população de mais de 4 mil indivíduos (Brito *et al.*, 2022; IBGE, 2022).

A maior presença de indígenas e pardos nos resultados achados se deve muito à grande população no Amazonas desses dois grupos (IBGE, 2022). Outro ponto observado no presente estudo é um problema no reconhecimento da etnia do paciente nos hospitais, visto que, em se tratando de internações do grupo indígena, foram catalogados dez em caráter de urgência e doze em caráter geral, enquanto, em se tratando de óbitos, foram catalogados mais de 227. Essa discrepância de valores demonstra que o paciente não tem sua raça/etnia verificada ao chegar ao hospital e sim quando teve seu óbito confirmado.

No que tange a questão da faixa etária, houve uma prevalência de internações na faixa etária de 60 a 69 anos (28,86%), seguida de 50 a 59 anos (26,17%) e de 70 a 79 anos (21,24%), o que denota uma clara prevalência de pacientes mais idosos, além de que a porcentagem de internações cresce conforme o aumento da idade, reduzindo a partir dos 70 anos. Tal dado é condizente com um estudo epidemiológico realizado entre 2012 e 2021, de âmbito nacional (Mendes *et al.*, 2022), que constatou 332.823 internações

entre 60 e 69 anos (30,2%). Pode-se inferir que esse maior número de internações é devido ao envelhecimento demográfico dos amazonenses, juntamente com o acúmulo de fatores de risco, como sedentarismo, HAS, estresse, tabagismo, obesidade, Diabetes Mellitus, etilismo, dentre outros. Ao analisar os óbitos por faixa etária, o gráfico é ascendente até a faixa de 70 a 79 anos, sendo esta a maior parcela acometida (25,81%), seguida de 80 anos ou mais (24,77%) e 60 a 69 anos (23,12%). Este platô nas últimas três faixas etárias é importante de ser analisado, visto que juntos representam 73,7% dos óbitos por IAM no Amazonas, praticamente três quartos de todos os óbitos da população. Esse fato preocupante pode ser atrelado, assim como nas internações, aos fatores de risco, com o agravante da menor resistência e saúde que um idoso tem em relação a pessoas mais jovens. Outro fator é que pacientes idosos tendem a ter históricos prévios de IAM, revascularização miocárdica prévia, terapia trombolítica, angioplastia, logo podendo sobreviver a eventos isquêmicos anteriores, mas se acumulam em eventos fatais nas maiores idades, como mostra estudo feito com idosos na Estratégia de Saúde da Família que sofreram com IAM (Stumm *et al.*, 2009).

Com relação à escolaridade, observa-se que os óbitos de Infarto Agudo do Miocárdio possuem uma relação inversamente proporcional à quantidade de anos de aprendizado, o que revela que ensino diminui a incidência e óbitos principalmente através do conhecimento de causas e fatores de risco, facilitando na prevenção e início do tratamento da doença nas fases iniciais, refletindo a existência entre baixa escolaridade e risco de desenvolvimento de Síndrome Coronariana Aguda evidenciado na literatura (Piegas *et al.*, 2003; Lemos *et al.*, 2010).

No que diz respeito à variável ano, houve concordância com os diversos estudos sobre outros estados e sobre o próprio território brasileiro (Ferreira *et al.*, 2020) em que houve aumento das taxas de infarto em geral sendo no estado do Amazonas um intervalo de 15,64 a cada 100 mil habitantes em 2011 até 18,67 a cada 100 mil habitantes

em 2020 e no Brasil um número de 75 pessoas em 2019. Como já antes apresentado, as doenças cardiovasculares são a maior causa de morte em todo o país e vêm aumentando ano a ano, isso provavelmente ocorre por aumento do estresse da vida no mundo moderno que acaba por gerar mais casos de hipertensão arterial que é um fatores predisponentes do infarto agudo do miocárdio, o que se observa porém é que ao se afastar da capital os valores continuam, no Amazonas há grande número de infartos em população indígena, população essa que não tem grande número na capital, demonstrando que os hábitos de vida inadequados estão com grande força no interior agravando o fato que é uma área tipicamente esquecida pelas políticas de governamentais de apoio ao cidadão.

O estudo tem a limitação do banco de dados DATASUS, então os dados não contabilizados pelo sistema único de saúde não fazem parte da análise o que afeta comparações com estados que realizam seu banco de dados com a rede privada e pública de saúde. Em algumas variáveis, em especial a de cor e raça, há muitos pacientes que não tiveram essa característica determinada, o que afeta a análise de taxas e enfraquece o que o estudo buscou avaliar.

O estudo tem como seus pontos fortes o grande quantitativo e uma análise mais focada e objetiva à problemática uma vez que se manteve em um estado e seu contingente específico, podendo mostrar aos leitores uma visão diferente de estados da região sul e sudeste que é onde se concentram a maioria dos estudos do tema.

Este estudo epidemiológico demonstrou a questão do Infarto Agudo do Miocárdio no Amazonas como uma problemática de saúde pública seguindo as tendências nacionais de aumento das doenças cardiovasculares. No estado não é dada a devida importância mesmo que seja uma das principais causas de óbito, o que pede por mais estudos na área para que se melhorem as políticas públicas e apoio ao cidadão.

CONCLUSÃO

De forma geral, o presente estudo aponta como perfil epidemiológico do grupo populacional mais acometido por Infarto Agudo do Miocárdio no Amazonas entre os anos de 2011 e 2020: sexo masculino, pardos, na faixa etária de 60 a 69 anos, com nenhuma escolaridade, sendo o ano com mais internações 2018 e com mais óbitos na população geral do estado em 2015.

Pode-se afirmar que este assunto é extremamente pertinente para a comunidade pois é uma doença de alta mortalidade que é prevenível; quanto mais informações sobre causas, fatores de risco e quais hábitos devem ser evitados para evitar a doença são conhecidas por parte da população, maior vai ser o impacto positivo na incidência do Infarto agudo do Miocárdio.

As variáveis selecionadas para a realização do estudo refletem de forma pontual qual parcela da população deve ser o foco no combate ao IAM através de políticas públicas e campanhas de prevenção, visando diminuir a mortalidade através do diagnóstico e tratamento precoce da doença.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informação em saúde**: Estatísticas vitais. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/>. Acesso: 03 nov. 2023.

BRITO, Gabriel Menezes Gonçalves de *et al.* Perfil epidemiológico das internações por infarto agudo do miocárdio em caráter de atendimento de urgência. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 11, p. e352111133706-e352111133706, 24 ago. 2022.

BRITO, Rosineide Santana de; SANTOS, Danyele Leonette Araújo dos. Atitudes de cuidados desempenhadas por homens hipertensos e diabéticos com relação à sua saúde. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 2676-2685, mar. 2012.

COELHO, Letícia Maria; RESENDE, Elmiro Santos. Perfil dos pacientes com infarto do miocárdio, em um hospital universitário. **Revista Médica de Minas Gerais**, [S. l.], v. 20, n. 3, p. 323-328, ago. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução no 510, de 7 de abril de 2016. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 maio 2016. Acesso em 15 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). **Resolução n o 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, 2012 [citado 2014 Mar 11]. Disponível em: http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html. Acesso em 15 set. 2024.

DUARTE, Ana Paula Pohl *et al.* Socio-economic and demographic characteristics associated with risk behavior patterns for chronic non-communicable diseases in Brazil: data from the National Health Survey, 2013. **Public Health Nutrition**, [S. l.], v. 22, n. 11, p. 2083-2091, ago. 2019.

FERREIRA, Letícia de Castro Martins *et al.* Mortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil de 1996 a 2016: 21 Anos de Contrastes nas Regiões Brasileiras. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S. l.], v. 115, n. 5, p. 849-859, nov. 2020.

IBGE. **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html>. Acesso em: 3 nov. 2023.

IBGE. **Projeções da população**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html>. Acesso em: 21 out. 2023.

LEMONS, Karine Franke *et al.* Prevalência de fatores de risco para Síndrome Coronariana aguda em pacientes atendidos em uma emergência. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [S. l.], v. 31, n. 1, p. 129-135, mar. 2010.

MEIRELES, Antônio Alexandre Valente *et al.* Tendência e perfil da morbimortalidade por Infarto Agudo do Miocárdio no Brasil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, [S. l.], ano 06, ed. 09, v. 04, p. 16-31. set. 2021.

MENDES, Lucas Ferrari da Silva, *et al.* Análise epidemiológica das internações por infarto agudo do miocárdio no território brasileiro entre 2012 e 2021. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 5, p. 1-10, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i5.28533>. Acesso em: 15 set 2024.

NAGHAVI, Mohsen *et al.* Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **The Lancet**, [S. l.], v. 385, n. 9963, p. 117-171, jan. 2015.

NICOLAU, José Carlos *et al.* Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021. **Arq. Bras. Cardiol.**, [S. l.], v. 117, n. 1, p. 181-264, jul. 2021.

PIEGAS, Leopoldo Soares *et al.* Risk factors for myocardial infarction in Brazil. **American Heart Journal**, [S. l.], v. 146, n. 2, p. 331-338, ago. 2003.

PIEGAS, Leopoldo Soares *et al.* III Diretriz sobre tratamento do infarto agudo do miocárdio. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S. l.], v. 83, p. 1-86, set. 2004.

STUMM, Eniva Miladi Fernandes *et al.* Perfil de idosos assistidos por unidades de Estratégia de Saúde da Família que sofreram infarto agudo do miocárdio. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 449-461, dez. 2009.

TRONCOSO, Luíza Torres *et al.* Estudo epidemiológico da incidência do Infarto Agudo do Miocárdio na população brasileira. **Revista Caderno de Medicina**, [S. l.], n. 1, v. 1, p. 91-101, jul. 2018.

2

*Ana Julia Assunção dos Santos
Catarina Vitória Ozório Paz
Glauco Ramos Alencar
Júlia Vitória Andrade Santos
Renatta Djulian Martins Oliveira
Vanessa Christina Costa da Silva*

INCIDÊNCIA DE ACIDENTES OFÍDICOS NOS ESTADOS DA REGIÃO NORTE:

**UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO
DE DADOS SECUNDÁRIOS
NO PERÍODO DE 2012 A 2021**



RESUMO

No âmbito da saúde pública brasileira, os acidentes com animais peçonhentos ainda representam um grande desafio. O Ministério da Saúde estima que cerca de 25 mil casos ocorrem anualmente no país, sendo a região Norte responsável pela maior prevalência entre as demais. Epidemiologicamente, os aspectos naturais e socioculturais desses estados, juntamente aos expressivos dados registrados, tornam o Norte do país um cenário de notável interesse para a pesquisa em acidentes ofídicos. Nesse contexto, a condução de estudos torna possível mitigar o impacto dos acidentes ofídicos e identificar lacunas que colocam o povo nortista em situação de vulnerabilidade, visando o aprimoramento da qualidade de vida dessa população. Este estudo objetivou avaliar a incidência de acidentes ofídicos na região Norte do Brasil e sua evolução entre os anos de 2012 a 2021. Realizou-se um estudo observacional, ecológico, de abordagem quantitativa, entre os anos de 2012 a 2021, levantando dados de ocorrência de acidentes ofídicos da região Norte do Brasil, utilizando informações provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS). Os resultados obtidos demonstram que os casos predominam no sexo masculino, com faixa etária entre 20 e 39 anos e em indivíduos autodeclarados pardos. O gênero *Bothrops* é o responsável pelos maiores registros na região, sendo o Pará o estado com maior incidência de notificações. Quanto à escolaridade, revelou-se maior frequência em pessoas que possuem da 1ª a 4ª série do ensino fundamental. A maioria dos acidentes são classificados como leves e a área mais atingida é a região dos pés. A aplicação da soroterapia como medida profilática apresenta elevada frequência. Foi possível traçar um perfil epidemiológico da região e, a partir dele, impulsionar a tomada de decisões e implementação de medidas em favor da população, a fim de reduzir a recorrência de casos no Norte do país.

Palavras-chave: Acidentes Ofídicos; Incidência; Serpentes.

INTRODUÇÃO

Os acidentes com serpentes desde tempos remotos povoam o imaginário popular, sempre dotados de um significado místico (Ribeiro, 2017). Os animais peçonhentos são aqueles que possuem glândulas produtoras e secretoras de veneno que é composto por uma mistura complexa de substâncias (Cardoso *et al.*, 2009) enzimáticas, peptídicas e por toxinas que ao ser inoculado em um organismo possui a capacidade de induzir resposta imunológica (Cunha; Martins, 2012) pró-inflamatória (Carvalho *et al.*, 2019).

A invasão dos habitats, substituição da cobertura vegetal natural por áreas plantadas ou pastagens e a precariedade dos serviços de saúde pública como, por exemplo, a dificuldade no atendimento e escassez de antivenenos específicos, são os principais fatores associados à elevada taxa de morbimortalidade dos acidentes ofídicos no mundo (Pinho; Pereira, 2001).

É difícil precisar adequadamente o número exato de acidentes com serpentes que ocorrem globalmente (Araújo; Andrade, 2019). A Organização Mundial de Saúde estima que ocorram mais de 500 milhões de acidentes com serpentes no mundo, sendo cerca de 2.7 milhões de envenenamentos por serpentes peçonhentas, resultando em 20 a 100 mil mortes por ano (Brasil, 2009). A partir da classificação mundial de incidência de ofidismo, o Brasil ocupa o terceiro lugar em número de acidentes ofídicos; junto ao Vietnã, Índia e Sri Lanka são os únicos países que os ultrapassam (Matos; Ignotti, 2020).

Nos países desenvolvidos da Europa, nos Estados Unidos e no Canadá, os incidentes envolvendo envenenamento por serpentes peçonhentas são de ocorrência bastante infrequente. Apenas cerca de oito mil casos são registrados anualmente, resultando em uma média de 35 óbitos. Isso se traduz em uma taxa de mortalidade bastante reduzida, situando-se em meros 0,3% (Pinho; Pereira, 2001).

No Brasil, embora o início da notificação obrigatória tenha se dado em 1996 e, com isso, igualmente tenha ocorrido o advento de diversos sistemas de notificação e análise de dados no campo da epidemiologia (Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas – SINITOX/Fiocruz, Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde e Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM) (Brito; Barbosa, 2013), os acidentes ofídicos continuam ainda bastante negligenciados pelas políticas públicas nacionais, principalmente no que diz respeito ao tratamento e a qualificação dos profissionais de saúde (Gutiérrez; Theakston; Warrell, 2006).

No Brasil, tais ocorrências tornaram-se agravos de notificação obrigatória a partir do ano de 1996, o que permitiu uma melhor compreensão de sua epidemiologia (Rojas; Gonçalves; Almeida-Santos, 2007). Os casos de ofidismo não são isolados regionalmente no país, haja vista o registro dos mesmos em todas as unidades da federação (Saraiva *et al.*, 2012). Segundo dados do Ministério da Saúde brasileiro, ocorrem cerca de 25 mil acidentes ofídicos por ano, com aproximadamente 115 óbitos anuais. No ano de 2008, o coeficiente médio de acidentes no Brasil correspondeu a 13,8 acidentes/10 mil habitantes, com a região Norte representando a maior ocorrência país, e a do Sudeste, a menor (Brasil, 2009). Em relação aos países da América do Sul, o Brasil é o que apresenta o maior número de casos por ano (Lima; Campos; Ribeiro, 2009). A região Norte do Brasil emerge como um cenário de notável interesse para a pesquisa em acidentes ofídicos, em virtude de sua extraordinária biodiversidade, elevada frequência de ocorrências, diversidade de espécies venenosas, desafios relacionados ao acesso a tratamentos médicos, interação com as comunidades locais e potencial contribuição à conservação da fauna regional. A condução de estudos nesse contexto reveste-se de importância fundamental na mitigação dos impactos adversos dos acidentes ofídicos e no aprimoramento da qualidade de vida da população residente na região.

A diversidade geográfica, climática e ecológica característica da região Norte do Brasil também eleva sua relevância como cenário de estudo no âmbito dos acidentes ofídicos (Feitosa, 2018). Compreende-se uma vasta gama de ambientes, desde densas florestas tropicais até áreas de savana, cada qual abrigando diferentes espécies de serpentes venenosas e apresentando variações climáticas e geográficas singulares. Essa heterogeneidade geográfica e ecológica gera um mosaico de desafios e demandas na prevenção e no tratamento de acidentes ofídicos, tornando imperativo um enfoque específico para cada sub-região, a fim de melhor compreender e mitigar os riscos associados a esses eventos.

Com o Brasil em destaque no que diz respeito ao número de casos registrados, dentre os quais é o primeiro país da América do Sul, a análise detalhada dessas ocorrências se faz fundamental para traçar metas coerentes e medidas efetivas a respeito da recorrência e desdobramentos dos acidentes ofídicos (Furtado, 2019). A partir da perspectiva de envenenamento, esse tipo de acidente perde apenas para a intoxicação por medicamentos no território brasileiro (Manuiama; Lima, 2022). Indubitavelmente, é necessário que haja respaldo científico, técnico e social para que os locais mais acometidos tenham recursos para lidar com esses casos. Dessa forma, a região Norte enquanto a mais afetada do país por esse tipo de agravo constitui importante local de atuação em pesquisa epidemiológica e atuação profissional assertiva como campo importante para atenuar esses fatores (Oliveira *et al.*, 2021). O perfil nacional revela predomínio de envenenamento por escorpiões, na região Norte esse cenário é diferente, com prevalência de acidentes ofídicos como primeira causa de envenenamento (Lopes *et al.*, 2017).

Para que seja traçado um perfil epidemiológico da região e, a partir dele, decisões sejam tomadas e medidas implementadas em favor de uma demanda emergente como a dos acidentes ofídicos,

uma das primeiras necessidades é a de produção científica que saliente os obstáculos encontrados e possa induzir investigações mais apuradas e atuações efetivas de órgãos competentes em campos de prevenção e controle (Manuiama; Lima, 2022). As pesquisas neste âmbito, no entanto, embora sejam quantitativamente maiores na região Norte do que em outras do país pela recorrência de casos, são ainda insuficientes diante do cenário atual, mais ainda no que diz respeito a municípios do interior. Salienta-se, ainda, nessas localidades, o acometimento majoritário de populações mais vulneráveis economicamente e, conseqüentemente, com maior taxa de risco localizado aos moradores e trabalhadores, sem abranger em grande escala as esferas econômicas mais elevadas e, portanto, com menor investimento para sua resolutividade (Azevedo *et al.*, 2021).

Os acidentes ofídicos são uma importante questão de saúde pública no Brasil e, especialmente, na região Norte. A pouca quantidade de produção científica abrangendo a região mais acometida do país ocasiona um hiato no estabelecimento do perfil epidemiológico atual, a partir do qual seriam possíveis ações mais assertivas acerca desta problemática (Lopes *et al.*, 2017; Azevedo *et al.*, 2021).

No contexto da saúde pública, os acidentes ofídicos representam uma preocupação substancial na Região Norte do Brasil. Este estudo tem como propósito primordial a análise da incidência desses incidentes durante um período de dez anos, compreendendo o intervalo de 2012 a 2021, bem como a caracterização do perfil epidemiológico associado a tais eventos. Ademais, objetiva-se identificar os desafios mais prementes relacionados aos acidentes ofídicos, bem como delinear medidas concretas visando à redução de suas ocorrências e à proteção da população. A presente pesquisa, de cunho observacional, retrospectivo e de abordagem quantitativa, emprega como universo amostral os sete estados da Região Norte do Brasil: Amazonas (AM), Pará (PA), Acre (AC), Roraima (RR), Rondônia (RO), Amapá (AP) e Tocantins (TO). A coleta de dados se baseou exclusivamente em fontes secundárias confiáveis,

notadamente o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Assim, a análise abrangente desses dados fornecerá uma visão holística da problemática dos acidentes ofídicos na Região Norte, possibilitando a formulação de estratégias substanciais para a prevenção e controle desta adversidade à saúde pública.

O objetivo do trabalho é avaliar a incidência de acidentes ofídicos na Região Norte do Brasil e sua evolução entre os anos de 2012 a 2021.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, ecológico, de abordagem quantitativa. Para o levantamento dos dados foram utilizadas informações de fonte secundária provenientes do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram analisados dados de ocorrência de acidentes ofídicos entre os anos de 2012 até 2021, dos sete estados da região Norte: Amazonas (AM), Pará (PA), Acre (AC), Roraima (RR), Rondônia (RO), Amapá (AP) e Tocantins (TO).

Como critérios de inclusão foram utilizados os estados da região Norte do Brasil, o tipo de acidente ofídico e o período determinado de 2012 a 2021. A análise incluiu variáveis como: sexo, idade/faixa etária (<1 ano, 1-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-39, 40-59, 60-64, 65-69, 70-79, 80 anos e +), cor/raça (branca, preta, amarela, parda, indígena), unidade federativa (UF) de ocorrência, escolaridade (analfabeto, 1º a 4º série incompleta de Ensino Fundamental, 5º a 8º série incompleta do Ensino Fundamental, Ensino Fundamental completo, Ensino médio Incompleto, Ensino médio completo, Educação

Superior Incompleta, Educação Superior Completa), acidentes relacionados ao trabalho (sim, não), tipo de serpente (*Bothrops*, *Crotalus*, *Micrurus*, *Lachesis*, não peçonhenta), local da picada (cabeça, braço, antebraço, mão, dedo da mão, tronco, coxa, perna), soroterapia (sim, não) e classificação (leve, moderado, grave, inconclusivo). Como critérios de exclusão foram utilizados os casos notificados nos estados das regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste.

A partir dos dados obtidos pelo SINAN/DATASUS, foi realizada tabulação e elaboração de tabelas com a utilização dos *softwares Microsoft office Word e Excel*, versão 2016, e posterior análise das frequências absoluta, relativa e taxa de incidência.

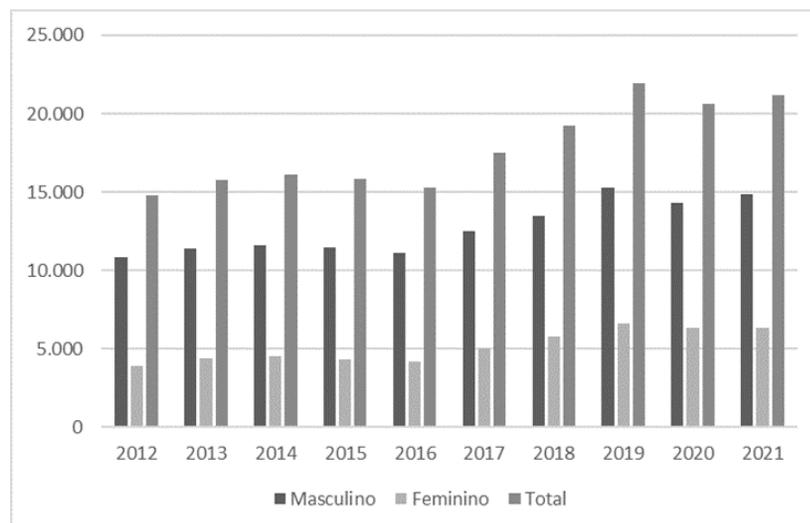
Por se tratar de uma pesquisa proveniente de dados secundários do DATASUS, sem identificação individual da população, e conforme a Resolução nº 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde, este estudo não necessitou de avaliação do sistema do Comitê de Ética em Pesquisa/Conselho Nacional de Ética e Pesquisa (CEP/CONEP).

RESULTADOS

Os acidentes ofídicos são considerados um problema de saúde pública no Brasil, principalmente na Região Norte, onde é mais suscetível a ocorrência desses acidentes. Logo, há uma importância em ter o conhecimento de quão recorrentes são esses acidentes na Região Norte.

Na presente pesquisa, constam dados do período entre 2012 e 2021, os quais foram evidenciados nos gráficos e tabelas abaixo, a fim de analisar as variáveis relevantes ao estudo, visando o entendimento do perfil populacional mais atingido.

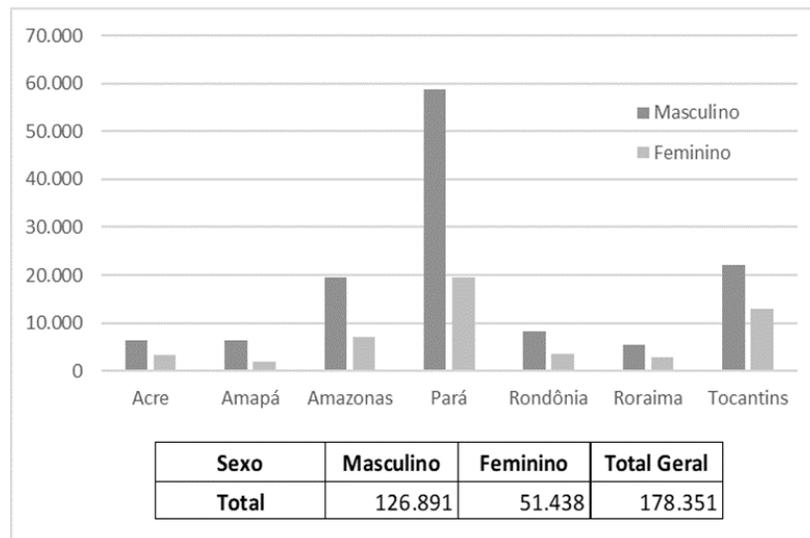
Gráfico 1 - Acidentes ofídicos por Ano e Sexo no período 2012-2021 na Região Norte do Brasil



Fonte: SINAN (2023).

Dentre os sexos acometidos por acidentes com animais peçonhentos, o masculino tem maior predominância, o que pode ser associado com o crescimento da atividade agrícola, onde a maioria dos trabalhadores são do sexo masculino, acontecendo principalmente em épocas do ano mais quentes, em que é visto maior exacerbação da atividade agrícola, tendo maior pico no ano de 2019, seguido pelo ano de 2021. Na região Norte, principalmente no estado do Amazonas, as espécies mais comuns nesses acidentes são do gênero *Bothrops*.

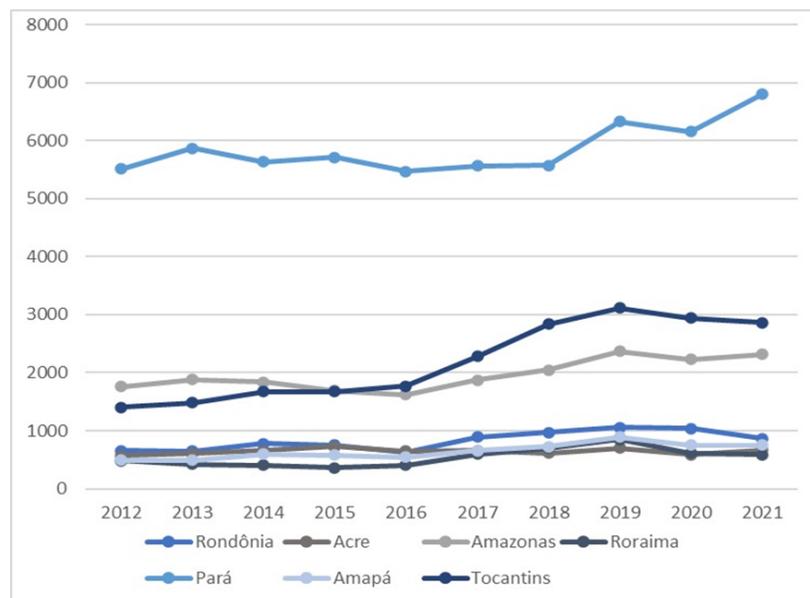
Gráfico 2 - Acidentes ofídicos por sexo e UF de notificação no período de 2012-2021 na Região Norte do Brasil



Fonte: SINAN (2023).

Nos estados da região Norte, o sexo masculino aparece em quantidades elevadas do número de casos notificados, totalizando 126.891 casos (71,14% das notificações), sendo pessoas do sexo feminino apenas 51.438 de casos notificados. Dos estados que lideram essas notificações estão Pará, Amazonas e Tocantins, e o menos frequente é o estado de Roraima.

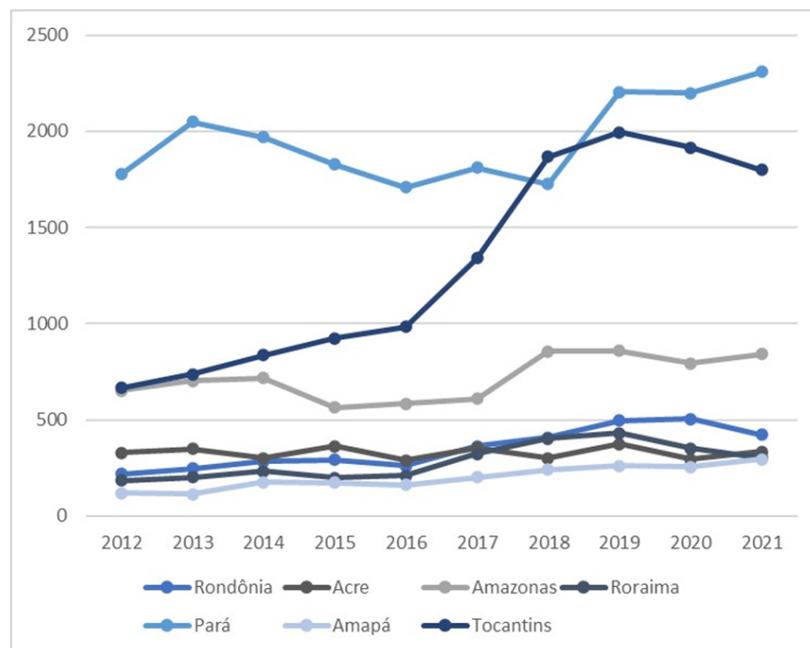
Gráfico 3 - Incidência dos acidentes ofídicos no sexo masculino entre os anos de 2012 e 2021 na Região Norte do Brasil



Fonte: SINAN (2023).

O gráfico acima mostra a incidência dos acidentes ofídicos no sexo masculino entre os anos de 2012 e 2021. O estado que lidera em notificações é o estado do Pará, que obteve grande número de notificações superior a todos os outros estados da Região Norte, com maior pico no ano de 2021. O segundo estado atualmente com maior número de notificações é o Tocantins, sendo antes ocupado pelo estado do Amazonas nos anos de 2012 a 2014.

Gráfico 4 - Incidência dos acidentes ofídicos no Sexo Feminino entre os anos de 2012 e 2021 na Região Norte do Brasil



Fonte: SINAN (2023).

Em relação ao sexo feminino, os estados que lideram as notificações são Pará, Tocantins e Amazonas. Pará lidera em casos notificados, porém, no ano de 2018, essa liderança passou para o estado de Tocantins, até que em 2019 novamente Pará liderou em notificações de acidentes ofídicos no sexo feminino, com maior pico no ano de 2021.

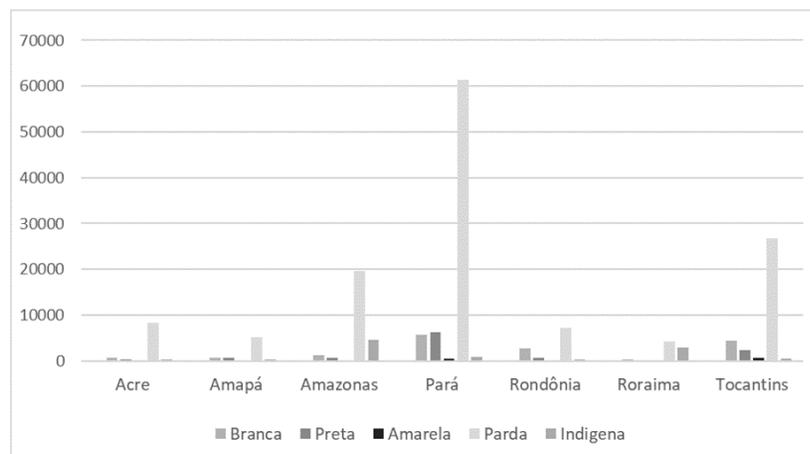
Quadro 1 - Acidentes ofídicos por faixa etária e ano do acidente no período 2012-2021 na região Norte do Brasil

Faixa Etária	RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO	Total
<1 ano	158	133	285	154	1.115	150	532	2.527
1-4 anos	452	490	899	405	2.022	272	1.905	6.445
5-9 anos	638	709	1.675	686	4.158	542	2.323	10.731
10-14 anos	781	868	2.721	828	6.770	789	2.554	15.311
15-19 anos	910	1.075	3.088	980	8.314	981	2.908	18.256
20-39 anos	4.328	3.646	9.798	2.961	29.480	3.179	12.501	65.893
40-59 anos	3.416	2.112	6.080	1.703	19.596	1.978	8.905	43.790
60-64 anos	460	268	900	199	2.750	238	1.361	6.176
65-69 anos	286	195	589	146	1.842	159	968	4.185
70-79 anos	292	170	611	135	1.714	151	885	3.958
80 anos e +	58	45	154	35	452	40	257	1.041
Total	11.781	9.711	26.807	8.234	78.224	8.484	35.110	178.351
FR de 20-39 anos	36,74%	37,55%	36,55%	35,96%	37,69%	37,47%	35,61%	36,95%

Fonte: SINAN (2023).

A grande maioria desses acidentes ocorreu em idade reprodutiva, sendo os estados do Amazonas e Pará os detentores das maiores notificações entre as idades de 20-39 anos e 40-59 anos. Isso também está relacionado com a atividade agrícola, pois corresponde ao grupo de idade onde se concentra a força de trabalho, no qual muitos estão nessa atividade por ser a fonte de renda principal.

Gráfico 5 - Acidentes ofídicos por UF de notificação e raça no período de 2012-2021 na região Norte do Brasil



Fonte: SINAN (2023).

No período entre 2012-2021, os autodeclarados pardos obtiveram o maior número de notificações por acidentes ofídicos, sendo liderado pelos estados do Pará, com 61.336 casos notificados, Tocantins com 26.650 e Amazonas com 19.729 casos notificados. No Pará, o segundo grupo mais acometido foram os autodeclarados pretos, com 6.312 casos, no Amazonas o segundo grupo mais acometido foram os autodeclarados indígenas, com 4.646 casos notificados, e no Tocantins o segundo grupo foram os autodeclarados brancos, com 4.365 casos notificados.

Quadro 2 - Acidentes ofídicos por ano do acidente e UF de Notificação no período de 2012-2021 na região Norte do Brasil

Ano Acidente	RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO	Total
2012	872	895	2.415	663	7.292	612	2.069	14.818
2013	897	955	2.584	624	7.918	603	2.223	15.804
2014	1.065	954	2.555	633	7.616	775	2.510	16.108

Ano Acidente	RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO	Total
2015	1.042	1.086	2.554	561	7.546	750	2.593	15.832
2016	891	936	2.205	618	7.176	707	2.755	15.288
2017	1.254	1.010	2.486	914	7.378	856	3.624	17.522
2018	1.377	916	2.903	1.101	7.301	968	4.706	19.272
2019	1.551	1.077	3.225	1.273	8.538	1.115	5.112	21.931
2020	1.544	883	3.021	960	8.352	1.012	4.857	20.629
2021	1.288	999	3.159	887	9.107	1.046	4.661	21.147
Total	11.781	9.711	28.807	8.234	78.224	8.484	35.110	178.351
FR	6,61%	5,44%	15,03%	4,62%	43,86%	4,76%	19,69%	100,00%

Fonte: SINAN (2023).

Em geral, dos estados da Região Norte, o estado do Pará lidera por notificações de acidentes ofídicos, com 46,86% de casos de toda a região, seguido do Tocantins, com 19,69% dos casos e o estado do Amazonas, com 15,03% dos casos, e pode-se notar também o aumento significativo dos casos até 2021 entre os estados do Pará e Amazonas, com o pico maior em 2021.

Quadro 3 - Acidentes ofídicos por UF de notificação e escolaridade no período de 2012-2021 na Região Norte do Brasil

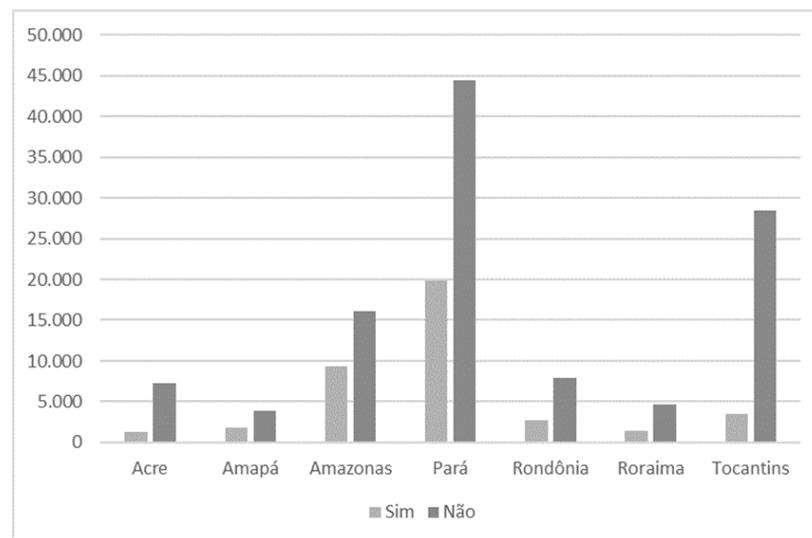
UF de notificação	RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO	Total
Analfabeto	309	344	1.628	763	3.309	305	703	7.361
1ª a 4ª Série Incompleta do EF	1.679	1.390	4.175	620	16.088	1.049	3.676	28.677
4ª Série Completa do EF	810	539	1.876	252	5.698	326	1.483	10.984

UF de notificação	RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO	Total
5ª a 8ª Série Incompleta do EF	1.788	1.340	4.590	537	13.249	885	5.162	27.551
Ensino Fundamental Completo	649	605	1.422	178	3.325	412	1.732	8.323
Ensino Médio Incompleto	685	701	1.653	373	4.007	356	2.878	10.653
Ensino Médio Completo	1.013	1.092	1.925	615	4.511	357	6.224	15.737
Educação Superior Incompleta	108	110	124	74	333	36	774	1.559
Educação Superior Completa	246	169	254	163	619	72	1.613	3.136
Não se aplica	858	873	1.747	808	4.493	614	3.351	12.744
Total	11.781	9.711	26.807	8.234	78.224	8.484	35.110	178.351
FR 1ª a 4ª Série Incompleta do EF	14,25%	14,31%	15,57%	7,53%	20,57%	12,36%	10,47%	16,08%
FR 5ª a 8ª Série Incompleta do EF	15,18%	13,80%	17,12%	6,52%	16,94%	10,43%	14,70%	15,45%

Fonte: SINAN, 2023.

Quanto à escolaridade, na Região Norte, foi visto que grande parte dos acidentes foi com um grupo de pessoas que possuem da 1ª à 4ª série do ensino fundamental incompleto, com um total de 28.677 casos notificados, destacando a liderança do estado do Pará com 16.088, e o segundo grupo com a faixa da 5ª à 8ª série incompleta, que somam um total de 27.551 casos notificados, também liderado pelo estado do Pará com 13.249 casos notificados, seguido pelo estado do Tocantins com 5.162 casos e pelo estado do Amazonas com 4.590 casos notificados. Houve um grande número de notificações onde a escolaridade não foi preenchida, dificultando a análise dos dados.

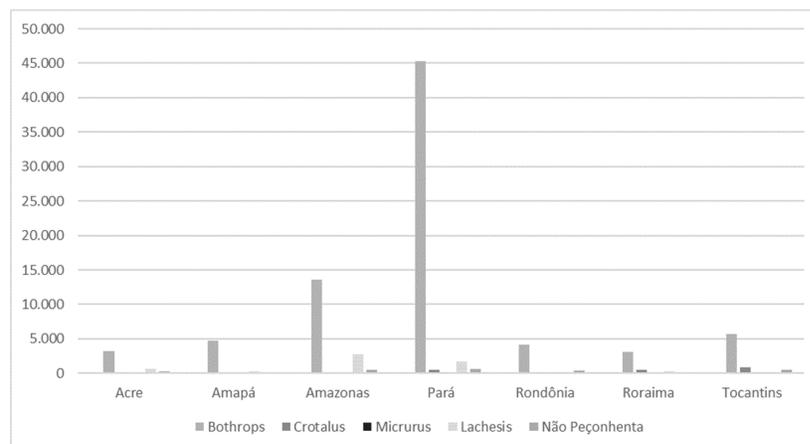
Gráfico 6 - Acidentes ofídicos em ambientes de trabalho no período de 2012-2021 na região Norte do Brasil



Fonte: SINAN (2023).

Os acidentes ofídicos relacionados ao trabalho (Gráfico 6) somaram um total de 178.351 notificações no intervalo entre 2012 e 2021, tendo em vista que os maiores números são observados em estados, que segundo IBGE, detêm as maiores populações rurais. Os números abrangem em ordem decrescente os seguintes estados: Pará com 78.224 casos, Tocantins com 35.110, Amazonas com 26.807 e Rondônia com 11.781 casos. Os demais estados apresentam números inferiores, em relação aos citados anteriormente, que são aproximadamente 9 mil casos e que somados não superam o Pará em número de casos.

Gráfico 7 - Acidentes ofídicos por tipo de serpente segundo UF de notificação no período 2012-2021 na região Norte do Brasil



Fonte: SINAN (2023).

De acordo com a secretaria de Saúde, no Brasil, as serpentes que mais causam acidentes ofídicos são do gênero *Bothrops* (Jararaca, Jararacuçu, Urutu, Caiçaca). Nos estados da região Norte (Gráfico 7), semelhantemente, o gênero predominante é *Bothrops* com 79.838 casos, que representa 44,76% dos casos notificados, desse modo, nota-se maior relevância quanto aos outros gêneros como *Lachesis* (Surucucu) com 5.630, *Crotalus* (Cascavel) com 2.128 e *Micrurus* (cobra-coral) 325 casos. Os estados com maiores números de acidentes ofídicos por *Bothrops* são Pará e Amazonas com 45.309 e 13.604 notificações, respectivamente. Por outro lado, os demais estados representam números inferiores e as outras espécies também têm predominância no número de casos no Pará e Amazonas.

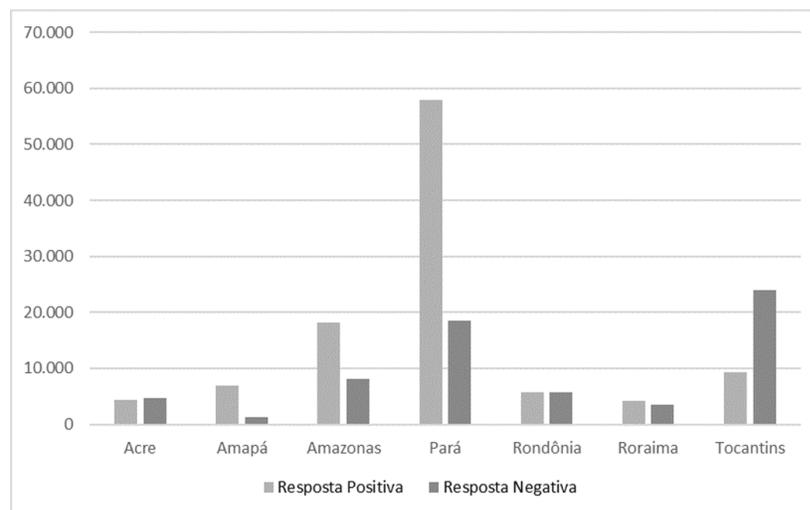
Quadro 4 - Acidentes ofídicos por local da picada no período de 2012-2021 na região Norte do Brasil

UF de notificação	Cabeça	Braço	Antebraço	Mão	Dedo da Mão	Tronco	Coxa	Perna	Pé	Dedo do Pé	Total
Acre	593	409	195	1.472	706	287	175	1.445	3.763	466	9.711
Amapá	160	191	114	1.124	568	152	193	1.360	3.947	486	8.484
Amazonas	660	628	408	3.097	1.749	404	481	5.060	12.340	1.623	26.807
Pará	1.816	1.929	1.173	9.592	7.211	1.482	1.385	13.279	34.491	4.669	78.224
Rondônia	742	472	272	1.608	1.213	353	229	1.718	4.108	810	11.781
Roraima	606	259	148	941	409	296	181	941	3.555	389	8.234
Tocantins	3.346	1.865	826	5.725	3.368	1.737	948	3.255	11.600	1.544	35.110
Total	7.923	5.753	3.136	23.559	15.224	4.711	3.592	27.058	73.804	9.987	178.351

Fonte: SINAN (2023).

A exposição aos acidentes ofídicos envolve muitos fatores e um deles é a zona de exposição corporal que são proporcionais ao número de casos. A maior zona de exposição é o pé com 79.804 casos, equivalente a 44,74%; em seguida perna com 27.058; mão com 23.559 casos; e dedo da mão com 15.224 casos. As demais regiões do corpo não chegaram a 10 mil ocorrências e incluem em ordem decrescente por picada: dedo do pé, cabeça, braço, tronco, coxa e antebraço.

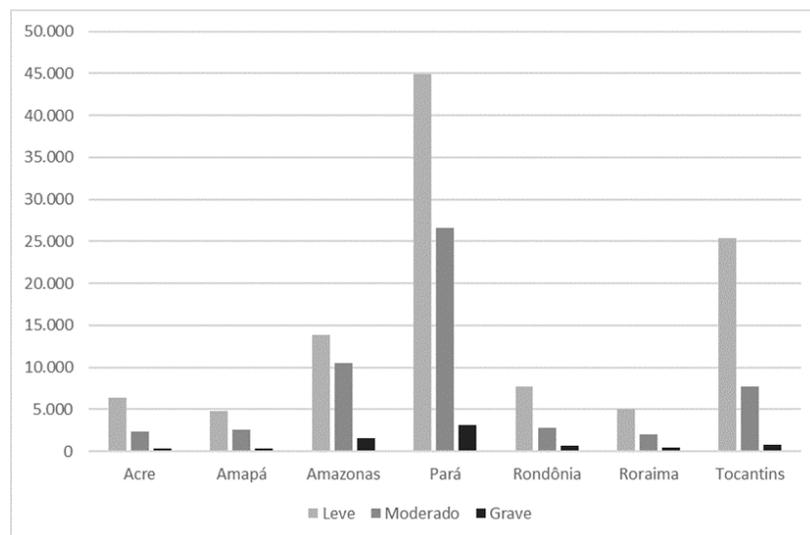
Gráfico 8 - Acidentes ofídicos por soroterapia no período de 2012-2021 na região Norte do Brasil



Fonte: SINAN (2023).

A Soroterapia, que representa o manejo médico dos acidentes ofídicos, apresenta elevada frequência com 106.417 respostas positivas, que representam aproximadamente 59,6% do total, com predomínio nos estados do Pará e Amazonas, 57.861 e 18.194 respectivamente. Por outro lado, houve 65.776 respostas negativas quanto a realização de soroterapia, 36% do total, com maiores notificações nos estados do Tocantins com 24.807 casos e Pará com 18.499.

Gráfico 9 - Acidentes ofídicos por classificação final no período de 2012-2021 na região Norte do Brasil



Fonte: SINAN (2023).

Os acidentes ofídicos por serpentes foram classificados em leve, moderado e grave. Os casos leves apresentam a maior frequência com 108.319 registros que representa 63,61% das notificações; seguido de moderado, 54.727; e grave com 7.218 casos. Dentre os acidentes leves, o estado do Pará lidera o *ranking* com 44.963 notificações, seguido de Tocantins, com 25.394. Por outro lado, os casos moderados e graves são representados por Pará e Amazonas, com 26.627 e 10.539 para casos leves, 3.096 e 1.572 para casos graves, respectivamente.

DISCUSSÃO

Segundo Manuiama e Lima (2022), os estudos epidemiológicos podem favorecer o conhecimento do perfil de acidentes ofídicos em uma determinada região e ajudar a identificar oportunidades de prevenção a esse tipo de afecção. Apesar da alta prevalência do ofidismo no Brasil, estudos epidemiológicos sobre a doença são escassos na região Norte. Esse fato pode ser ratificado, visto que não foram encontrados muitos estudos com foco na região Norte, mas sim a partir de um panorama do Brasil ou de determinado estado da região, o que limita o perfil epidemiológico da região Norte como um conjunto, pois os dados de seus respectivos estados não são levados em consideração.

O ano de 2019 notificou o maior número de casos no período analisado com predominância no sexo masculino. Os destaques em notificações foram os estados do Pará e Amazonas, no entanto, individualmente, o estado do Pará obteve o maior pico em 2021. Segundo Zemero, Christino e Franco (2023) destaca-se, também, esses estados em seus estudos de 2007 a 2017, ratificando que ambos não deixam o *ranking* de maior prevalência, além disso, representam mais da metade da população da região Norte com grande percentual da população rural e ribeirinha, e assim como os demais estados, são banhados por rios e detêm extensa região florestal. Esses fatores oferecem risco à população habitante, pois o homem tem sua instalação em áreas antes habitadas somente por animais, o que aumenta os riscos de acidentes ofídicos.

A faixa etária mais acometida é de 20-39 anos, pois representa a idade com maior força laboral. É conhecido que a região Norte possui um dos piores indicadores sociais do Brasil e que a população jovem deixa a escola mais cedo para trabalhar, desse modo casam-se precocemente e geram mais filhos, o que os motiva a trabalhar para sustentar suas famílias. Bochner e Struchiner (2003)

em sua análise dos últimos 100 anos, perceberam que a faixa etária mais acometida por acidentes ofídicos era de 15-39 anos, que ratifica que há décadas persistem os mesmos problemas. As opções de trabalho, principalmente, no interior da região Norte são limitadas, geralmente, envolvem a utilização de recursos naturais como pesca, agricultura, pecuária e garimpo, o que exige dos trabalhadores, força e resistência física para suportar jornadas cansativas e as grandes distâncias até suas casas. De acordo com as características socioeconômicas da região, grande parte dos residentes são de baixa renda e assim iniciam seus trabalhos, ainda jovens, tanto para alimentar suas famílias ou para colaborar com o sustento delas. O conjunto de fatores já expostos pode explicar o achado de maior prevalência de acidentes ofídicos em homens com idade fértil.

Como já mencionado, a população da região Norte é dependente dos recursos naturais a fim de garantir seu sustento. O perfil social encontrado no presente estudo é de homens em idade fértil com baixa escolaridade (1º a 4º série do ensino fundamental incompleto), tendo maior prevalência de acidentes ofídicos em ambientes de trabalho. Os estados com maiores notificações são representados por Pará com 43% e Tocantins com 19%, ambos possuem as maiores populações rurais em relação aos outros estados, o que exemplifica o motivo da maior prevalência de casos relacionados ao ofício. As condições de trabalho refletem diretamente o grau de exposição dos trabalhadores. É importante avaliar se os mesmos dispõem do uso de botas de cano longo e luvas de couro, que dificultam a penetração da mordida e do veneno das serpentes, tornando o ambiente mais seguro e, com o avanço da prevenção, diminuindo a incidência de acidentes ofídicos na região. No entanto, não há delimitações suficientes de estudos que abordem se a população possui Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) de fácil acesso ou se são orientadas acerca da importância da proteção em seu ambiente de trabalho. As condições de moradia também se enquadram como fator de risco pois condições precárias com habitações insalubres, acúmulo de

detritos, galhos e folhas em casas e quintais, ambientes úmidos e criação de animais muito próximas às casas pode tornar o ambiente favorável à aparição de serpentes e outros animais peçonhentos.

Nos estados da região Norte, o gênero predominante, responsável pelo maior contingente de acidentes ofídicos é *Bothrops* com 44,76% dos casos notificados. Representa o maior número em espécies, visto que essas serpentes estão amplamente distribuídas na região e possuem alta capacidade de adaptação ao clima e aos ambientes. Mesmo com intervenções humanas, o animal segue ocupando áreas silvestres, agrícolas e periurbanas. Os estados do Amazonas e Pará notificam os maiores números de casos de acidentes ofídicos pelo gênero *Bothrops* e juntos representam 61% das notificações; no Brasil, são os maiores estados em extensão territorial e florestal com grande contingente de populações rurais, o que explica a grande prevalência de casos.

A zona corporal acometida em acidentes ofídicos é muito importante para avaliar a gravidade do caso, por exemplo, sabe-se que uma picada na região cefálica e no tronco é mais grave que em membros superiores e inferiores, pois são áreas que comportam órgãos nobres. Na região norte, o local com maior prevalência de picadas foi o pé, equivalente a 44,74% das notificações, seguido de pernas e mão, áreas mais expostas no dia a dia e que geralmente não estão protegidas.

Ademais, parte da população que consegue procurar atendimento, tem como principal tratamento a soroterapia, que representa o manejo médico dos acidentes ofídicos e demonstrou elevada frequência de respostas positivas correspondentes a aproximadamente 59,6% do total, com predomínio nos estados do Pará e Amazonas. No entanto, houve 36% de respostas negativas quanto à realização de soroterapia, com maiores notificações nos estados do Tocantins e Pará. Há significativa parcela populacional que reside em comunidades mais distantes dos municípios, que inclusive são mais isoladas e

próximas de regiões florestais. Isso facilita a ocorrência de acidentes ofídicos, que podem ser facilmente agravados e subnotificados. Este fato ocorre devido às grandes distâncias entre os municípios e ao meio de transporte comumente utilizado, que é o fluvial. O tempo de viagem de um município a outro pode durar até mais de 20 dias e esse fato isola geograficamente muitas cidades, onde se observam altos índices de pobreza. Esse índice de pobreza também pode ser relacionado com o grau de informação da população em como agir diante de um acidente ofídico, o que muitos sabem é o que possuem de instrução por seus costumes e assim garantem sua própria profilaxia, mas não há estudos suficientes que discorrem a respeito de quais são essas medidas profiláticas e de sua eficácia, o que leva a reflexão de que há um grande contingente de subnotificações.

Por conseguinte, corroborando com a análise de Oliveira *et al.* (2022), a região Norte é responsável pelo maior número de notificações e óbitos por acidentes ofídicos e este fato pode estar relacionado com a demora na procura por assistência médica e dificuldade no acesso aos serviços de saúde. Em um panorama da região Norte, foi observado que a classificação da gravidade dos casos foi em leve com 63% das notificações. No entanto, é conhecido que o acesso a serviços de saúde para populações mais distantes e a falta de recursos disponíveis são grandes problemas de saúde pública, ao passo que os hospitais de referência para tais tratamentos estão nas capitais. Tal problemática reforça a existência das subnotificações, principalmente dos casos mais graves, pois é incoerente que uma região com poucos recursos disponíveis para a população e muitas vezes de difícil acesso, notifique um pequeno número de casos graves. As condições em que ocorreu o acidente ofídico também são de suma importância para a avaliação da gravidade, no entanto, essa informação é limitada pelo DATASUS, ao passo que informações como a quantidade de picadas não está disponível na coleta de dados. Visto isso, é de suma importância a certificação de que as unidades localizadas nos municípios ou em suas redondezas estejam equipadas

para atender tais casos, averiguar se os profissionais de saúde das unidades estão capacitados para as demandas da população nesse contexto, e se a própria população sabe como e onde procurar o serviço de saúde mais próximo em caso de acidente ofídico.

A educação em saúde e a elaboração de políticas públicas em assistência em saúde aos lugares mais isolados tornam-se aliados à diminuição dos acidentes ofídicos na região Norte do Brasil, visando medidas de conscientização e prevenção que sejam acessíveis e de fácil entendimento não somente àqueles que vivem em maior risco, mas à população geral. Ações em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e locais públicos como praças e parques podem ser realizadas, expondo para a população quais são os animais peçonhentos mais recorrentes naquela região e o que fazer em caso de contato com os mesmos. Além disso, é de suma importância que os profissionais de saúde locais saibam reconhecer estes animais, viabilizando a soroterapia adequada para cada espécie e a minimização dos efeitos sistêmicos do veneno. O esclarecimento acerca dos riscos de acúmulo de detritos no domicílio também é uma pauta a ser debatida com a população. Por fim, a distribuição de EPIs e a conscientização (tanto dos trabalhadores quanto dos empregadores) acerca da importância de utilizá-los são fatores fundamentais de proteção.

Como já relatado, os dados utilizados neste trabalho foram retirados diretamente do DATASUS, através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no entanto, apesar da minuciosa análise de dados, algumas dificuldades foram encontradas ao sistematizar as informações recolhidas, pois a base de dados não apresenta margem para detalhes. Dessa forma, há lacunas acerca da real gravidade dos acidentes ofídicos pois existem diversas cidades e comunidades, localizadas principalmente no interior dos estados da região Norte, que possuem difícil acesso e não é conhecida a real situação da população que reside nesses locais. Portanto, a subnotificação é um grande desafio a ser vencido, visto que o mesmo encobre boa parte da realidade. Acredita-se que um estudo minucioso

em cada estado, com uma análise mais individualizada, suas nuances seriam de grande auxílio para avaliar os impactos gerados pela subnotificação de casos e enfim agrupar novas informações e realizar análises mais aprofundadas sobre o tema.

CONCLUSÃO

No Brasil os acidentes ofídicos têm a epidemiologia com marcada expressão em uma série de fatores geográficos, habitacionais, culturais, ecológicos e de acessibilidade. A região Norte enquanto espaço notadamente favorável com extensa área de mata fechada, território vasto e de densidade populacional relativamente reduzida, com longas distâncias entre seus municípios, transporte fluvial recorrente, predominância de atividades laborais agrícolas nessas regiões, altas taxas de umidade, urbanização desordenada, bem como elevada biodiversidade e proximidade dos habitantes com a vasta fauna e flora da região, representa o território nacional mais acometido por esse tipo de agravo de notificação.

O isolamento geográfico, particularmente nas comunidades rurais em relação às capitais estaduais, dificulta o acesso a cuidados médicos adequados em casos de mordidas de serpentes. A economia regional baseada em recursos naturais, como a pesca e a mineração, acentua ainda mais a vulnerabilidade ao ofidismo, e fatores como renda e educação desempenham um papel significativo. Esses aspectos e sua adequada avaliação são, portanto, pontos importantes de discussão para a saúde pública dessa localidade.

Foi possível, através desta pesquisa, definir alguns marcadores de forma mais específica mediante os dados coletados. Através dos critérios analisados na pesquisa, foi possível inferir que o sexo masculino foi predominantemente afetado, os estados do Pará,

Tocantins e Amazonas apresentaram maior frequência absoluta de casos e o de Roraima a menor, enquanto a faixa etária mais acometida foi entre 20-39 anos em todos os estados, com maior frequência relativa no Pará, Amapá e Acre. Além disso, o campo de escolaridade foi ignorado em grande parte das notificações, sendo aquelas preenchidas com predomínio de indivíduos entre a 1ª-4ª e 5ª-8ª série incompleta do Ensino Fundamental, oscilando qual destes ocupava primeiro lugar entre os estados analisados. Os acidentes ofídicos relacionados ao trabalho tiveram números relevantes e foram destaque em estados relacionados pelo IBGE a um maior quantitativo de população rural, enquanto o gênero predominantemente responsável por esse tipo de agravo foi *Bothrops*. No que se refere ao local da picada o mais acometido foi o pé, seguido de perna e mão. A soroterapia apresentou maiores índices de respostas negativas no Tocantins e a respeito da classificação dos acidentes em leve, moderado e grave houve predomínio de mais da metade de casos leves.

Dessa forma, vê-se a elevação da incidência de acidentes ofídicos na região Norte, nos anos de 2012 a 2021, que é um problema complexo e exige a implementação de medidas de prevenção, conscientização e acesso a serviços de saúde adequados. Além disso, investimentos em infraestrutura, educação e desenvolvimento socioeconômico são cruciais para reduzir a ocorrência desses acidentes e melhorar a qualidade de vida da população nortista.

É notório que a educação em saúde desempenha um papel crucial na redução da incidência de acidentes ofídicos na Região Norte do Brasil. A implementação de ações de conscientização e prevenção, com foco na identificação de animais peçonhentos, protocolos de resposta a mordidas, e na importância da manutenção de ambientes livres de detritos, surge como um componente vital nesse contexto. Ademais, é fundamental que os profissionais de saúde estejam devidamente capacitados para identificar e tratar as vítimas de mordidas de serpentes de forma eficaz.

A crescente incidência de acidentes ofídicos na região Norte entre 2012 e 2021 destaca a importância da conscientização e da implementação de medidas preventivas. Os dados analisados neste estudo revelam um aumento significativo no número de casos, indicando que a convivência entre seres humanos e serpentes venenosas requer uma abordagem mais cuidadosa e informada. Esta tendência deve servir como um alerta para a população, bem como para as autoridades de saúde e ambientais, para intensificarem esforços na educação sobre a identificação e o comportamento correto a adotar diante de serpentes venenosas, na promoção do acesso a antivenenos eficazes e na preservação dos habitats naturais desses animais. A prevenção e o tratamento adequado dos acidentes ofídicos são fundamentais para reduzir o impacto desses incidentes na saúde pública e para proteger a biodiversidade da região Norte.

A partir desses dados, entende-se, portanto, que as medidas adotadas devem ser adaptadas conforme a população que dela mais demanda recursos, sejam eles profiláticos ou de emergência, para que o atendimento oferecido possa ocorrer em qualidade e quantidade de forma congruente e tanto a equipe profissional quanto os recursos sejam adequados. Essas condições salientam que, diante de um cenário em que os mais afetados são populações negligenciadas, há necessidade de pautar o assunto cientificamente e validá-lo para suprir suas demandas a partir de uma análise real que propicie meios plausíveis para atenuar essas mazelas, condição com a qual o presente estudo pode contribuir.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Sâmia Caroline Melo; ANDRADE, Etielle Barroso de. Aspectos epidemiológicos dos acidentes ofídicos ocorridos no estado do Piauí, Nordeste do Brasil, entre os anos de 2003 e 2017. **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 154, 14 out. 2019.

AZEVEDO, Larissa Rachel Príncipe. Perfil clínico-epidemiológico dos acidentes ofídicos ocorridos no Brasil. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 11, n. 61, p. 4876-4887, 1 fev. 2021.

BOCHNER, Rosany; STRUCHINER, Claudio José. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão. **Cadernos de Saúde Pública**, [S. l.], v. 19, p. 07-16, 1 fev. 2003.

BRASIL. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. 2 ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001. Disponível em: <https://www.ict.fiocruz.br/sites/www.ict.fiocruz.br/files/Manual-de-Diagnostico-e-Tratamento-de-Acidentes-por-Animais-Pe--onhentos.pdf>. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Informática do SUS - DATASUS. **Informações de Saúde, Epidemiológicas e Morbidade**: banco de dados, 2009. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203>. Acesso em: 15 set. 2024

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7ª edição. Brasília: Ministério da Saúde. 816 p, 2009. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf. Acesso em: 15 set 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução no 510, de 07 de abril de 2016**. 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view>. Acesso em: 15 set. 2024.

BRITO, Amauri Cassiano de; BARBOSA, Isabelle Ribeiro. Epidemiologia dos acidentes ofídicos no Estado do Rio Grande do Norte. **ConScientiae Saúde**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 535-542, 4 jan. 2013.

CARVALHO, Ana Eduarda Zulim de *et al.* *Crotalus durissus ruruima* Snake Venom and a Phospholipase A2 Isolated from This Venom Elicit Macrophages to Form Lipid Droplets and Synthesize Inflammatory Lipid Mediators. **Journal of immunology research**, [S. l.], 4 nov. 2019.

CUNHA, Elaine Moio da; MARTINS, Otávio Augusto. Principais compostos químicos presentes nos venenos de cobras dos gêneros *bothrops* e *crotalus* - Uma revisão. **Revista Eletrônica de Educação e Ciência (REEC)**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 21-26, 2012.

FEITOSA, Shirley Barbosa. **Perfil epidemiológico das pessoas acometidas por acidentes ofídicos e seus determinantes no Tocantins**. 2007. 87 f. Dissertação (Mestrado profissional em saúde coletiva) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018.

CARDOSO, João Luiz Costa; FRANÇA, Francisco Oscar de Siqueira; WEN, Fan Hui; MALAQUE, Ceila Maria Sant'Ana; HADDAD JUNIOR, Vidal. **Animais Peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. 2 ed. São Paulo: Savier, 2009. p. 81-95.

FURTADO, Marcelo Cley de Lima. Perfil clínico-epidemiológico **de acidentes ofídicos registrados no Estado do Amapá e análise de similaridade com os demais estados da Região Norte**. 2019. 44 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Departamento de Pós-Graduação, Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2019. Disponível em: http://repositorio.unifap.br/bitstream/123456789/110/1/Dissertacao_PerfilClinicoEpidemiologico.pdf. Acesso em: 09 jun. 2024.

GUTIÉRREZ, José María; THEAKSTON, R. David G.; WARRELL, David A. Confronting the Neglected Problem of Snake Bite Envenoming: The Need for a Global Partnership. **PLoS Medicine**, [S. l.], v. 3, n. 6, p. e150, 6 jun. 2006.

LIMA, Ana Cristina Silva Ferreira; CAMPOS, Carlos Eduardo Costa; RIBEIRO, José Renato. Perfil epidemiológico de acidentes ofídicos do Estado do Amapá. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [S. l.], v. 42, n. 3, jun. 2009.

LOPES, Aline Barbosa *et al.* Perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos na região Norte entre os anos de 2012 e 2015: uma revisão. **Revista de Patologia do Tocantins**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 36-40, 20 jun. 2017.

MANUIAMA, André Ribeiro; LIMA, Renato Abreu. Epidemiologia de acidentes ofídicos no estado do Amazonas entre 2010-2020. **Diversitas Journal**, [S. l.], v. 7, n. 4, out. 2022.

MATOS, Rafael Rodrigues; IGNOTTI, Eliane. Incidência de acidentes ofídicos por gêneros de serpentes nos biomas brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 25, n. 7, p. 2837-2846, jul. 2020.

OLIVEIRA, Nayana da Rocha *et al.* Epidemiologia de acidentes ofídicos no Brasil (2000-2018). *In: VII CONAPESC. Anais [...]*. Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/86919>.

OLIVEIRA, Wynni Gabrielly Pereira de *et al.* Acidente ofídico: Uma análise epidemiológica na região Norte no período de 2016 a 2019. **Facit Business and Technology Journal**, [S. l.], v. 2, n. 31, 29 nov. 2021.

PINHO, Fábila Maria Oliveira; PEREIRA, I. D. Ofidismo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [S. l.], v. 47, n. 1, p. 24-29, mar. 2001.

RIBEIRO, Maria Goretti. **Imagário da Serpente de A a Z**. Campina Grande: EDUEPB, 2017.

ROJAS, Claudio Augusto; GONÇALVES, Maryanne Raimundo; ALMEIDA-SANTOS, Selma Maria. Epidemiologia dos acidentes ofídicos na região noroeste do estado de São Paulo, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Prod. An.**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 193-204, jul./set. 2007. Disponível em: https://ecoevo.com.br/publicacoes/alunos/claudio_rojas/epidemiologiaacidentesofidicos_2007.pdf. Acesso em: 15 set. 2024.

SARAIVA, Matheus Gurgel *et al.* Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no Estado da Paraíba, Brasil, 2005 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S. l.], v. 21, n. 3, p. 449-456, set. 2012.

ZEMERO, Maria Isabel Muniz; CHRISTINO, Matheus Gondim; FRANCO, Mariane Cordeiro Alves. Acidentes com animais peçonhentos na região Norte do Brasil na série histórica de 2007-2017. **Pará Research Medical Journal**, [S. l.], v. 6, 1 jan. 2023.

3

Alícia Matías Cortez

Ananda Rafaela Neves Magalhães do Nascimento

Giovana dos Santos Couto

Samara Andréa da Costa Fonseca

Celsa da Silva Moura Souza

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA NO AMAZONAS NOS ÚLTIMOS 10 ANOS:

UM PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA

RESUMO

A adolescência, como fase abrangente de transição, incorpora desafios multifacetados, sendo a gravidez na adolescência um dos mais prementes. A definição cronológica da adolescência varia, com a OMS estabelecendo-a entre 10 e 19 anos, enquanto a ONU a estende de 15 a 24 anos. Este estudo visa analisar as particularidades da gravidez na adolescência no Amazonas, identificando disparidades em relação à literatura e compreendendo os fatores condicionantes. A pesquisa é crucial dada a escassez de dados estaduais atualizados e destaca a persistência do problema, buscando contribuir para abordagens mais eficazes na saúde pública. Trata-se de um estudo observacional, de delineamento ecológico e caráter descritivo e retrospectivo realizado de 2012 a 2021, utilizando dados secundários do SINASC e FVS-AM para explorar a gravidez na adolescência no Amazonas. As participantes, adolescentes de 10 a 19 anos, foram selecionadas seguindo padrões do SINASC. A análise abrange variáveis sociodemográficas, como faixa etária, estado civil e nível de escolaridade, além de fatores gestacionais como tipo de gravidez, modo de parto, local de ocorrência, duração da gestação e número de consultas pré-natal. De 2012 a 2021, houve uma redução nas taxas de gravidez na adolescência no Amazonas, com decréscimos de -0,29% (10 a 14 anos) e -3,33% (15 a 19 anos). Ao longo desse período, com uma média anual de aproximadamente 19.743 novos casos, destaca-se a carência de aprimoramentos nos serviços de saúde e na educação sexual, dado que 25,2% das gestantes no estado eram adolescentes. A análise revelou que apenas 44,4% das gestantes

receberam um pré-natal adequado, indicando riscos elevados para mães e recém-nascidos. Em 2021, durante a pandemia, houve um aumento significativo, especialmente entre adolescentes de 15 a 19 anos, com um acréscimo de 18,24%. Apesar da tendência decrescente ao longo da década, os índices permanecem elevados, sinalizando a persistência do desafio. As mulheres solteiras representaram 73,9%, e cerca de 2% dos partos resultaram de abuso sexual envolvendo meninas de 14 anos ou menos. Quanto aos procedimentos obstétricos, os partos vaginais foram 61,8%, enquanto as cesarianas corresponderam a 38,10%, implicando em riscos associados para mães e bebês, além de um prolongamento no tempo de internação hospitalar. A Região de Saúde de Manaus, Entorno e Alto Rio Negro liderou com 51,4% dos casos, porém, apesar de concentrar a maioria dos casos, a falta de abordagens específicas nas políticas oficiais destaca a necessidade premente de estratégias personalizadas, alinhadas aos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), visando aprimorar os indicadores de saúde. A análise do perfil epidemiológico da gravidez na adolescência no Amazonas destaca a urgência de ações abrangentes, envolvendo promoção da saúde, educação sexual e melhorias no sistema de saúde. Metas adaptadas às disparidades regionais são cruciais para reduzir efetivamente a incidência de gravidezes precoces. A coordenação de esforços é, também, vital para garantir um futuro mais promissor aos jovens do estado.

Palavras-chave: gravidez na adolescência; Amazonas; saúde pública; epidemiologia.

INTRODUÇÃO

A adolescência, como período de transição abrangente que envolve o desenvolvimento físico, mental, emocional, sexual e social, é marcada por uma busca constante dos indivíduos para atender às expectativas culturais da sociedade em que estão inseridos (Eisenstein, 2005). Neste estágio crucial da vida, os jovens enfrentam desafios complexos e um dos mais impactantes é a questão da gravidez na adolescência. Os limites cronológicos da adolescência são definidos de diferentes maneiras, com a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelecendo-os entre 10 e 19 anos, enquanto a Organização das Nações Unidas (ONU) estende de 15 a 24 anos, principalmente para fins estatísticos e políticos.

Em todo o mundo, um terço das mulheres que se tornam mães em países em desenvolvimento não completaram sequer 17 anos (ONU, 2022). No Brasil, infelizmente, não se escapa dessa realidade, com uma taxa de 57% de mães adolescentes, uma estatística ligeiramente menor do que a média de mais de 60% observada em países da África Subsaariana (ONU, 2022). Apesar de haver uma redução de 18% no número de gestações na adolescência no Brasil em 2022, ainda são alarmantes os 380 mil partos envolvendo mães de até 19 anos, representando 14% dos nascimentos no país. Isso se traduz em uma média assustadora: a cada dia, 1.043 adolescentes se tornam mães no Brasil, resultando em 44 bebês nascidos de mães adolescentes por hora, incluindo aquelas com idades entre 10 e 14 anos (BRASIL, 2023).

Considerando a relevância da gravidez na adolescência para a saúde pública e a carência de dados estatísticos atualizados, este estudo tem como objetivo analisar as particularidades da gravidez na adolescência no estado do Amazonas. Pretende-se identificar possíveis disparidades em relação às informações disponíveis na literatura atual e compreender os fatores que determinam e condicionam essa situação em adolescentes.

METODOLOGIA

Este estudo observacional, com delineamento ecológico de caráter descritivo e retrospectivo com base em dados secundários, adota uma abordagem quantitativa, abrangendo o período de 2012 a 2021. Esses registros foram obtidos com base nos bancos de dados públicos do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) e da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS-AM).

As participantes foram selecionadas de acordo com os padrões do SINASC, que categoriza as faixas etárias em intervalos de 5 anos. Dessa forma, foram escolhidas adolescentes com idades entre 10 e 19 anos, residentes no Amazonas, entre os anos de 2012 até 2021.

A análise abarcou variáveis sociodemográficas, como a faixa etária, estado civil, nível de escolaridade da mãe, juntamente com fatores relacionados à gestação, incluindo o tipo de gravidez, modo de parto, local de ocorrência, duração da gestação e quantidade de consultas de pré-natal do estado do Amazonas.

As mães adolescentes foram subdivididas em duas categorias etárias: 10 a 14 anos e 15 a 19 anos. As taxas de gravidez na adolescência foram calculadas com base no total de adolescentes que tiveram gestações e, posteriormente, em relação ao número total de meninas na faixa etária adolescente. Ademais, foram investigados os fatores associados à ocorrência de gravidez nessa faixa etária, tais como estado civil (com ou sem parceiro), histórico de gestações (primeira gestação ou gestações múltiplas), tipo de gestação (única ou múltipla), modo de parto (vaginal ou cesárea), duração da gestação (menos de 37 semanas ou 37 semanas ou mais) e número de consultas pré-natais (menos de 7 ou 7 ou mais consultas).

Posteriormente, uma análise exploratória foi conduzida para aprofundar a compreensão da distribuição das variáveis, bem como

para detectar tendências e padrões relevantes. Esta fase abarca a geração de estatísticas descritivas, tais como médias, medianas, entre outras medidas, adaptadas à natureza específica das variáveis analisadas. Além disso, gráficos e visualizações foram empregados para proporcionar uma representação gráfica das tendências ao longo do período de estudo.

Adicionalmente, foi realizada uma análise temporal visando examinar a evolução das taxas de gravidez na adolescência ao longo dos anos. Este procedimento possibilitou a identificação de possíveis padrões de aumento ou redução ao longo do período analisado. Para uma compreensão mais detalhada das variações geográficas, os dados foram desagregados por município ou região de saúde do Amazonas.

Neste capítulo, foram utilizadas estatísticas descritivas essenciais, como a moda para identificar o valor mais frequente, a taxa de incidência para quantificar a ocorrência de novos casos e a média (expressas em porcentagem) para representar numericamente a tendência central dos dados. Isso permitiu uma análise abrangente do estudo epidemiológico.

Como base para os cálculos de moda, incidência e média, foram utilizados valores constantes (quantidade de habitantes, selecionando o público alvo do estudo) para as populações de adolescentes do sexo feminino entre 10 e 14 anos e 15 a 19 anos obtidos do site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados são provenientes do Censo 2010, além disso, vale ressaltar que os dados do Censo 2023 relacionados ao Amazonas não estavam disponíveis no momento da coleta deste artigo. Fato que evidenciou uma carência de dados atualizados, apesar do novo Censo ter ocorrido no mesmo ano da elaboração do presente estudo.

Por se tratar de uma pesquisa proveniente de dados secundários de bancos de dados públicos, sem identificação individual

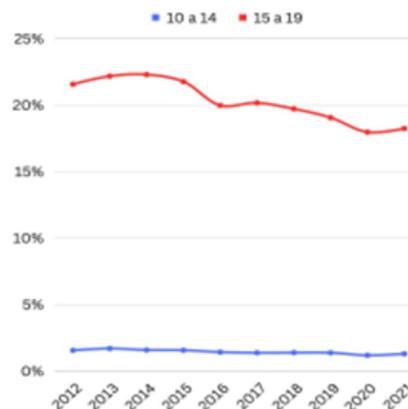
da população, e conforme a Resolução nº 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde, este estudo não necessitou de avaliação do sistema do Comitê de Ética em Pesquisa/Conselho Nacional de Ética e Pesquisa.

RESULTADOS

A população de mulheres de 10 a 14 anos era de 89.948, enquanto a de mulheres de 15 a 19 anos era de 90.056 no ano de 2010. Esses valores foram utilizados para os cálculos de prevalência ao longo dos anos avaliados.

De forma geral, a prevalência de gravidez na adolescência apresentou uma redução absoluta (de -0,29 nas adolescentes de 10 a 14 anos e de -3,33% nas de 15 a 19 anos) comparando os valores entre os anos de 2012 a 2021, porém é possível observar no gráfico abaixo, um leve aumento no ano de 2021 (em meio a pandemia de Covid-19), com 1,30% (+0,11% em comparação com 2020) entre a população de 10 a 14 anos e 18,24% (+0,27%) na de 15 a 19 anos. Esses valores, apesar da redução absoluta, se mantêm em patamares preocupantemente elevados, principalmente na faixa etária de 15 a 19 anos. Esta diminuição, embora significativa, alcançou um decréscimo de apenas -0,29% entre as adolescentes de 10 a 14 anos e de -3,33% nas de 15 a 19 anos, no período de uma década (2012-2021).

Gráfico 1 - Prevalência da gravidez na adolescência no Amazonas de 2012 a 2021



Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC e IBGE (2024).

Tabela 1 - Nascimento por ocorrência por Região de Saúde (CIR) e idade da mãe no Amazonas no período de 2012 a 2021

Região de Saúde (CIR)	Idade			
	10 a 14 anos		15 a 19 anos	
	Nº absoluto	% do total de gestantes	Nº absoluto	% do total de gestantes
Manaus, Entorno e Alto Rio Negro	5.850	1,24%	94.789	12,2%
Rio Negro e Solimões	1.233	2,36%	15.201	29,19%
Rio Madeira	767	2,5%	8.934	29,19%
Médio Amazonas	617	2,04%	8.151	27,04%
Baixo Amazonas	1.034	2,09%	13.493	27,38%
Regional Purus	724	3,25%	6.990	31,43%
Regional Juruá	684	2,75%	7.749	31,17%
Triângulo	823	2,6%	10.043	31,78%
Alto Solimões	1.319	2%	17.426	26,5%
Total	13.051	1,68%	182.776	23,53%

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC (2024).

Quadro 1 - Relação dos Municípios com as respectivas Regiões de Saúde do Amazonas

Região de Saúde	Municípios
Manaus, Entorno e Alto Rio Negro	Careiro da Várzea, Manaquiri, Iranduba, Manaus, Santa Isabel do Rio Negro, Autazes, Nova Olinda do Norte, Barcelos, Presidente Figueiredo, Careiro, Rio Preto da Eva, São Gabriel da Cachoeira
Rio Negro e Solimões	Novo Airão, Caapiranga, Codajás, Beruri, Anori, Coari, Manacapuru, Anamã
Rio Madeira	Novo Aripuanã, Manicoré, Humaitá, Apui, Borba
Médio Amazonas	Itapiranga, São Sebastião do Uatuma, Silves, Urucurituba, Urucará, Itacoatiara
Baixo Amazonas	Boa Vista dos Ramos, Parintins, Barreirinha, Maués, Nhamundá
Regional Purus	Tapauá, Boca do Acre, Canutama, Lábrea, Pauini
Regional Juruá	Ipixuna, Carauari, Envira, Guajara, Eirunepe, Itamarati
Triângulo	Urani, Maraa, Juruá, Japurá, Tefé, Alvarés
Alto Solimões	Jutaí, Fonte Boa, Atalaia do Norte, Tabatinga, São Paulo de Olivença, Amatura, Benjamin Constant, Tonantins, Santo Antônio do Ica

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC (2024).

De acordo com a Tabela 1, é possível caracterizar o panorama da gravidez na adolescência no Amazonas. No período entre 2012 e 2021, o TABNET registrou 195.827 mães adolescentes, representando aproximadamente 25,2% do total de gestantes no estado. Nota-se como a Região de Saúde de Manaus, Entorno e Alto Rio Negro apresenta as maiores taxas, caracterizando 51,4% do total. Em contrapartida, ao analisar a proporção de gravidez na adolescência nas Regiões de Saúde em comparação ao total de casos na regional, temos que as Regiões de Saúde mais prevalentes são: Triângulo com 31,78% e Regional Purus com 31,43%. E a Região de Saúde de Manaus, Entorno e Alto Rio Negro apresentou a menor

taxa de gravidez na adolescência (13,44%) em comparação ao total de gestantes na região.

Ademais, os tipos de estado civil mais predominantes foram: solteiras (73,9% das gestantes adolescentes) e união consensual (22%) (SINASC).

Os tipos de gestação mais prevalentes foram: única (98,9%) e dupla (0,9%), tendo também gestações triplas ou mais. E a duração da gestação nessa faixa etária foi mais prevalente de 37 a 41 semanas (79,4%), equivalente a 24,4% das gestações do Estado que tiveram o período ideal.

Tabela 2 - Relação do número de consultas pré-natal pela idade das gestantes do Amazonas no período de 2012 a 2021

Idade da mãe	Nº de consultas pré-natal	
	De 4 a 6 consultas	7 ou mais consultas
10 a 14 anos	5.503	4.062
15 a 19 anos	73.355	66.064
20 a 24 anos	79.847	92.276
25 a 29 anos	55.775	81.661
30 a 34 anos	37.228	61.274
35 a 39 anos	19.208	31.762
40 a 44 anos	5.220	7.706
45 a 49 anos	389	501
50 a 54 anos	41	34
55 a 59 anos	3	1
60 a 64 anos	3	1
65 a 69 anos	-	1
Idade ignorada	39	19
Total	276.611	345.362

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC (2024).

Uma das análises feitas foi a relação do número de consultas de pré-natal realizadas pelas gestantes e os tipos de parto no estado do Amazonas no intervalo de 10 anos, de 2012 a 2021. De acordo com a Tabela 3, é perceptível que os partos vaginais são maioria, representando aproximadamente 61,8% nessa região, enquanto 38,1% dos partos são cesáreas.

Tabela 3 - Número de consultas pré-natal por tipo de parto no Amazonas de 2012 a 2021

Consultas pré-natal	Vaginal	Cesária	Ignorado	Total
Nenhuma	21.896	6.818	316	29.030
De 1 a 3 consultas	84.970	27.283	76	112.329
De 4 a 6 consultas	183.186	93.266	159	276.611
7 ou mais consultas	181.925	163.245	192	345.362
Ignorado	8.174	5.141	4	13.319
Total	480.151	295.753	747	776.651

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC (2024).

Tabela 4 - Relação da idade das gestantes e o tipo de parto no Amazonas de 2012 a 2021

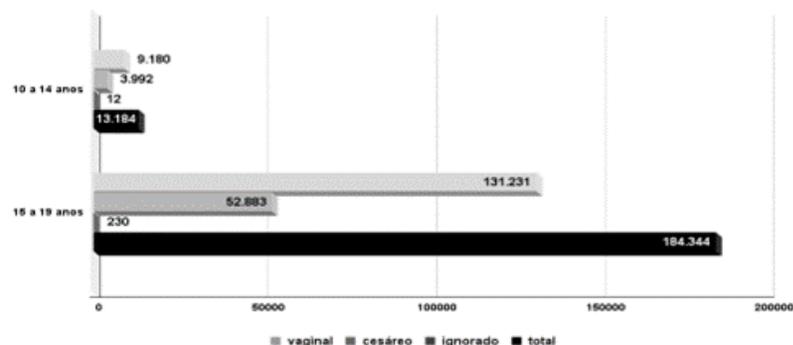
Idade da mãe	Vaginal	Cesária	Ignorado	Total
10 a 14 anos	9.180	3.992	12	13.184
15 a 19 anos	131.231	52.883	230	184.344
20 a 24 anos	142.768	76.625	89	219.582
25 a 29 anos	97.728	69.622	21	167.471
30 a 34 anos	61.963	56.061	15	118.139
35 a 39 anos	31.043	30.664	9	61.766
40 a 44 anos	8.411	7.883	7	16.311

Idade da mãe	Vaginal	Cesária	Ignorado	Total
45 a 49 anos	722	504	1	1.227
50 a 54 anos	103	30	-	133
55 a 59 anos	11	-	2	13
60 a 64 anos	4	1	-	5
65 a 69 anos	1	-	-	1
Idade ignorada	107	1	-	108
Total	483.272	298.266	746	782.284

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC (2024).

Percebe-se que a gravidez na adolescência no Amazonas é mais prevalente no intervalo etário de 15 a 19 anos, representando a segunda maior taxa de partos por faixa etária de acordo com a Tabela 4, equivalente a aproximadamente 23,5% do total do estado. Além disso, infere-se que nesse mesmo intervalo etário encontra-se a segunda maior taxa de partos vaginais e a quarta maior taxa de partos cesáreas.

Gráfico 2 - Tipos de parto e prevalência da gravidez em relação à idade no período de 2012 a 2021

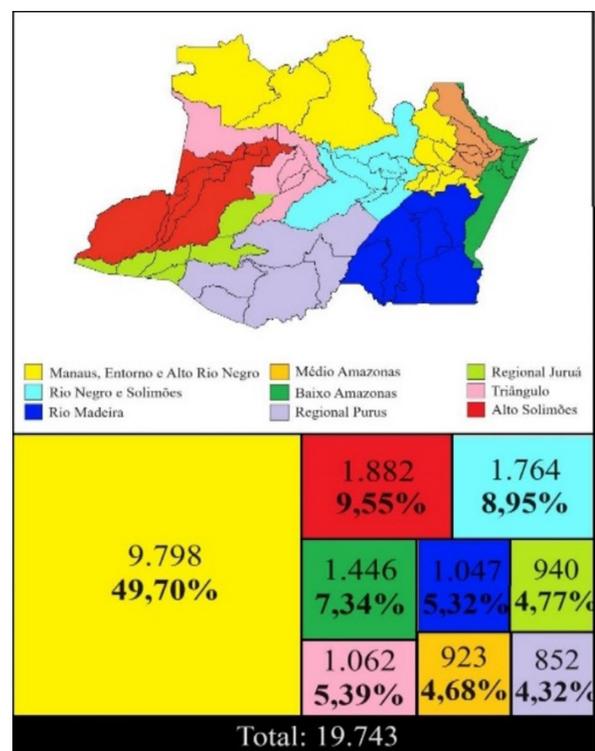


Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC e IBGE (2024).

De acordo com os dados obtidos e durante o período analisado pode-se observar no gráfico 2, que houve prevalência de parto do tipo vaginal em adolescentes da primeira faixa etária, que compreende dos 10 aos 14 anos, tendo 9.180 meninas representantes desse grupo. Em contrapartida, somente 3.992 meninas foram submetidas à parto cesáreo.

Assim como a anterior, na faixa etária seguinte, 15 a 19 anos, nota-se a prevalência de parto vaginal com 131.231 representantes em relação às 52.883 meninas que tiveram seus partos por meio de cirurgia cesariana. Sendo assim, o aumento da gravidez nessa faixa etária se configura como um problema de saúde pública.

Gráfico 3 - Média anual de gravidez na faixa etária de 10 a 19 anos em relação às Regiões de Saúde do Amazonas entre os anos de 2012-2021



Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC e IBGE (2024).

Durante o período analisado, o Amazonas registrou uma média anual de aproximadamente 19.743 novos casos de gravidez. Uma investigação das regiões de saúde revelou que a Região de Manaus, Entorno e Alto Rio Negro se destacou, contabilizando 9.798 casos, o equivalente a quase metade (49,70%) de todas as ocorrências na área das SRS do Amazonas. Em segundo lugar, a Região Alto Solimões registrou 1.882 casos (9,55%). A Região de Rio Negro e Solimões revelou 1.764 casos (8,6%), enquanto a Região Triângulo apresentou 1.062 casos (5,39%). A Região Purus, por sua vez, teve a menor incidência, com 852 casos, totalizando 4,32% do número total de gravidezes na adolescência nessas regiões.

DISCUSSÃO

Considerando os dados do gráfico 1, é possível observar que apesar da redução absoluta considerando a porcentagem inicial (2012) e final (2021), a prevalência de gestações na adolescência se mantém em patamares preocupantemente elevados, principalmente na faixa etária de 15 a 19 anos. Essa redução da taxa, embora significativa, alcançou um decréscimo de apenas -0,29% (comparando a prevalência em 2012 e em 2021) entre as adolescentes de 10 a 14 anos e de -3,33% nas de 15 a 19 anos, no período de uma década.

Esta constatação revela a necessidade de medidas mais efetivas e abrangentes para lidar com esse desafio persistente no estado do Amazonas, visando proteger e orientar os adolescentes em relação à saúde sexual e promover a oportunidade de planejamento familiar. Além disso, se faz necessário analisar quais motivos podem ter contribuído para esse aumento — e possível tendência — dos casos de gravidez entre a população adolescente durante a pandemia.

No período entre 2012 e 2021, o TABNET registrou 195.827 mães adolescentes, representando aproximadamente 25,2% do

total de gestantes no estado. As altas taxas de gravidez na adolescência devem acontecer principalmente pela baixa qualidade no serviço de saúde na região, acarretando na falta de instrução sobre educação sexual e planejamento familiar, um problema observado em todo o Brasil.

Ademais, era pretendido estabelecer uma correlação entre as taxas em questão e os índices do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), com o propósito de investigar possíveis associações com o acesso aos serviços de saúde. No entanto, lamentavelmente, não foi possível obter os valores referentes ao IDH dos municípios do Amazonas em fontes oficiais.

Quanto às características reprodutivas das adolescentes, o preconizado pelo Ministério da Saúde para um pré-natal bem estabelecido é no mínimo 6 consultas, os dados do SINASC são organizados de forma que a categoria "7 ou mais consultas" é o mais próximo do preconizado (Brasil, 2000). Logo, apenas 44,4% das gestantes realizaram um bom pré-natal, 55,6% das gestantes não apresentaram um bom acompanhamento gestacional acarretando mais risco à mãe e ao bebê (Tabela 3).

A adesão insuficiente ao pré-natal pode ocorrer por falta de instrução das gestantes sobre sua importância ou pela dificuldade de acesso à saúde que ocorre em muitos municípios do Amazonas.

Outra contingência a ser considerada reside na eventual complexidade na aceitação da gestação em virtude de fatores como idade materna, dinâmica das relações familiares e influências de natureza religiosa. No entanto, é imperativo ressaltar que a presente análise não pôde abordar tais contingências em virtude da ausência de dados disponíveis a respeito.

De acordo com estudos, na subdimensão das ações gerenciais para garantia do acesso ao pré-natal, a Região Norte apresentou apenas 5% de adequação e 21% de parcialmente adequadas.

No que tange a dimensão da qualidade do cuidado pré-natal foi avaliada como inadequada, apresentando na Região Norte somente 2% de adequação e 23% de adequação parcial e no estado do Amazonas com 1% de adequação e 13% de adequação parcial (Guimarães *et al.*, 2018). O resultado desse estudo mostra que uma das dificuldades da população amazonense é um acesso ao pré-natal de qualidade.

É preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que apenas 15% dos partos sejam cesáreas. Essa afirmação se baseia na consideração de que somente 15% do conjunto total de partos requerem uma cesariana com uma indicação clara. Ou seja, existe um contexto em que é crucial para a preservação da saúde tanto da mãe quanto do feto que o procedimento seja realizado cirurgicamente, e não por via natural (OMS, 1996).

Entretanto, ao realizar a análise a taxa de cesáreas do Amazonas vemos que ela é de 38,10%, mais que o dobro do estipulado pela OMS, o que representa um risco à mãe e ao bebê.

O risco da cesárea em comparação ao parto vaginal para a gestante envolve um maior tempo de permanência hospitalar, maior risco de complicações como acretismo e histerectomias em gestações subsequentes, entre outros (Câmara *et al.*, 2016). No caso do risco ao bebê, estudos indicam que as crianças nascidas por cesáreas tendem a desenvolver mais comumente infecções do trato respiratório, obesidade e manifestações de asma do que crianças nascidas por parto vaginal (Slabuszewska-Jozwiak *et al.*, 2020).

Ademais, é relevante apontar que os riscos oriundos da gestação na adolescência tendem a ser maiores, dentre eles há a maior prevalência de partos prematuros, baixo peso ao nascer, mortalidade neonatal e maior risco de índice de Apgar aos 5 minutos (Nader; Cosme, 2010). É importante destacar que, conforme indicam algumas pesquisas, o desfecho da gestação pode estar associado à imaturidade biológica. Isso pode ser atribuído à insuficiência utero-placentária e à dificuldade na transferência de nutrientes para o feto,

devido a uma ingestão alimentar inadequada ou à falta de orientação durante o período pré-natal (Santos *et al.*, 2014).

De acordo com os dados, a gravidez na adolescência no Amazonas é menos prevalente no intervalo etário de 10 a 14 anos, constituindo a sétima maior taxa, o que simboliza aproximadamente 1,7% dos casos do estado.

Embora não seja um número tão representativo da quantidade total de partos, é preciso lembrar que de acordo com a Lei nº 12.015/2009, ter relações sexuais com crianças de 14 ou menos é considerado estupro de vulnerável. Ou seja, quase 2% do número de partos foi oriundo de um abuso sexual.

Nesse tópico é possível questionar quais os impactos psicológicos, sociais e físicos a essas crianças e qual suporte o Sistema Único de Saúde (SUS) pode dar, além do acesso à justiça e apoio às vítimas que deve ser dado pelo Estado. É relevante citar a existência da Portaria nº 485, que redefine o Serviço de Atendimento à Vítima de Violência Sexual (SAVViS) que é uma rede de serviços que está preparada para atender os casos agudos de violência sexual. Alguns dos deveres do SUS nesse âmbito são promover acolhimento, atendimento humanizado, escuta qualificada, equipe capacitada, atendimento clínico e psicológico.

Não foi possível obter informações relativas às unidades do SAVViS nos municípios do Amazonas, com exceção de Manaus. Isso suscita a indagação acerca da adequada organização e disseminação dos dados concernentes a esse serviço, ou se, porventura, ele se encontra restrito somente ao município de Manaus, o que, por sua vez, provocaria uma controvérsia adicional, dado o fato de estarmos diante de um estado composto por 62 municípios.

Apesar do estabelecimento desse serviço, nota-se consideráveis taxas de violência sexual que resultam em gravidez que traz a reflexão sobre políticas públicas que visem combater a

essa violência e promover a educação sexual e compreensiva que busca, além de educar, diminuir as taxas de violência sexual e gravidez na adolescência.

De acordo com os dados do gráfico 2, a faixa de idade que inicia na puberdade, ou seja, 10-19 anos tem seus níveis hormonais alterados, levando à uma descoberta sexual e à procura de relacionamentos interpessoais e sexuais com outros jovens, culminando muitas vezes, em uma gravidez não-planejada. Portanto, cabe aos governantes promoverem a saúde, de forma a conscientizar esses jovens de que essa fase da vida é muito importante para o desenvolvimento biopsicossocial e enfoque no desenvolvimento profissional futuro (Spindola e Silva, 2009).

Segundo dados da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas, o estado em 2017, apresentou um índice de gravidez na adolescência de 25,1% e de nascidos vivos de mães adolescentes de 10 a 19 anos, num total de 19.643. Já em 2023 houve uma queda significativa, alcançando a probabilidade de 21,7%, com 9.018 nascidos vivos de mães adolescentes. Associado a esses dados, foi demonstrado que adolescentes escolares de Manaus/AM apresentam precoce iniciação sexual (Oliveira; Beria; Schermann, 2014), sem mencionar os adolescentes do interior do estado.

É importante notar que algumas regiões do Brasil estão tomando medidas eficazes para reduzir essa estatística preocupante. Por exemplo, o estado do Amazonas tem visto uma constante diminuição na taxa de gravidez na adolescência nos últimos anos, resultado de esforços conjuntos, como por exemplo, ações educativas, serviços de planejamento familiar e capacitação de profissionais de saúde para lidarem melhor com o acolhimento aos adolescentes nas UBSs, e assim, aprimorar a saúde dos adolescentes (Cruz, 2022).

A Região de Saúde de Manaus, Entorno e Alto Rio Negro se destaca como a mais populosa, segundo dados do IBGE nos

períodos analisados, correlacionando-se com uma alta incidência de gravidez na adolescência, representando mais da metade dos casos no período analisado. Apesar de a NOAS-SUS 01/01 ressaltar a importância da regionalização em saúde para garantir princípios como universalidade e equidade no acesso, não há abordagens específicas para cada região nas políticas oficiais do Plano Estadual de Saúde do Amazonas em nenhum dos anos analisados. Além disso, faltam discussões na literatura sobre estratégias focalizadas na gravidez na adolescência para as Regiões de Saúde. A falta de diretrizes específicas nas políticas oficiais e na literatura destaca a necessidade urgente de abordagens personalizadas, alinhadas aos princípios do SUS, para alcançar melhorias significativas nos indicadores de saúde.

CONCLUSÃO

A análise do perfil epidemiológico da gravidez na adolescência no estado do Amazonas destaca a urgência de ações abrangentes para abordar essa questão complexa. A promoção da saúde, por meio de campanhas de conscientização e educação sobre saúde sexual, é essencial para capacitar os jovens a tomar decisões informadas e prevenir gravidezes precoces. Além disso, é imperativo melhorar o sistema de saúde, garantindo acesso igualitário a cuidados pré-natais adequados, demandando investimentos e recursos.

Para enfrentar eficazmente o desafio da gravidez na adolescência, é vital adotar metas adaptadas às regiões de saúde, considerando disparidades regionais e socioeconômicas. Uma estratégia multifatorial envolvendo educação, acesso à saúde e equidade na prestação de serviços é fundamental para reduzir a incidência de gravidezes precoces. A coordenação de esforços é essencial para proporcionar um futuro mais promissor aos jovens do estado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, André Henrique do Vale. Gravidez na adolescência: análise de fatores de risco para baixo peso, prematuridade e cesariana. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 19, n. 3, p. 719-726, mar. 2014.

BRASIL. EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. **Por hora, nascem 44 bebês de mães adolescentes no Brasil, segundo dados do SUS**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/comunicacao/noticias/por-hora-nascem-44-bebes-de-maes-adolescentes-no-brasil-segundo-dados-do-sus>. Acesso em: 12 set. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução no 510, de 07 de abril de 2016**. 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view>. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 485, de 1º de abril de 2014. **Redefine o funcionamento do Serviço de Atenção às Pessoas em Situação de Violência Sexual no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/gm/2014/prt0485_01_04_2014.html. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.015, de 7 de agosto de 2009**. Altera o Título VI da Parte Especial do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal, e o art. 1o da Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990, que dispõe sobre os crimes hediondos, nos termos do inciso XLIII do art. 5o da Constituição Federal e revoga a Lei nº 2.252, de 1o de julho de 1954, que trata de corrupção de menores. Brasília: Presidência da República, 2009.

BRASIL. **Portaria nº 570, de 1º de junho de 2000**. [S. l.]: Ministério da Saúde, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Semana Nacional de Prevenção da Gravidez na Adolescência**. MS. Disponível em: <https://bvsm.sau.gov.br/01-a-08-02-semana-nacional-de-prevencao-da-gravidez-na-adolescencia/#:~:text=IN%C3%8DCIO>. Acesso em: 12 set. 2023.

CÂMARA, Raphael *et al.* Cesarean section by maternal request. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, [S. l.], v. 43, n. 4, p. 301-310, jul. 2016.

CRUZ, Victor. Manaus apresenta redução na taxa de gravidez na adolescência nos últimos seis anos. **Semsa**, 19 out. 2022. Disponível em: <https://portalflagrante.com.br/noticias/manaus-apresenta-reducao-na-taxa-de-gravidez-na-adolescencia-nos-ultimos-seis-anos/>. Acesso em: 12 set. 2024.

EISENSTEIN, Evelyn. Adolescência: definições, conceitos e critérios. **Revista Adolescência e Saúde**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 6-7, 2005.

GUIMARÃES, Wilderi Sidney Gonçalves *et al.* Acesso e qualidade da atenção pré-natal na Estratégia Saúde da Família: infraestrutura, cuidado e gestão. **Cadernos de Saúde Pública**, [S. l.], v. 34, n. 5, p. e00110417, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Características étnico-raciais da população**: classificações e identidades. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>. Acesso em: 23 set. 2024.

INDICADOR 14: Proporção de gravidez na adolescência entre as faixas etárias de 10 a 19 anos. **FVS**, 2023. Disponível em: https://www.fvs.am.gov.br/indicadorSalaSituacao_view/28/2. Acesso em: 10 set. 2023.

MAIS de 30% das gestações em países em desenvolvimento são de adolescentes. **ONU News**, 05 jul. 2022. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2022/07/1794642>. Acesso em: 12 set. 2024.

NADER, Priscila Rocha Araujo; COSME, Lis Alborghetti. Parto prematuro de adolescentes: influência de fatores sociodemográficos e reprodutivos, Espírito Santo, 2007. **Esc. Anna Nery Rev Enferm**, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 338-345, abr. 2010.

OLIVEIRA, Nália de Paula; BERIA, Jorge Umberto; SCHERMANN, Lúgia Braun. Sexualidade na adolescência: um estudo com escolares da cidade de Manaus/AM. **Aletheia**, Canoas, n. 43-44, p. 129-146, ago. 2014. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/aletheia/n43-44/n43-44a10.pdf>. Acesso em: 17 set. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Centro Regional de Informação para a Europa Ocidental. ONU NEWS. **Um terço das mulheres nos países em desenvolvimento dão à luz na adolescência**. Disponível em: <https://unric.org/pt/um-terco-das-mulheres-nos-paises-em-desenvolvimento-dao-a-luz-na-adolescencia/>. Acesso em: 17 set. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Assistência ao parto normal**: um guia prático. Genebra: OMS, 1996.

SŁABUSZEWSKA-JÓŹWIĄK, Aneta *et al.* Pediatrics Consequences of Caesarean Section-A Systematic Review and Meta-Analysis. **Int J Environ Res Public Health**, [S. l.], n. 17, v. 21, p. 8031, out. 2020.

SANTOS, Nilma Lázara de Almeida Cruz *et al.* Gravidez na adolescência: análise de fatores de risco para baixo peso, prematuridade e cesariana. *Ciênc saúde coletiva*, 2014Mar;19(3):719-26. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014193.18352013>. Acesso em: 15 set. 2024.

SPINDOLA, Thelma; SILVA Larissa Freire Furtado da. Perfil epidemiológico de adolescentes atendidas no pré-natal de um hospital universitário. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 99-107, jan. 2009.

4

*Paulo Roberto Moss Lopes
Fernando Luiz Westphal Filho
Guilherme Vieira Pereira
Bruno Machado da Silva
Vanessa Christina Costa da Silva*

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS MENINGITES NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA AMAZONENSE ENTRE O PERÍODO DE 2013 A 2022

RESUMO

A Meningite é definida como inflamação das leptomeninges (pia-máter e aracnóide-máter) e possui como principal etiologia a infecção dessas estruturas por patógenos. O quadro clínico apresenta um grande espectro de sinais e sintomas extremamente variáveis de acordo com a faixa etária, tornando-se um verdadeiro desafio o diagnóstico em muitas ocasiões, principalmente quando envolve a população mais jovem. Nesse ínterim, observa-se, na literatura, prognóstico menos favorável nesses indivíduos quando comparados a adultos acometidos pela mesma doença, fato associado constantemente a diagnósticos tardios. Em vista da importância epidemiológica da Meningite infecciosa e essa relação de pior prognóstico na faixa etária pediátrica mais jovem, é necessário conhecer precisamente o perfil epidemiológico dessa doença nessa faixa etária crítica. Este estudo objetivou identificar e descrever o perfil epidemiológico da Meningite na população de até 5 anos no estado do Amazonas no período de 2013 a 2022. Realizou-se um estudo retrospectivo caracterizado por abordagem quantitativa a partir de pesquisa junto à base de dados do SINAN. A amostra foi composta pelos menores de 5 anos de idade dos municípios do estado do Amazonas que apresentaram essa doença no período entre 2013 e 2022. As variáveis estudadas foram: idade, sexo, evolução, etiologia, sorogrupo, ano epidemiológico, macro e microrregião. O número total de casos confirmados na população pediátrica menor que 5 anos no período estudado foi 245, com predominância de casos sem etiologia identificada (112). O grupo mais acometido (161) foi de idade inferior a 1 ano, e identificou-se incidência maior no sexo masculino. A microrregião de saúde de Manaus contabilizou para a maioria dos casos (180). A Meningite é uma doença grave na faixa etária analisada, exigindo métodos de prevenção e tratamento mais eficazes e políticas públicas mais eficientes. Esse objetivo será alcançado através do amplo entendimento do perfil dessa população e dos fatores associados a essa realidade.

Palavras-chave: meningites; perfil epidemiológico; crianças.

INTRODUÇÃO

As meninges são tecidos que envolvem o cérebro e a medula espinal, e consistem em três partes: a pia-máter, a aracnóide-máter e a dura-máter. A doença inflamatória envolvendo essa estrutura anatômica é denominada de Meningite, cuja principal etiologia é a infecciosa, sendo clinicamente caracterizada por cefaleia, febre, alterações da consciência e sinais de irritação meníngea (Ouchenir *et al.*, 2017). Estão presentes também anormalidades bioquímicas no líquido cefalorraquidiano, como pleocitose e hiperproteínorraquia. A Meningite bacteriana, apesar de menos frequente que a viral, é a mais preocupante devido a sua alta taxa de morbimortalidade (Oordt-Speets *et al.*, 2018).

No que tange ao agente etiológico mais prevalente, deve-se levar em consideração algumas características intrínsecas ao paciente. A Meningite bacteriana adquirida na comunidade, tanto em adultos quanto crianças, tem como principais causadores *Streptococcus pneumoniae* e *Neisseria meningitidis*, cujas infecções apresentam também as maiores taxas de letalidade. Já em pacientes que apresentam infecções de cabeça e pescoço recentes, como otite média, sinusite paranasal ou mastoidite, o germe *Haemophilus influenzae* apresenta prevalência mais pronunciada. Por último, *Streptococcus* do grupo B (como o *S. agalactiae*) e bacilos Gram-negativos (como *E. coli*) são as causas mais comuns de Meningite Bacteriana em neonatos (Bodilsen *et al.*, 2018).

O quadro clínico da Meningite, principalmente em adultos, apresenta diversas variáveis que guiam o médico ao diagnóstico. Em lactentes, por outro lado, os sinais de irritação meníngea como rigidez de nuca, Kernig e Brudzinski muitas vezes não estão presentes ao exame físico, devendo-se então proceder a um minucioso exame das fontanelas, buscando abaulamento e aumento tensional. Em neonatos, o diagnóstico é ainda mais difícil, já que muitas

vezes não há febre, podendo ser observada inclusive hipotermia (Tunkel *et al.*, 2017).

No Brasil, a Meningite Infecciosa, confirmada ou suspeitada, é uma doença de notificação compulsória e de investigação obrigatória. A Portaria nº 1.061, de 18 de maio de 2020, estabelece que A Meningite Meningocócica e as causadas por outros agentes etiológicos são de notificação imediata e devem ser direcionadas, em até 24 horas, às secretarias de saúde municipal e estadual (Paim; Grácio; Garcia, 2019).

Em vista da importância epidemiológica da Meningite Infecciosa devido a sua elevada morbidade e mortalidade, principalmente entre as crianças (onde os sinais e sintomas clínicos são menos específicos), o presente estudo busca identificar e descrever o perfil epidemiológico da meningite na população com idade menor que 5 anos no estado do Amazonas, durante o período de 2013 a 2022.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo caracterizado por abordagem quantitativa a partir de pesquisa junto à base de dados do Ministério de Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A população estudada é composta por 351.726 indivíduos, menores 5 anos de idade, que residem nos municípios do estado do Amazonas, e que foram diagnosticados com meningite no período de 2013 a 2022.

Os critérios de inclusão envolveram a notificação do caso pelo SINAN e a confirmação diagnóstica de Meningite – de acordo com normas do Sistema de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde, caracterizado como caso suspeito de Meningite e confirmado através de exames laboratoriais específicos (cultura, imuno-eletroforese

cruzada e látex); ou caso suspeito com histórico pessoal de contato com caso de Meningite confirmado laboratorialmente; ou todo caso suspeito com bacterioscopia positiva (*diplococo* Gram negativo); ou todo caso suspeito de clínica sugestiva, com petéquias (meningococemia). As variáveis estudadas foram: idade, sexo, evolução, etiologia, sorogrupo, ano epidemiológico, macro e microrregião.

A análise dos dados foi realizada após organização dos mesmos em tabelas descritivas e analíticas incluindo frequências absolutas, relativas, médias, desvios padrão e resultados de testes estatísticos. A fim de comparação das frequências (proporções) do total de casos confirmados em cada período epidemiológico estudado foi utilizado o Teste Qui-quadrado de aderência. Em todos os casos, foi considerada a significância estatística em 5%. A análise dos dados foi realizada através do *software Microsoft Excel 2016 e Epiinfo 2.1*.

RESULTADOS

Os dados obtidos pela pesquisa nas bases de dados explicitadas demonstraram 245 casos de Meningite entre menores de 5 anos no estado do Amazonas no período de 2013 a 2022 na população estudada, o que corresponde a uma incidência de 69,6 casos a cada 100 mil habitantes no período estudado. Desse total, a Meningite de causa não identificada foi a mais incidente, responsável por 112 casos, seguida pela Meningite por outras bactérias com 38 casos. Dentre as principais bactérias, *Neisseria meningitidis* foi responsável por 19 casos, *Streptococcus pneumoniae* 18 casos e *Haemophilus influenzae* 11 casos, a tríade classicamente conhecida na literatura por causar a maioria dos casos de Meningite Bacteriana. 5 casos tiveram como patógeno responsável o *M. tuberculosis*. Além disso, 28 casos tiveram etiologia viral (Tabela 1).

Tabela 1 - Casos confirmados de Meningite e notificados ao SINAN no estado do Amazonas na faixa etária de 0 a 4 anos, classificados por etiologia. Período: 2013-2022

Etiologia	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
MCC	2	1	1	2	2	-	2	4	1	-	15
MM	2	1	2	-	-	1	-	1	1	-	8
MM+MCC	-	2	1	-	-	1	-	-	-	-	4
MTBC	-	-	2	-	1	-	-	-	1	1	5
MB	4	2	1	4	4	4	3	6	5	5	38
MNE	25	16	11	12	6	14	6	9	7	5	112
MV	5	1	4	1	-	6	5	1	4	1	28
MOE	1	1	1	-	1	-	-	1	-	1	6
MH	2	1	1	1	3	2	1	-	-	-	11
MP	2	6	1	3	2	1	-	2	-	1	18
Total	43	31	25	23	19	29	17	24	19	14	245

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan (2013-2022).

Legenda: MCC: Meningococcemia; MM: Meningite Meningocócica; MM+MCC: Meningite Meningocócica + Meningococcemia; MTBC: Meningite Tuberculosa; MB: Meningite por outras bactérias; MNE: Meningite não especificada; MV: Meningite Viral; MOE: Meningite por outras etiologias; MH: Meningite por *Haemophilus influenzae*; MP: Meningite por *Streptococcus pneumoniae*.

Em relação aos desfechos pesquisados, a análise do número de óbitos merece atenção especial. 63 casos foram a óbito nesse período, contabilizando 25% do total de casos confirmados (Tabela 2). A faixa etária compreende dois principais grupos devido ao método de pesquisa: crianças com idade inferior a 1 ano, 161 casos, denotando o grupo de maior incidência e crianças de 1 a 4 anos 84 casos (Tabela 3). Quanto ao sexo, a incidência foi maior no sexo masculino com 145 casos (Tabela 4).

Tabela 2 - Casos confirmados de Meningite e notificados ao SINAN no estado do Amazonas entre menores de 5 anos, classificados por sua evolução. Período: 2013-2022

Evolução	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Ign/Branco	-	3	3	6	4	2	-	2	1	2	24
Alta	31	21	13	11	10	18	11	13	15	8	151
Óbito por Meningite	10	7	8	6	5	8	5	8	2	4	63
Óbito por outra causa	2	-	1	-	-	1	1	1	1	-	7
Total	43	31	25	23	19	29	17	24	19	14	245

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan (2013-2022).

Tabela 3 - Casos confirmados de Meningite e notificados ao SINAN no estado do Amazonas entre menores de 5 anos dividido por faixa etária. Período: 2013-2022

Faixa Etária	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
<1 Ano	28	19	21	16	12	18	9	14	12	11	161
1 - 4 anos	15	12	4	7	7	11	8	10	7	3	84
Total	43	31	25	23	19	29	17	24	19	14	245

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan (2013-2022).

Tabela 4 - Casos confirmados de Meningite e notificados ao SINAN no estado do Amazonas entre menores de 5 anos dividido por sexo. Período: 2013-2022

Ano 1º Sintoma(s)	Masculino	Feminino	Total
2013	26	17	43
2014	22	9	31
2015	15	10	25
2016	16	7	23
2017	10	9	19

Ano 1º Sintoma(s)	Masculino	Feminino	Total
2018	14	15	29
2019	13	4	17
2020	12	12	24
2021	10	9	19
2022	7	7	14
Total	145	100	245

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan (2013-2022).

A análise da distribuição geográfica dos casos levando em consideração as microrregiões de saúde do estado do Amazonas apontou a microrregião de Manaus como a de maior incidência da doença, com 180 casos, seguida pela do Alto Solimões, com 18. Em terceiro lugar, identifica-se a microrregião do Rio Negro no período estudado, com 13 (Tabela 5).

Por fim, analisou-se a distribuição temporal do número de casos confirmados ao longo da década estudada, depreendendo-se diferenças significativas. Nesse viés, observou-se menor incidência nos anos de 2019, 2021 e 2022, enquanto nos anos 2013, 2014, 2015 e 2018 o número total estava acima da média anual de 24,5 casos para o período estudado (Tabela 4).

Tabela 5 - Casos confirmados de Meningite e notificados ao SINAN no estado do Amazonas na faixa etária de 0 a 4 anos, classificados por microrregião de saúde. Período: 2013-2022

Microrregião IBGE de residência	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
13001 Rio Negro	5	1	2	-	-	1	-	3	1	-	13
13003 Alto Solimoes	-	1	5	2	3	1	3	-	3	-	18
13004 Jurua	-	-	-	1	-	-	1	1	1	-	4

Microrregião IBGE de residência	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
13005 Tefe	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
13006 Coari	-	-	-	-	1	-	1	2	-	-	4
13007 Manaus	35	27	14	16	15	22	11	16	12	11	180
13008 Rio Preto da Eva	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
13009 Itacoatiara	-	1	1	-	-	-	1	1	-	-	4
13010 Parintins	-	1	1	3	-	-	-	-	1	-	6
13011 Boca do Acre	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	2
13012 Purus	1	-	2	-	-	-	-	-	-	1	4
13013 Madeira	2	-	-	-	-	3	-	1	-	2	8
Total	43	31	25	23	19	29	17	24	19	14	245

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan (2013-2022).

DISCUSSÃO

No período de 2013 a 2022, no estado do Amazonas, houve uma redução de 67,5% no número total de casos e de 66,6% nos óbitos. Quanto à incidência, a cada 100 mil pessoas, constatou-se uma diminuição de 67,4% nesse período. Essas evoluções estão de acordo com os dados nacionais para a faixa etária de crianças menores de 5 anos no mesmo período (Brasil, 2023).

Por outro lado, a taxa de letalidade entre 2013 e 2022 manteve-se relativamente estável no valor de 28,5 óbitos a cada 100 casos

(aumento de 0,6%). Essa média é superior à encontrada por estudos realizados com faixa etária similar durante o período de 2007 a 2018 nos estados do Mato Grosso e de Santa Catarina (Paim; Grecio; Garcia, 2019; Santos *et al.*, 2018). A discrepância na mortalidade entre as localidades pode ser explicada em maior monta pelos problemas de saúde pública intrínsecos à região Amazônica, principalmente os de caráter social e estrutural, como baixa renda, condições precárias de trabalho, exposição intensa e crônica a agentes infecciosos, falta de acesso a saneamento de qualidade e acesso limitado a serviços de saúde (Figueredo *et al.*, 2021).

A taxa de mortalidade da Meningite de 28,5 a cada 100 casos encontrada na faixa etária de crianças com idade inferior a 5 anos é substancialmente maior quando em comparação à letalidade para a população brasileira de todas as faixas etárias (14,8 a cada 100) nos anos de 2020 e 2021 (Aguiar *et al.*, 2022). Os sistemas imunológicos inato e adaptativo na faixa etária pediátrica são pouco desenvolvidos, resultando em uma capacidade limitada de combater patógenos e criar memória imunológica. Barreiras anatômicas, como a barreira hematoencefálica, podem não estar totalmente formadas, deixando o sistema nervoso central vulnerável (Borghesi *et al.*, 2020).

A maior parte dos casos no presente estudo ocorreram em pacientes do sexo masculino, o qual representou 59,1% dos casos. A literatura sugere que as diferenças de gênero influenciam o prognóstico de muitas infecções, uma vez que hormônios femininos, como estrogênio e progesterona, induzem níveis mais elevados de citocinas pró-inflamatórias que auxiliam na resposta imune (Muenchhoff; Goulder, 2014). Essa característica da fisiologia imunoendócrina feminina é a principal responsável pela levemente maior incidência de Meningite em crianças do sexo masculino.

A Meningite não especificada (MNE) foi a etiologia mais comum (45,7%) identificada neste estudo, resultando de limitações nas investigações laboratoriais relacionadas aos agentes causadores.

A falta de especificidade na definição da Meningite pode ser indicativa de desafios na coleta de amostras e nas operações técnicas dos laboratórios. Conforme informações do Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde, entre 2017 e 2022, 17% dos casos de Meningite registrados no Brasil foram classificados como MNE (Brasil, 2022). Isso sugere que problemas diagnósticos desse tipo são mais proeminentes no estado do Amazonas em comparação com outras regiões do país, em grande parte devido às complexas circunstâncias socioeconômicas, geográficas e de infraestrutura que caracterizam essa região.

As infecções são mais comuns nas grandes cidades devido à superlotação e às viagens, o que facilita a transmissão de doenças infecciosas. A elevada densidade populacional e a utilização frequente de transportes públicos aumentam as oportunidades de contato pessoal, tornando estas áreas suscetíveis a surtos de doenças infecciosas (Neiderud, 2015). Os dados revelados neste artigo estão de acordo com a literatura no viés de que a microrregião de saúde de Manaus (a cidade mais populosa do estado) foi responsável pela expressiva maioria dos casos (73,4%) durante o período estudado.

CONCLUSÃO

Embora suficiente para a análise epidemiológica, os resultados originados do banco de dados do SINAN sobre Meningite no estado do Amazonas encontram como limitação a necessidade de uma adequada notificação realizada pelos profissionais de saúde. A partir dos dados aqui expostos, verificou-se que o maior número de casos de Meningite na faixa etária de menores de 5 anos teve causa indeterminada. Além disso, observa-se uma concentração do número de casos na microrregião de Manaus, provavelmente devido à falta de recursos para a realização desse diagnóstico em cidades

interioranas. Outrossim, que a Meningite se constitui como uma doença agravante nesta faixa etária com altas taxas de mortalidade, emergindo a necessidade de uma maior racionalização dos métodos de prevenção e tratamento, bem como a formulação de políticas públicas mais eficientes.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Tamires Saraiva *et al.* Perfil epidemiológico da meningite no Brasil, com base nos dados provenientes do DataSUS nos anos de 2020 e 2021. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. e50811327016, 3 mar. 2022.

BODILSEN, Jacob. *et al.* Early versus late diagnosis in community-acquired bacterial meningitis: a retrospective cohort study. **Clinical Microbiology and Infection**, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 166-170, 1 fev. 2018.

BORGHESI, Alessandro; MARZOLLO, Antonio; MICHEV, Alexandre; FELLAY, Jacques. Susceptibility to infection in early life: a growing role for human genetics. **Human Genetics**, [S. l.], v. 139, n. 6-7, p. 733-743, 13 jan. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Situação Epidemiológica das Meningites no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/m/meningite/situacao-epidemiologica/dados-epidemiologicos/situacao-epidemiologica-das-meningites-no-brasil-2022.pdf>. Acesso em: 22 set. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **DATASUS**. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br>. Acesso em: 22 set. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Meningite - Casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Amazonas**. DATASUS. 2023. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/meninam.def>. Acesso em: 22 set. 2023.

BRASIL. **Portaria nº 1.061, de 18 de maio de 2020.** Revoga a Portaria nº 264, de 17 de fevereiro de 2020, e altera a Portaria de Consolidação nº 4/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir a doença de Chagas crônica, na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. [S. l.]: Ministério da Saúde, 2020.

FIGUEREDO, Leonardo Patrick *et al.* Perfil da meningite na população pediátrica no estado de Minas Gerais, Brasil. **Scientia Plena**, [S. l.], v. 17, n. 9, 18 out. 2021.

IBGE. **Censo Brasileiro de 2022.** Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

MUENCHHOFF, Maximilian; GOULDER, Philip J. R. Sex Differences in Pediatric Infectious Diseases. **The Journal of Infectious Diseases**, [S. l.], v. 209, n. Suppl 3, p. S120-S126, 15 jul. 2014.

NEIDERUD, Carl Johan. How urbanization affects the epidemiology of emerging infectious diseases. **African Journal of Disability**, [S. l.], v. 5, n. 1, 2015.

OORDT-SPEETS, Anouk M. *et al.* Global etiology of bacterial meningitis: A systematic review and meta-analysis. **Plos One**, [S. l.], v. 13, n. 6, p. e0198772, 11 jun. 2018.

OUCHENIR, Lynda *et al.* The Epidemiology, Management, and Outcomes of Bacterial Meningitis in Infants. **Pediatrics**, [S. l.], v. 140, n. 1, p. e20170476, 9 jun. 2017.

PAIM, Ana Cristina Bertolini; GREGIO, Mariana Moreno; GARCIA, Sheila Piccoli. Perfil epidemiológico da meningite no estado de Santa Catarina no período de 2008 a 2018. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, [S. l.], v. 48, n. 4, p. 111-125, 2019. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/577>. Acesso em: 22 dez. 2023.

SANTOS, Ellen Narita Fanaia *et al.* Comparação sobre a incidência e a letalidade de meningite bacteriana e viral na faixa etária pediátrica no estado de Mato Grosso: 2007-2017. **Caderno de publicações Univag**, [S. l.], n. 09, 9 dez. 2018.

TUNKEL, Allan R. *et al.* Infectious Diseases Society of America's Clinical Practice Guidelines for Healthcare-Associated Ventriculitis and Meningitis. **Clinical Infectious Diseases**, [S. l.], v. 64, n. 6, p. E34-E65, 15 mar. 2017.

5

*Lucas David de Souza Vital
Fernanda Araujo Kavlac
Adriane Vinhote Moraes Viana
Ronilson Ferreira Freitas*

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO ESTADO DO AMAZONAS ENTRE 2012 E 2022

RESUMO

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença infecciosa, zoonótica, endêmica e não contagiosa. Com transmissão vetorial, acomete pele e mucosas sendo causada pelo protozoário do gênero *Leishmania*. O ciclo de transmissão da LTA ocorre entre os flebotomíneos e os animais silvestres, o homem geralmente entra em contato com o vetor em atividades florestais. No Amazonas, atividades de extrativismo, desmatamento e a influência do homem no ambiente levam ao número expressivo de casos. O objetivo do presente estudo foi analisar o perfil epidemiológico dos pacientes notificados com Leishmaniose Tegumentar Americana no Amazonas entre 2012 e 2022. Trata-se de um estudo epidemiológico, de delineamento ecológico e descritivo com levantamento retrospectivo de dados secundários obtidos no site DATASUS. A seleção de dados foi realizada considerando as seguintes variáveis epidemiológicas: casos notificados entre 2012 e 2022; sexo; faixa etária; raça; evolução dos casos e forma clínica. Os dados obtidos foram organizados utilizando-se o programa *Microsoft Excel* e as variáveis selecionadas foram estratificadas em um espaço temporal de 2 anos. Foram notificados 17117 casos de LTA no Amazonas durante o período estudado, a maior incidência de casos encontra-se entre os anos de 2012 e 2014. O predomínio dos casos ocorreu no sexo masculino (78,52%), na faixa etária de 20 a 39 anos (43,67%), com predominância na raça parda (72%). A forma da doença com maior destaque foi a cutânea (97%) e a maioria dos casos evoluiu com cura (80%). Observou-se porcentagem relevante de desfecho desconhecido (16%). Observa-se que apesar da diminuição do número de casos de LTA no Amazonas, a doença apresenta números expressivos em relação a outras regiões do Brasil. Evidencia-se a necessidade de investimentos direcionados à Atenção Primária objetivando o fortalecimento da prevenção, o fornecimento de acompanhamento adequado aos pacientes e a diminuição das taxas de abandono ao tratamento.

Palavras-chave: Leishmaniose Tegumentar Americana; perfil epidemiológico; epidemiologia.

INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença infecciosa, zoonótica, endêmica e não contagiosa que acomete a pele e as mucosas, é causada pelo protozoário do gênero *Leishmania*, tendo uma transmissão vetorial (Brasil, 2017). No Brasil, foram identificadas sete espécies, sendo seis do sub-gênero *Viannia* e uma do subgênero *Leishmania*, sendo as três principais espécies: *Leishmania (Leishmania) amazonensis*, *Leishmania (Viannia) guyanensis* e *Leishmania (Viannia) braziliensis* (Conceição-Silva; Alves, 2014; Brasil, 2017).

A doença manifesta-se sob duas formas: Leishmaniose Cutânea e Leishmaniose Mucosa, que podem apresentar diferentes sinais e sintomas clínicos. As lesões cutâneas podem ser múltiplas, únicas, disseminadas ou difusas. A úlcera típica da forma cutânea é, de forma geral, indolor, com formato arredondado ou ovalado, com bordas bem delimitadas e elevadas, fundo avermelhado e granulações grosseiras. Já a forma mucosa caracteriza-se pela presença de lesões destrutivas localizadas na mucosa, principalmente nas vias aéreas superiores (Brasil, 2017).

No Brasil, a LTA vem apresentando alterações em sua forma de apresentação durante os anos, fato explicado pela sua amplificação geográfica e os surtos relacionados à expansão das atividades econômicas, principalmente pelas fronteiras agrícolas e extrativismo (Carvalho *et al.*, 2002). Além disso, a LTA possui características diferentes dependendo da sua região, ou seja, há uma diversidade entre as espécies de parasitas e uma ampla distribuição geográfica associada a uma alta incidência de casos (Brasil, 2017).

No Amazonas, a LTA surgiu como um problema de saúde na década de 1970, associado a mudanças econômicas e políticas que levaram a grandes modificações ambientais. Entre os marcos históricos que culminaram nessas transformações estão o fluxo de pessoas para a região, estimulado pela criação da Zona Franca de Manaus; a construção das rodovias BR-174 e AM-010; a construção

da Hidrelétrica de Balbina, entre outras construções de grande escala (Peixoto, 2020). Esses grandes projetos atraíram trabalhadores para a região e desencadearam uma série de mudanças no meio ambiente culminando em desmatamento, tanto relacionado a realização das obras quanto à necessidade de moradia, levando essas pessoas a ocuparem regiões periféricas (Patz *et al.*, 2000; Brasil, 2017).

O ciclo de transmissão da LTA ocorre entre os flebotomíneos e os animais silvestres, não acontecendo de pessoa para pessoa e o homem, quase sempre, entra em contato com o vetor ao tentar alterar o ambiente, bem como em atividades de lazer ou trabalho em áreas de floresta (Brasil, 2019). De acordo com Guerra *et al.* (2006), em um estudo que buscou avaliar a origem do surto de LTA em um município do Amazonas, uma parte significativa dos pacientes com diagnóstico da doença realizam atividades que os expõe aos vetores da *Leishmania*, como agricultura e o trabalho em granjas, além desses, outro grupo foi contaminado intra/peridomicílio, provavelmente por flebotomíneos infectados que foram atraídos para as residências por fatores como a presença de animais doméstico ou a presença de luz nas casas.

A incidência de LTA vem aumentando significativamente na região do Amazonas, fatores que levam a essa mudança envolvem atividades de extrativismo, o aumento do desmatamento e a influência do homem no desequilíbrio ambiental, que desencadeiam as alterações no ciclo do vetor da leishmaniose (Ribeiro *et al.*, 2018). De acordo, com o Ministério da Saúde (2022), a incidência dos casos notificados de LTA no país é de 8,6 casos por 100 mil habitantes nos últimos 5 anos. A maior taxa está na região Norte com 46,4 casos por 100 mil habitantes, seguida pelas regiões Centro-Oeste com 17,2 casos por 10 mil habitantes e Nordeste apresentando 8 casos por 100 mil habitantes.

Dessa forma, o presente estudo justifica-se pela necessidade de ampliar o conhecimento da Leishmaniose Tegumentar Americana no estado do Amazonas, região que possui dados significativos. Saber

a evolução natural dessa infecção e suas características demográficas e epidemiológicas podem ser de grande contribuição para o desenvolvimento de estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento da LTA. Assim, o objetivo deste estudo é analisar o perfil epidemiológico dos pacientes notificados com Leishmaniose Tegumentar Americana no Amazonas entre 2012 e 2022.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, com delineamento ecológico e descritivo, com levantamento retrospectivo de dados secundários de casos notificados de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) ocorridos entre os anos de 2012 e 2022 no estado do Amazonas.

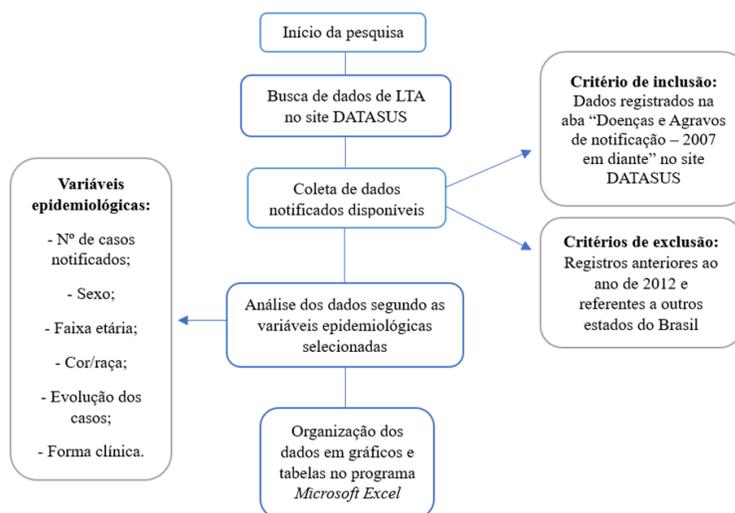
Para o estudo, foram utilizados dados referentes à LTA registrados no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN). O SINAN consiste em uma ferramenta alimentada pela notificação de doenças que constam na lista nacional de doenças de notificação compulsória, permitindo a identificação da realidade epidemiológica de determinada região geográfica, o que auxilia no planejamento de saúde e na definição de prioridades de intervenção (Brasil, 2019). Os dados são disponibilizados no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os elementos disponíveis na base de dados como faixa etária, sexo, ano de notificação, raça, entre outros, foram considerados para análise e desenvolvimento do estudo e podem ser acessados através do endereço eletrônico <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sinanet/cnv/ltaam.def>.

Foram considerados como critério de inclusão os dados de LTA registrados na aba "Doenças e Agravos de notificação - 2007 em diante" encontrado na seção Epidemiologia e Morbidade no site DATASUS, referente à abrangência geográfica do estado do Amazonas. Os registros anteriores ao ano de 2012 e referentes a outros estados do Brasil foram desconsiderados no estudo.

A seleção de dados foi realizada considerando as seguintes variáveis epidemiológicas disponíveis no SINAN: número de casos notificados entre 2012 e 2022; sexo (masculino, feminino, em branco, ignorado); faixa etária (<1 ano, 1-4 anos, 5-9 anos, 10-14 anos, 15-19 anos, 20-39 anos, 40-59 anos, 60-64 anos, 65-69 anos, 70-79 anos, 80 anos ou mais); raça (branca, preta, amarela, parda, indígena, em branco); evolução dos casos (cura, abandono, óbito por LTA, óbito por outra causa, transferência, mudança de diagnóstico) e forma clínica (cutânea e mucosa).

Os dados obtidos foram organizados utilizando-se o programa *Microsoft Excel*, as variáveis epidemiológicas selecionadas foram estratificadas em um espaço temporal de dois anos. Fez-se uso de abas dentro do programa para a organização das informações, as quais foram analisadas e em seguida realizada a produção da apresentação dos dados em forma de gráficos e tabelas. O procedimento para coleta e análise dos dados estão descritos no fluxograma 1.

Fluxograma 1 - Metodologia utilizada



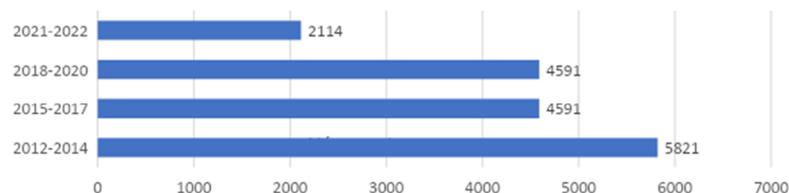
Fonte: elaborado pelos autores (2022).

O presente estudo é baseado em pesquisa de dados secundários coletados a partir do site DATASUS, diante disso não foi necessária submissão e autorização do Comitê de Ética em Pesquisa para sua realização, de acordo com a Resolução 466/2012.

RESULTADOS

Foi analisado o número de pacientes com Leishmaniose Tegumentar Americana no estado do Amazonas, no período de 2012 a 2022, sendo um total de 17.117 casos notificados, números demonstrados no gráfico 1. O maior número de episódios de LTA ocorreu no período de 2012 a 2014 com 5.821 casos confirmados e a menor foi no período de 2021 e 2022 com 2.114 casos notificados, mostrando uma queda acentuada no número de casos ao longo dos anos.

Gráfico 1 - Número de casos notificados de Leishmaniose Tegumentar Americana no estado do Amazonas no período de 2012 a 2022

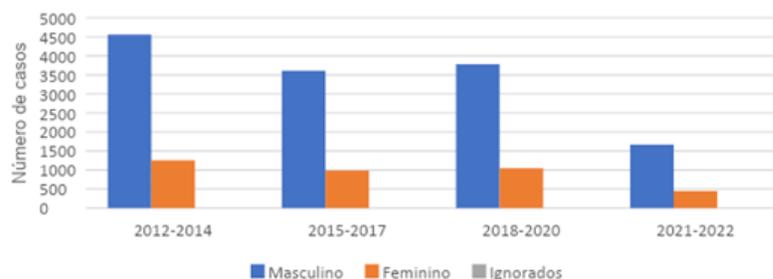


Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (2023).

O gráfico 2 mostra os casos notificados de Leishmaniose Tegumentar Americana no estado do Amazonas, no período de 2012 a 2022, de acordo com a variável sexo. Percebe-se um maior número de casos no sexo masculino em todos os intervalos de anos, representando 13.622 casos (78,52%), enquanto no sexo feminino foram observados 3.726 casos (21,48%). A maior diferença de casos confirmados

entre os sexos foi no intervalo de 2012 e 2014. Ressalta-se que, em quatro dos casos confirmados, não foi possível obter a informação sobre a variável sexo, sendo registrados como “ignorados”.

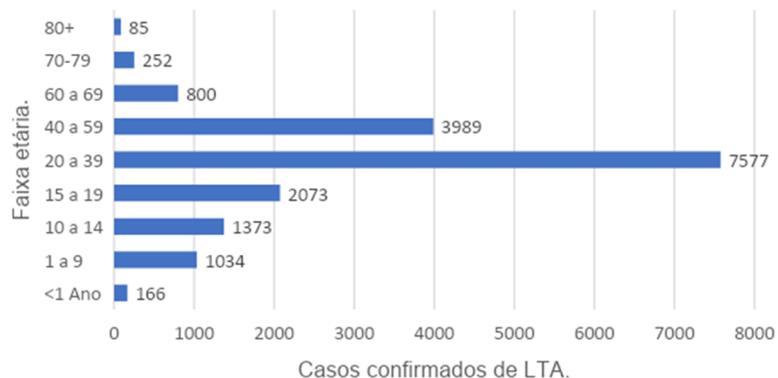
Gráfico 2 - Número de casos notificados de Leishmaniose Tegumentar Americana segundo sexo no estado do Amazonas no período de 2012 a 2022



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (2023).

Ao analisar a variável faixa etária dos pacientes acometidos pela LTA, observa-se que o intervalo de 20 a 39 anos destaca-se em relação ao número de casos, sendo 7.577 (43,67%). O segundo intervalo com maior acometimento foi de 40 a 59 anos, com 3.989 casos notificados (23%) e o terceiro seria de 15 a 19 anos, com 2.073 casos notificados (11,94%). As demais faixas etárias juntas representam um percentual de 21,38%, sendo que a faixa etária com o menor número de casos registrados no período analisado foi em pessoas maiores de 80 anos.

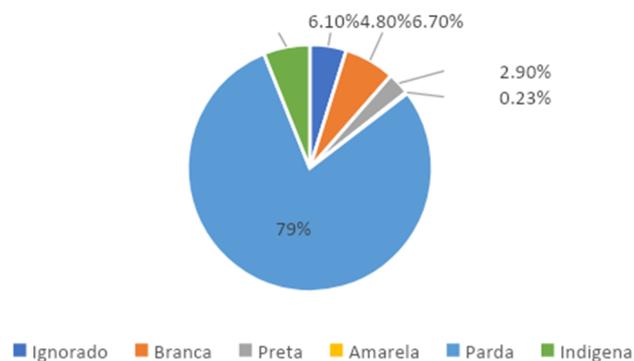
Gráfico 3 - Número de casos notificados de Leishmaniose Tegumentar Americana segundo faixa etária no estado do Amazonas no período de 2012 a 2022



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (2023).

O gráfico 4 mostra a variável raça dos pacientes acometidos por Leishmaniose Tegumentar Americana. Destaca-se a predominância da raça parda, correspondente a 72% dos casos. A segunda raça com maior número de casos é a branca, correspondente a 6,7% dos casos notificados, seguido da raça indígena, 6,10% dos casos. A raça menos acometida pela LTA foi a amarela, correspondente a 0,23% dos casos.

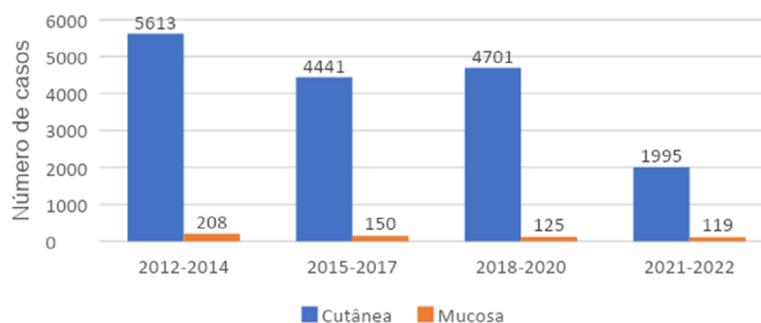
Gráfico 4 - Número de casos notificados de Leishmaniose Tegumentar Americana segundo raça no estado do Amazonas no período de 2012 a 2022



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (2023).

O gráfico 5 refere-se ao número de casos de Leishmaniose Tegumentar Americana de acordo com a sua forma clínica no Amazonas durante os anos de 2012 a 2022, mostrando um maior destaque da LTA cutânea em todos os intervalos de tempo e uma proporção de 97% de maneira geral.

Gráfico 5 - Número de casos notificados de Leishmaniose Tegumentar Americana segundo a forma clínica no estado do Amazonas no período de 2012 a 2022



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (2023).

A tabela 1 se refere à evolução clínica, ou seja, ao desfecho dos casos de Leishmaniose Tegumentar Cutânea no Amazonas no período de 2012 a 2022. Dentre esses, 13.877 (80%) obtiveram cura (desfecho positivo). Dentre os desfechos negativos, destacam-se 376 casos de abandono do tratamento (2,16%) e 29 óbitos por outra causa (0,16%). Houve, também, transferências em 157 casos (0,9%), mudança do diagnóstico em 68 casos (0,39%), além dos que tiveram desfecho desconhecido, considerados como ignorados ou em branco sendo 2.845 (16%).

Tabela 1 - Número de casos notificados de Leishmaniose Tegumentar Americana segundo a evolução clínica no estado do Amazonas no período de 2012 a 2022

Evolução	Número de casos de 2012-2022
Ignorado/Em branco	2.845
Cura	13.877
Abandono	376
Óbito por outra causa	29
Transferência	157
Mudança de diagnóstico	68

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (2023).

DISCUSSÃO

No que se refere ao número de casos notificados de LTA, foi possível observar um declínio progressivo desse dado no Amazonas durante os anos de 2012 a 2022. O período com maior número de casos ocorreu de 2012 a 2014 e a menor taxa de casos ocorreu entre 2021 e 2022. Contudo, mesmo com essa diminuição demonstrada através dos dados obtidos neste trabalho, as informações epidemiológicas oferecidas pelo Ministério da Saúde estratificaram os municípios de Rio Preto da Eva, Presidente Figueiredo e Manaus como risco “muito intenso” de infecção por LTA no estado do Amazonas entre os anos de 2018 e 2022 (Brasil, 2023). Quando comparado a outros estados do Brasil, o Amazonas se destaca ficando entre os dez estados com maior prevalência de casos de LTA entre os anos de 2012 e 2022 (Brasil, 2023). De acordo com o último informe epidemiológico de Leishmaniose das Américas de 2021 disponibilizado pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), o Brasil encontra-se com uma tendência de queda no número de infecções por

LTA, mas a análise do risco estratificado demonstrou um aumento no número de municípios com transmissão muito intensa e alta neste último período, o que corrobora com os dados já apresentados.

O sexo masculino apresentou-se como o mais acometido pela doença no decorrer dos anos avaliados, com uma porcentagem de 78,52% dos casos, enquanto o sexo feminino correspondeu a 21,48% dos casos. Essa informação está de acordo com a apresentada por outros estudos já realizados e confirma a relação da doença com atividades ocupacionais realizadas principalmente por homens, como o extrativismo, a pecuária, a agricultura e os exercícios militares. Essas ocupações estão associadas também ao desflorestamento e à penetração em áreas de florestas virgens, expondo esse grupo ao ciclo de transmissão da doença (Santos *et al.*, 2021; Brasil, 2017; Marzochi *et al.*, 2014). Entre os casos notificados nesse período, quatro deles foram registrados como "ignorados," não entrando na variável sexo. Esse fato demonstra a relevância do correto preenchimento da notificação compulsória, uma vez que através desse importante instrumento é possível realizar os planejamentos em saúde, bem como definir as prioridades de intervenção em cada região do país, além disso, é de suma importância para evitar ocorrências de subnotificação de casos.

A faixa etária mais acometida pela LTA no estado do Amazonas encontra-se no intervalo entre 20 e 39 anos, seguida pelo grupo entre 40 e 59 anos. De acordo com o Ministério da Saúde (Brasil, 2017), o principal fator que leva a esse padrão de acometimento da LTA é o fato de que as pessoas nessa faixa etária estão em seu período de atividade produtiva, sendo a contaminação geralmente associadas às suas ocupações profissionais envolvendo atividades que as expõe ao contato com os vetores da doença. Esse dado é apresentado de forma similar por outros autores, como Moura (2013) e Santos *et al.* (2021), que demonstraram em seus estudos que a maioria dos casos notificados no Brasil ocorreu na fase adulta de 20 a 59 anos, sendo as crianças de 0 a 9 anos as que apresentaram o menor índice de casos. O acometimento de crianças e idosos, com

ou sem história de ingresso em área de mata, sugere relação com existência de transmissão peri e intradomiciliar (Ferreira; Ferreira, 2022; Guerra *et al.*, 2007).

Em relação ao número de casos da Leishmaniose Tegumentar Americana estratificados por raça, verificou-se o acometimento de todas as raças, porém com predomínio da parda, representando 72% dos casos notificados. Tal número está em concordância com o estudo conduzido por Santos (2018) acerca das características epidemiológicas da Leishmaniose Tegumentar Americana no estado do Maranhão, o qual demonstrou que a LTA se apresentou com maior frequência em indivíduos de cor parda (69%). Além disso, destaca-se a importância da interpretação desse resultado a partir dos dados demográficos da população brasileira por cor que, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD- IBGE), a maioria (45,3%) dos brasileiros se declararam como pardos, 42,8% como brancos, e 10,6% como pretos.

A forma clínica que mais acometeu a população amazonense em todos os recortes de tempo estudados foi a cutânea, representando 97% dos casos notificados, tal resultado é similar aos números brasileiros, pois a forma cutânea é responsável por mais de 90% dos casos do país (Vasconcelos *et al.*, 2018). Fato explicado principalmente pelo desenvolvimento da forma mucosa ser, em sua maioria, secundário à forma cutânea, podendo se manifestar após anos da cicatrização das lesões.

Em relação aos desfechos negativos quanto a Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) no período estabelecido, observa-se como maioria os casos referentes a categoria ignorado/ em branco – sendo 2.845 (16%), o que reflete uma subnotificação de casos no estado do Amazonas. Tal subnotificação pode estar relacionada a escassez de métodos diagnósticos e de sistemas informatizados nos interiores do estado, bem como a uma menor cobertura da atenção básica de saúde – o que pode favorecer outros desfechos

negativos, como aumento da incidência e mortalidade, além do perfil de desfecho de abandono ao tratamento, que corresponde a 2,16% no número de casos.

Apesar desse cenário, tem-se que a maioria dos pacientes obtém desfecho positivo, isto é, a cura da doença – sendo um total de 13.877 (80%), caracterizada pelo Ministério da Saúde, (2010) como “epitelização das lesões ulceradas, regressão total da infiltração e eritema, até três meses após conclusão do esquema terapêutico”. Esse cenário de desfecho se dá pela eficácia da terapia medicamentosa, ainda que apresente elevada toxicidade – o que contribuiria para impactos negativos na vida do paciente (efeitos adversos e/ou abandono do tratamento) –, além de medidas de vigilância/fiscalização sanitária preconizadas pela Secretaria Municipal de Saúde em conjunto com a Secretaria Estadual de Saúde (Vasconcelos *et al.*, 2018).

Diante de todos os achados apresentados, nota-se a complexidade na qual o estado do Amazonas está inserido em relação ao diagnóstico, notificação e políticas públicas voltadas à Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA). Apesar das evidências que aqui foram levantadas, este estudo apresenta algumas limitações, dentre elas está, em destaque, a subnotificação dos casos de LTA no Amazonas, já que a utilização exclusiva de dados secundários de casos notificados de LTA pode não ser totalmente fidedigna e omitir a verdadeira quantidade de pacientes infectados, fato somado à pandemia de Covid-19 que acometeu o país em 2020 e pode, também, ter influenciado no quantitativo de casos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Ademais, há uma evidente dificuldade de acesso aos serviços de saúde por parte da população amazonense, característica típica do estado, devido a uma quantidade ainda expressiva de pessoas morando no interior e/ou em áreas ribeirinhas e poucas unidades de saúde disponíveis nessas regiões.

Em contrapartida, o presente estudo fornece um panorama geral bem definido das características epidemiológicas da população, estratificando de acordo com os seguintes aspectos: sexo

faixa etária, raça/cor, forma clínica e desfecho. A partir da caracterização dos pacientes acometidos pela Leishmaniose Tegumentar Americana, é possível monitorar o comportamento e a evolução da doença ao longo do tempo, permitindo a análise da eficácia das políticas públicas, observando seus acertos e falhas. Assim, este estudo pode auxiliar no planejamento e formulação de novas estratégias e atualizações de diretrizes no combate, acompanhamento e terapêutica da LTA.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa revelou uma redução no número de casos de Leishmaniose Tegumentar Americana entre os anos de 2012 e 2022 no estado do Amazonas, porém com números ainda expressivos quando comparados a outros estados do Brasil e uma subnotificação relevante. Além disso, observou-se que o maior número de notificações foi visto entre indivíduos do sexo masculino, na faixa etária compreendida dos 20 aos 39 anos, da cor/raça parda e da forma cutânea. Ademais, dentre os desfechos negativos observados no estudo, os ignorados/em branco e o abandono do tratamento foram os de maior ocorrência.

Por conseguinte, evidencia-se a necessidade de investimentos direcionados à Atenção Primária em Saúde objetivando o fortalecimento das práticas de prevenção e fornecimento de um acompanhamento adequado aos pacientes, levando em consideração o conhecimento acerca do perfil epidemiológico da população mais acometida pela LTA, fator imprescindível para a formulação de políticas públicas direcionadas que possam melhorar os índices relacionados à doença. Somado a isso, é imprescindível a implantação de medidas que visem a redução da subnotificação dos casos de LTA, fornecendo dados mais fidedignos e atualizados acerca da incidência e prevalência da doença, mas também o maior acesso da

população aos serviços de saúde, de modo que as taxas de abandono do tratamento sejam diminuídas, estabelecendo, dessa forma, estratégias de combate mais eficazes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Distribuição da Leishmaniose Tegumentar. **Ministério da Saúde**, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/lt/situacao-epidemiologica>. Acesso em: 07 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução no 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2023.

BRASIL. Distribuição da Leishmaniose Tegumentar. Estratificação de risco da leishmaniose tegumentar por município de infecção de 2020 a 2022. **Ministério da Saúde**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/lt/situacao-epidemiologica/arquivos/estratificacao120a22.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2023.

BRASIL. Distribuição da Leishmaniose Tegumentar. Estratificação de risco da leishmaniose tegumentar por município de infecção de 2019 a 2021. **Ministério da Saúde**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/lt/situacao-epidemiologica/arquivos/estratificacao19a21.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2023.

BRASIL. Distribuição da Leishmaniose Tegumentar. Estratificação de risco da leishmaniose tegumentar por município de infecção de 2018 a 2020. **Ministério da Saúde**, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/lt/arquivos/estratificacao18a20.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2023.

BRASIL. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**: volume único. 3 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Em Saúde. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana**. 2 ed. atual. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan Net. **Leishmaniose tegumentar americana - casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Brasil: casos confirmados por Região de notificação segundo ano diagnóstico, período 2018**. Ministério da Saúde/SVS – Sinan Net, 2018.

BRASIL. **Portaria de consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017**. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Portarias/PORTARIA_DE_CONSOLIDACAO_N4_.pdf. Acesso em: 14 set. 2023.

CARVALHO, Maria de Lourdes Ribeiro *et al.* Leishmaniose tegumentar no Estado do Mato Grosso (Brasil): estudo clínico, laboratorial e terapêutico. **An Bras Dermatol**, [S. l.], v. 77, n. 1, p. 45-56, 2002.

CONCEIÇÃO-SILVA, Fátima; ALVES, Carlos Roberto. **Leishmanioses do continente americano**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2014.

FERREIRA, Fábio da Costa; FERREIRA, Natália Rodrigues. Perfil epidemiológico da leishmaniose tegumentar americana na Região Amazônica, Brasil, entre 2010 e 2019. **Scientia Medica**, [S. l.], v. 32, n. 1, p. e41331, 2022.

GUERRA, Jorge Augusto de Oliveira *et al.* Epidemiologia da leishmaniose tegumentar na Comunidade São João, Manaus, Amazonas, Brasil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 11, p. 2319-2327, nov. 2006.

GUERRA, Jorge Augusto de Oliveira *et al.* Leishmaniose Tegumentar Americana em crianças: aspectos epidemiológicos de casos. **Cadernos de Saúde Pública**, [S. l.], v. 23, p. 2215-2223, 2007.

AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. Censo 2022: pela primeira vez, desde 1991, a maior parte da população do Brasil se declara parda. **Panorama do Censo 2022**. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html>. Acesso em 15 set 2024.

MARZOCHI, Mauro C. A. *et al.* **A Questão do Controle das Leishmanioses no Brasil**. Leishmanioses do continente americano. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2014. p. 430-463.

MOURA, Izabella Moraes de. **Epidemiologia da leishmaniose tegumentar americana: uma revisão sistemática**. 2013. Monografia (Graduação de Medicina) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina da Bahia, Salvador, 2013.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS/OMS). **Leishmaniose**: informe epidemiológico das Américas. [S. l.], n. 11, 2022. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56832/OPASCDEV220021_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 28 nov. 2023.

PATZ, Jonathan *et al*. Efeitos das mudanças ambientais nas doenças parasitárias emergentes. **Revista Internacional de Parasitologia**, [S. l.], v. 30, n. 12-13, p. 1395-1405, 2000.

PEIXOTO, Claudio de Oliveira. Saúde, ciência e desenvolvimento: a emergência da leishmaniose tegumentar americana como desafio médico-sanitário no Amazonas. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, p. 741-761, jul./set. 2020.

RIBEIRO, Mateus Duarte *et al*. Perfil da leishmaniose cutânea americana na Amazônia Sul-Occidental brasileira: uma abordagem multivariada. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 401-408, 2018.

SANTOS, Gabriela Romão de Almeida Carvalho *et al*. Perfil epidemiológico dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana no Brasil. **Enferm Foco**, [S. l.], v. 12, n. 5, p. 1047-53, 2021.

SANTOS, Gleyson Moura dos. Características epidemiológicas da Leishmaniose Tegumentar Americana em um estado do nordeste brasileiro. **Archives of Health Investigation**, [S. l.], v. 7, n. 3, 2018.

VASCONCELOS, Jaira Maria *et al*. American integumentary leishmaniasis: epidemiological profile, diagnosis and treatment. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, [S. l.], v. 50, n. 3, 2018.

6

*Carine Wendling Cordeiro
Leo Heric Caxias Gomes
Ronaldo Mendes Oliveira
Paulo Guilherme Mattos Edwards
Ronilson Ferreira Freitas*

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA SEXUAL POR ESTUPRO NA REGIÃO NORTE DO BRASIL



RESUMO

A violência sexual é um fenômeno universal, que atinge mulheres de todas as classes sociais, etnias, religiões e culturas. Tem-se como definição de violência sexual qualquer ato sexual, tentativa de obter um ato sexual ou outro ato dirigido contra a sexualidade de uma pessoa usando coerção, por qualquer pessoa, independentemente de seu relacionamento com a vítima, em qualquer ambiente. Este estudo objetivou avaliar o perfil sociodemográfico de mulheres vítimas de violência sexual por estupro na região Norte do Brasil. Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo, com uso de dados secundários, obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde (MS), coordenado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Observou-se que o maior número de casos notificados ocorreu no estado do Pará, tendo como predominância a faixa etária de 10 a 14 anos de idade, entre mulheres pardas, de baixa escolaridade e tendo como local de ocorrência a própria residência da vítima. A violência sexual por estupro de mulheres na região norte do Brasil é um problema social que não deve ser considerada apenas como mais um crime, mas como uma desigualdade de gênero que está marcada na sociedade em que vivemos e é necessário a promoção de políticas públicas visando a melhora deste contexto, como leis mais rígidas para a proteção dessas mulheres e crianças, além de campanhas que promovam a conscientização acerca do tema.

Palavras-chave: violência sexual; perfil epidemiológico; sistema de informação em saúde.

INTRODUÇÃO

A violência contra mulheres é um grave problema social, intimamente atrelado à saúde, em todo o mundo. Cerca de uma em cada três mulheres no mundo sofreram alguma forma de violência física e/ou sexual por parte do seu parceiro íntimo durante a sua vida (WHO, 2021). A violência sexual, por sua vez, consiste no uso da coerção física para forçar a participação em atos sexuais indesejados por parte das vítimas. Deste modo, os autores muitas vezes incapacitam ainda mais as vítimas com álcool ou drogas, a fim de que efetuem o crime com uma menor reatividade e memória de detalhes por parte da vítima (Huecker *et al.*, 2023).

A violência sexual é um fenômeno universal, que atinge mulheres de todas as classes sociais, etnias, religiões e culturas. Tem-se como definição de violência sexual qualquer ato sexual, tentativa de obter um ato sexual ou outro ato dirigido contra a sexualidade de uma pessoa usando coerção, por qualquer pessoa, independentemente de seu relacionamento com a vítima, em qualquer ambiente (WHO, 2021). Neste contexto, de acordo com o Código Penal Brasileiro, em seu Art. 213 da Lei nº 12.015, de 7 de agosto de 2009, que define estupro como o ato de constranger alguém, mediante violência ou grave ameaça, a ter conjunção carnal ou a praticar ou permitir que com ele se pratique outro ato libidinoso (Brasil, 2009). No Brasil, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2023), publicou que o número estimado de casos de estupro é de 822 mil a cada ano, o equivalente a dois por minuto. Destes, apenas 8,5% chegam ao conhecimento da polícia e 4,2% são identificados pelo sistema de saúde (IPEA, 2023).

Qualquer mulher pode ser vítima de violência sexual a qualquer momento, entretanto, adolescentes e mulheres mais jovens possuem um maior risco de sofrer este tipo de violência, onde, frequentemente, a primeira relação sexual tenha ocorrido sob o uso de força

ou coerção (Leite *et al.*, 2021). Entre os casos de estupro de crianças e adolescentes no Brasil, 24% dos agressores são os próprios pais ou padrastos, enquanto que em mulheres adultas, cerca de 14% está relacionado ao cônjuge ou ex-cônjuge e 15% está relacionado a amigos/conhecidos (Cerqueira; Coelho, 2014). Reconhecendo que estes dados representam apenas o número de vítimas que conseguiram notificar o crime, ainda revela resultados preocupantes de realidades hostis, vivenciadas na própria residência, de mulheres e crianças brasileiras.

A região Norte, a partir deste cenário, apresentou, entre os anos de 2011 a 2018, quanto à violência sexual contra mulheres adolescentes, as maiores taxas de notificações em comparação com as outras regiões do Brasil. No ano de 2014, por exemplo, cerca de 170 a cada 100.000 mulheres adolescentes foram abusadas sexualmente na região Norte (Viana *et al.*, 2022). Além disso, esta região é a que possui mais rotas de tráfico para fins sexuais de crianças, adolescentes e mulheres, favorecendo a mercantilização e objetificação do corpo da mulher e da criança/adolescente como propulsores da perpetuação da violência sexual nas relações interpessoais (Viana *et al.*, 2022).

O estado do Amazonas, por exemplo, comparado aos demais estados da região Norte, registrou sozinho a maior taxa de aumento nos casos de violência doméstica, onde, por definição, o abuso sexual está inserido (Clifton, 2022). Em geral, Acre e Roraima também tiveram acréscimos consideráveis. Associado a isso, a região Norte conta com diversas áreas remotas, o que dificulta a busca por ajuda e o registro da incidência dos diversos tipos de violência, entre elas a violência sexual (Anuário Brasileiro de Segurança Pública, 2023).

Desde 2004, os serviços de saúde são responsáveis pelos casos de violência sexual e pela notificação compulsória doméstica. Porém, apenas cinco anos depois, com o Sistema de Vigilância de

Violências e Acidentes (VIVA), vinculado ao Sistema de Informações de Agravos de Notificações (SINAN), a notificação de situações interpessoais e autoviolência infligida é realizada de forma incipiente, nas unidades sentinelas dos municípios (Brasil, 2016).

No Brasil, a maior parte das mulheres não registra queixa por constrangimento, humilhação, devido à preocupação com a criação dos filhos e vingança do agressor (Bianchini, 2011). Por outro lado, para muitas mulheres a violência praticada pelo seu parceiro não é considerada estupro, pois há uma interpretação no contexto intrafamiliar e/ou conjugal do ato violento, especialmente o sexual, como um “direito” por quem tem controle e domínio e, por quem, como provedor, exige uma forma de pagamento da mulher (Lima *et al.*, 2019). Apesar de reconhecer-se que as mulheres serem vítimas de violência sexual não é um fenômeno raro no Brasil, ao notar-se o impacto destas experiências sobre as suas vítimas, a notificação dos fenômenos de violência que as atingem são grandemente subnotificados, especialmente se considerarmos regiões mais desfavorecidas do país, como a região Norte, foco deste estudo (Maia; Barreto, 2012).

Frente ao exposto, a escassez de trabalhos científicos sobre o perfil das mulheres vítimas de violência sexual por estupro na região Norte é preocupante, visto que é onde há os principais estados com crescimento desse indicador (Menezes; Almeida; Papaléo, 2023).

Diante do exposto, o objetivo do estudo é identificar o perfil epidemiológico das mulheres vítimas de violência sexual por estupro na região Norte do Brasil, durante o período de 2018 a 2022, o que poderá direcionar e facilitar a realização de estratégias de prevenção e intervenção mais eficazes, além disto, este estudo será útil em alertar as autoridades e a sociedade a respeito do tema, além de embasar, com informações sólidas, possíveis decisões políticas em defesa dos direitos das mulheres.

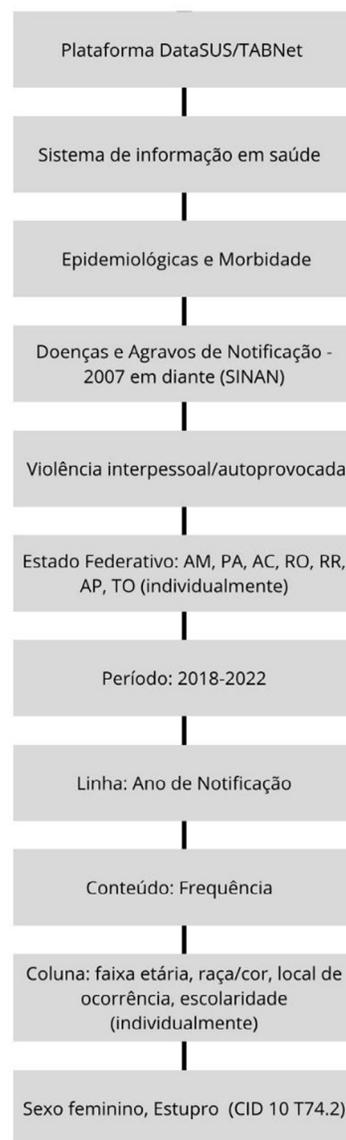
METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo, com uso de dados secundários obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde (MS), coordenado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?Sinannet/cnv/violebr.def>.

A população do estudo contempla todas as pessoas do sexo feminino vítimas de violência sexual por estupro com registro no SINAN-MS no período de 2018 a 2022, considerando-se a região Norte do Brasil como unidade geográfica de análise. Foram excluídas do estudo as notificações "Ign/Branco" e "Não se aplica" das variáveis utilizadas.

A identificação dos registros de violência sexual doméstica foi obtida no SINAN, com base na classificação Internacional de doenças no âmbito da violência sexual, e foram selecionadas as seguintes variáveis: ano de referência (2018-2022), abrangência (estados da região Norte), grupo etário, raça/cor, local de ocorrência e escolaridade, tendo como categorias fixas o indicador referente ao abuso sexual (CID 10 T74.2) e o sexo feminino, disponibilizados no Departamento de Informática do SUS (Figura 1).

Figura 1 - Fluxograma de acesso aos dados da pesquisa na plataforma DATASUS/TABNET, referentes aos casos notificados de violência sexual por estupro na região Norte do Brasil, no período de 2018 a 2022



Fonte: elaboração dos autores (2023).

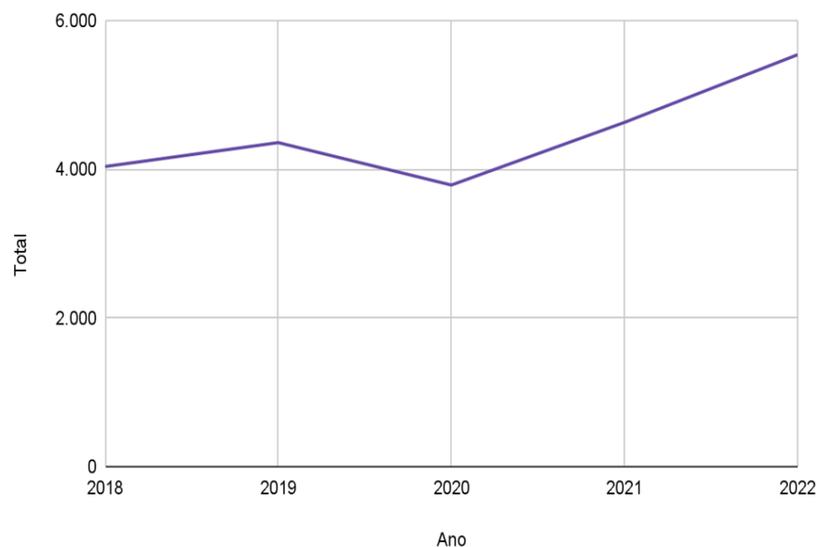
Os dados foram descritos e analisados no *software Microsoft Excel*, com auxílio de sua planilha eletrônica. Realizou-se análise descritiva para a caracterização da amostra e incidência dos casos de violência sexual por estupro entre vítimas do sexo feminino. Os resultados foram apresentados através de figuras, gráficos e tabelas.

Este estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa por se tratar de pesquisa que utilizou banco de dados público do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde (MS), coordenado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), respeitando o disposto no Art.1, Inciso III da Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Pesquisa que dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos.

RESULTADOS

Entre os anos de 2018 a 2022, a região Norte do Brasil notificou 21.272 casos de violência sexual por estupro entre vítimas do sexo feminino. É possível observar, desde o ano de 2020 (3.789 casos), um aumento no número de casos notificados de vítimas desse tipo de violência (Gráfico 1).

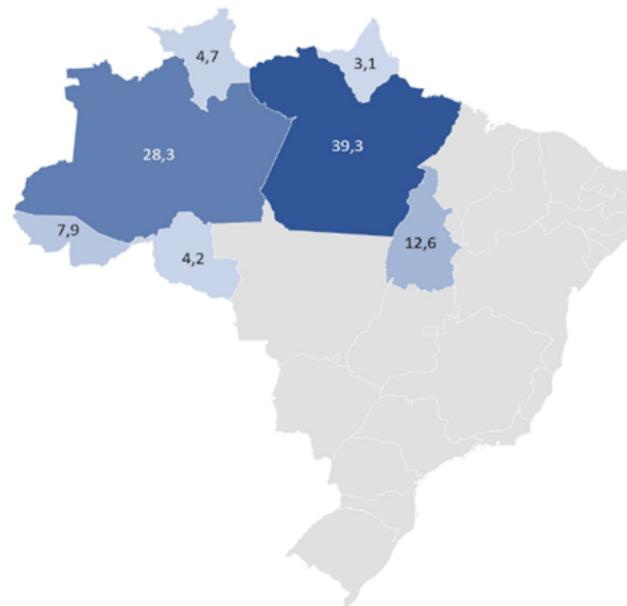
Gráfico 1 - Evolução da incidência de mulheres vítimas de violência sexual por estupro na região Norte do Brasil, no período de 2018 a 2022



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN (2023).

Entre os estados que compõem a região Norte, no período descrito, o estado do Pará (Figura 2) apresentou o maior número de casos notificados no período investigado, contabilizando 8.743 (39,3%) vítimas de estupro. Em seguida, destaca-se o estado do Amazonas e Tocantins, com 6.292 (28,3%) e 2.803 (12,6%) casos, respectivamente. O estado com o menor número de casos notificados foi o Amapá, com 699 (3,1%) vítimas. Analisando a relação dos números obtidos pelo número de habitantes femininas, no período descrito, obtém-se que, aproximadamente, uma a cada 450 mulheres foi estuprada no estado do Pará, e uma a cada 300 mulheres foi estuprada no estado do Amazonas.

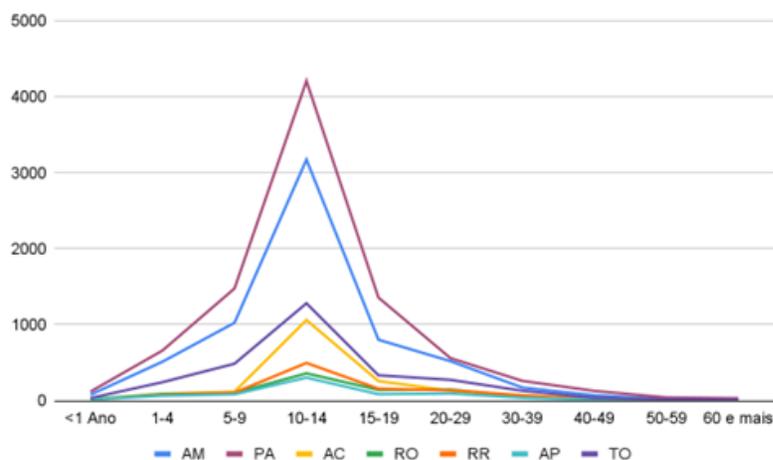
Figura 2 - Incidência de mulheres vítimas de violência sexual por estupro, por estado da região Norte do Brasil, no período de 2018 a 2022



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN (2023).

Quanto ao perfil sociodemográfico das mulheres nortistas vítimas de violência sexual por estupro, observou-se que o maior número de casos notificados foi entre a faixa etária de 10 a 14 anos de idade (Gráfico 2), comum a todos os estados da região Norte. A incidência de casos decaiu, a partir deste pico tanto para idades superiores, quanto para idades inferiores a 10-14 anos, novamente todos os estados.

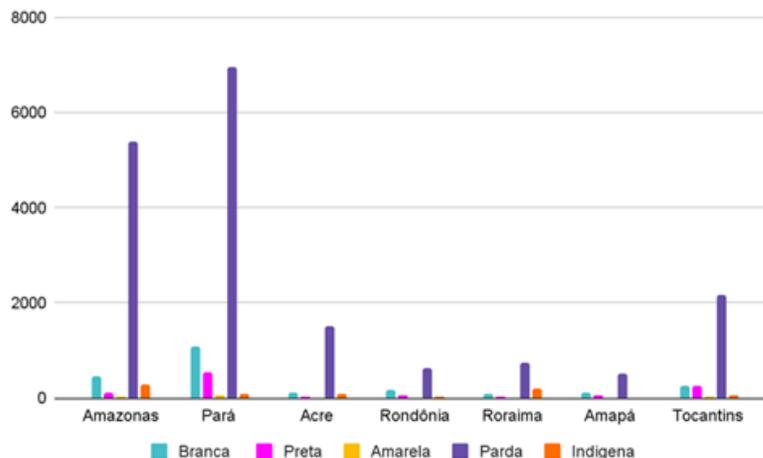
Gráfico 2 - Perfil de mulheres vítimas de violência sexual por estupro, por faixa etária na região Norte do Brasil, no período de 2018 a 2022



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN (2023).

Quanto à raça/cor, observa-se um predomínio de mulheres pardas, característica compartilhada pelos sete estados da região Norte do Brasil (Gráfico 3). Além disso, é possível analisar uma variação entre as demais raças, com uma prevalência bem menor em comparação às mulheres pardas.

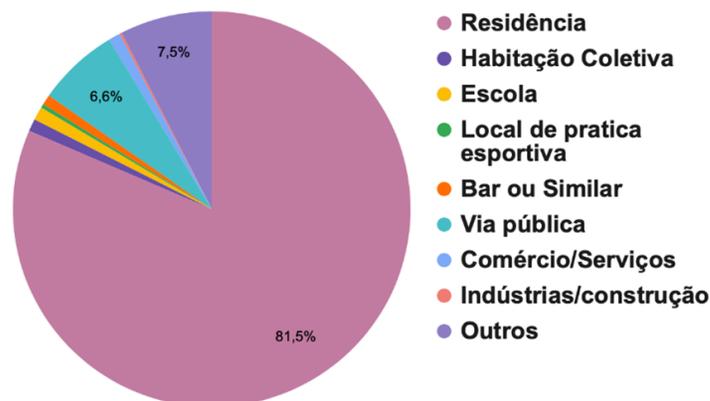
Gráfico 3 - Perfil de mulheres vítimas de violência sexual por estupro, por raça/cor na região Norte do Brasil, no período de 2018 a 2022



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN (2023).

Observando o local de ocorrência, percebe-se que na região Norte a maioria dos casos de violência sexual por estupro notificados ocorre no ambiente residencial, assumindo a porcentagem de 83,26% dos casos (Gráfico 4). Seguido da via pública (6,76%), da escola (1,12%) e habitação coletiva (1,02%), respectivamente.

Gráfico 4 - Perfil de mulheres vítimas de violência sexual por estupro, por local de ocorrência na região Norte do Brasil, no período de 2018 a 2022



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN (2023).

Ao analisar a escolaridade das vítimas (Tabela 1), nota-se que a maior parte (7.972 casos) havia cursado entre a 5ª a 8ª série incompleta do ensino fundamental, seguido das vítimas com ensino médio incompleto (2.159 casos) e meninas entre a 1ª a 4ª série do ensino fundamental (2.133 casos), respectivamente. A menor parte das vítimas são analfabetas.

Tabela 1 - Perfil de mulheres vítimas de violência sexual por estupro, por escolaridade na região Norte do Brasil, no período de 2018 a 2022

ESTADO	Amazonas	Pará	Acre	Rondônia	Roraima	Amapá	Tocantins	Total
Analfabeto	55	76	23	4	7	4	16	185
1ª a 4ª série incompleta do EF	563	946	161	69	89	78	227	2.133
4ª série completa do EF	252	419	57	32	63	32	100	955
5ª a 8ª série incompleta do EF	2.046	3.343	831	241	291	232	988	7.972

ESTADO	Amazonas	Pará	Acre	Rondônia	Roraima	Amapá	Tocantins	Total
Ensino fundamental completo	287	501	96	49	61	30	158	1.182
Ensino médio incompleto	844	648	167	68	119	49	264	2.159
Ensino médio completo	221	428	94	62	115	57	163	1.140
Educação superior incompleta	67	116	33	29	37	18	101	401
Educação superior completa	40	84	16	11	20	11	63	245

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN (2023).

DISCUSSÃO

A Região Norte do Brasil possui elevadas taxas de estupro em relação à média nacional. No ano de 2021, a média nacional era de 51,8% de casos para cada 100 mil mulheres no Brasil. A mesma lógica aplicada aos estados da região Norte indicou valores que superaram essa média para todos os estados, com exceção apenas dos estados do Amazonas, com 31,4% e do Acre, com 46,1% (Moura, 2023).

Apesar do número elevado de casos, a pandemia do Covid-19 parece ter contribuído para a redução dos registros em relação aos anos anteriores a 2020, o que não necessariamente significa uma redução da incidência dos casos. Tendo em vista o contexto de isolamento social, locais que antes desempenhavam um papel fundamental na identificação e atendimento das vítimas, como serviços

de saúde e escolas, encontravam-se fechados durante esse período, prejudicando a notificação dos casos (Okabayashi *et al.*, 2020).

O contexto de isolamento mundial devido à pandemia do Covid-19 teve grande impacto nessa realidade, a qual aproximou a vítima dos agressores ao mesmo tempo que distanciou os meios de ajuda. Isso é perceptível no aumento de casos que temos entre os anos 2020 e 2021, como por exemplo no estado do Amazonas, tivemos um salto de 790 para 1.287 casos (Brasil, 2023), implicando uma baixa nas denúncias no ano de 2020 e o aumento considerável no ano seguinte, 2021.

Os estados do Pará e Amazonas respectivamente registraram o maior número de casos de violência sexual por estupro na região Norte. Entretanto, no ano de 2019, por exemplo, o estado do Pará obteve uma taxa de atrito de 6,38% a 4,41%, enquanto o estado do Amazonas obteve uma taxa de 15,72% a 10,44%, ambos em uma proporção de casos majoritariamente composta por vítimas do sexo feminino (Brasil [...], 2023). A taxa de atrito é caracterizada pelo total de informações sobre estupro que nunca chega ao conhecimento nem da polícia, nem do sistema de saúde, resultado de uma construção coletiva de pactos que ocultam e silenciam estes crimes, a assim chamada cultura do estupro, somada ao compartilhamento de práticas de masculinidade violentas que perpassam essas ações (Bohnenberger; Bueno, 2021).

No período descrito, a faixa etária mais acometida foi a de vítimas entre 10 a 14 anos. Neste caso, por se tratar de crianças e adolescentes, o crime se consolida como estupro de vulnerável (Brasil, 2009). Esse tipo de violência é caracterizado pelo estímulo sexual da criança ou adolescente, no qual o agressor tem idade ou desenvolvimento psicossocial superior ao da vítima, o que facilita a incidência deste crime (WHO, 2002).

No mundo, a cada sete minutos, uma criança ou adolescente é vítima de violência e, aproximadamente, 15 milhões de adolescentes

do sexo feminino, entre 15 e 19 anos, foram vítimas de relações sexuais ou outros atos sexuais forçados (Unicef, 2017). No Brasil, dados do Disque 100 mostraram que a violência sexual contra crianças e adolescentes foi o quarto tipo de violência mais recorrente no país no ano de 2017 (Brasil, 2018).

Entretanto, muitos destes casos não são denunciados, seja por medo por parte da vítima ou pela fragilidade dos serviços públicos de saúde em acolhê-las e acompanhá-las nessas situações (Miranda *et al.*, 2020). Isso então impede a visualização da real situação e favorece a perpetuação dos atos, gerando, conseqüentemente, danos irreparáveis no desenvolvimento dessas vítimas (Brasil, 2010).

Cerca de 43,1% da população brasileira se autodeclara parda, do qual o maior percentual pertence à região Norte do país, cerca de 66,9% (IBGE, 2013). Nos dados analisados referentes ao perfil de mulheres vítimas de violência sexual por estupro, por raça/cor na região norte do Brasil, é notória a prevalência do percentual de mulheres que se autodeclararam pardas

Os estados do Amazonas, Rondônia e Roraima apresentaram um maior número de violência sexual por estupro sofrido por mulheres indígenas. Este fato está diretamente relacionado ao aumento de atividades ilegais nesta região, como o garimpo.

Segundo o documento produzido pela Hutukara Associação Yanomami e pela associação Wanasseduume Ye'kwana, com assessoria do Instituto socioambiental, em 2022, a destruição associada a garimpos cresceu cerca de 54% na terra indígena Yanomami. Junto com esse crescimento da destruição, o aumento desta atividade gera uma elevação dos casos de abusos sexuais e assédio a mulheres e crianças. Segundo os autores deste documento, o porte de arma dos garimpeiros gera medo de resistência contra os abusos e explorações sexuais, além de relações sexuais com meninas indígenas em troca de alimentos (Instituto Socioambiental, 2023).

Crianças e adolescentes de até 13 anos são vítimas principalmente de familiares e conhecidos (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2023), dado que reflete no local de ocorrência com maior taxa disparada, a própria residência, com 81,5% dos casos, onde aproximadamente 86% dos agressores são conhecidos (Cerqueira; Coelho, 2014).

A ideia de que a residência deveria ser sinônimo de confiança e segurança alinhado ao amor e lealdade em relação aos agressores, como pais, padrastos, avôs, entre outros, dificulta a busca da vítima por ajuda, na qual muitas vezes sente-se envergonhada ou culpada pelos abusos (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2023). Situações que poderiam ser sanadas por meio de educação sobre a identificação dos atos para que estes não passem despercebidos pelas vítimas e incentivo ao uso dos meios de denúncia.

Em seguida, temos a via pública sendo responsável por 6,6% dos casos. Diferentemente da agressão no local da residência, temos uma maior atuação de desconhecidos como abusadores representando aproximadamente 77% (Cerqueira; Coelho, 2014). Apesar de apresentar uma pequena porcentagem em relação ao domicílio, não significa que há poucos casos, são totalizados 1.164 e 1.264 casos de 2010 até 2022 nos estados do Amazonas e Pará, respectivamente. Isto denota o despreparo da segurança pública no ato de monitorizar e proteger as vítimas em vias públicas.

Os outros ambientes estudados (habitação coletiva, escola, comércio, indústrias, local de prática esportiva e bares) apresentam porcentagens semelhantes, próximas a 1%. Entretanto, não é motivo para serem ignorados visto que muitas vítimas se encontram desencorajadas a denunciar, como explicado anteriormente, dificultando o controle da quantidade real de casos.

Ademais, no contexto da escolaridade, nos registros do SINAN, verificou-se que 89% das vítimas são do sexo feminino,

possuem em geral baixa escolaridade, sendo que as crianças e adolescentes representam mais de 70% das vítimas (Cerqueira; Coelho, 2014). O que demonstra que a escolaridade é uma característica importante da população, onde mulheres mais novas e menos instruídas representam a maioria das vítimas.

O fato das vítimas serem, em sua maioria, crianças e adolescentes, e por ainda estarem se desenvolvendo cognitivamente, demonstra a inegável e forte relação entre abuso sexual e graves problemas psicológicos irreversíveis e distúrbios cerebrais como: superexcitabilidade do sistema límbico ocasionando déficits no comportamento, redução da amígdala responsável por correlacionar sentimentos como depressão, hostilidade e irritabilidade e um desenvolvimento precário do lobo temporal esquerdo (Aragão *et al.*, 2018).

O histórico de violência sexual na infância pode ser observado como um fator mediador que aumenta a probabilidade de tornar a vítima um agressor sexual na idade adulta. Além disso, quando o crime se estabelece em um contexto onde o agressor é conhecido da vítima, abusos recorrentes acabam sendo considerados, por ela, uma prática normal de afeto (Hohendorff *et al.*, 2015).

As limitações do presente estudo encontram-se no fato de que as estatísticas oficiais não evidenciam a amplitude dos reais casos de estupro que são registrados no Brasil. Um estudo feito em 2021 demonstra que o quantitativo de gestações por meninas com idade entre 10 e 13 anos, por exemplo, foi quase três vezes maior do que os casos de violência sexual em meninas na mesma faixa etária notificados ao setor de saúde nos anos entre 2012 e 2018 pelo SINAN, evidenciando a invisibilidade da magnitude do estupro ainda nos dias atuais (Taquette *et al.*, 2021). Entretanto, ressalta-se a importância de estudos como este – ainda que não demonstrem o real número de casos – uma vez que indicam um direcionamento para o auxílio de populações menos assistidas, como os nortistas.

Portanto, é necessário meios para solucionar este problema. Tendo em vista a grande quantidade de casos ainda não reportados, problema este solucionável através da conscientização da população. É importante que as pessoas compreendam a gravidade dessas questões e saibam como tratar e denunciar qualquer suspeita ou identificação de violência contra crianças e adolescentes (Grupo Marista, 2023). Associado a incentivos constantes quanto a realizar o ato da denúncia, visto que muitas vítimas se sentem inseguras e envergonhadas da situação a qual estão submetidas, por meio de campanhas nas mídias tradicionais e digitais com o intuito de informar ao público sobre o sistema de denúncia e proteção contra a violência sexual, são ações valiosas no combate. O tema não pode ser abordado como um tabu: é preciso falar abertamente sobre isso e demonstrar os impactos causados pela violência (Grupo Marista, 2023).

Atualmente, o principal meio de denúncia para violência sexual em crianças e adolescentes é o Disque 100, entretanto, além de não ser um telefone específico para estas queixas, esta é uma via não acessível a todos sendo necessário centros de atendimentos especializados responsáveis por fornecer apoio psicológico, jurídico e médico e transmitir a sensação de acolhimento e segurança às vítimas com amplitude de meios de acesso ao serviço para as diversas camadas sociais e regiões, como locais no interior da região Norte. Ressaltando a necessidade da propagação sobre estes serviços para a população.

Ademais, o treinamento de profissionais com foco nessa área seria de grande auxílio independente do curso e emprego exercido. Profissionais da saúde capazes de identificar aspectos característicos de violência sexual, ou profissionais da justiça, como policiais, aptos a lidar de maneira sensível e eficaz com os casos. A constituição de leis mais rigorosas para agressores, como aumento da pena e indenização, diminuição da flexibilidade penal, associado à melhora do sistema de monitoramento e fiscalização dos casos seria de grande peso no combate a estes crimes.

CONCLUSÃO

A violência sexual por estupro de mulheres na região Norte do Brasil é um problema social que não deve ser considerado apenas como um crime, mas como uma desigualdade de gênero que está marcada na sociedade atual. Números alarmantes apresentados neste estudo revelam que a maioria destes crimes ocorrem contra uma faixa etária de 10 até 14 anos. Conclui-se, então, a necessidade de políticas públicas visando a melhora desta situação, como leis mais rígidas para a proteção dessas mulheres e crianças, além de campanhas que promovam a conscientização acerca do tema, principalmente nas escolas. E, além desta medida, é de suma importância a realização de estudos sobre este tema para essa região, muitas das vezes deixadas em segundo plano pelo resto do país.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Danilo Ribeiro do Nascimento *et al.* Violência sexual contra a mulher. **Revista Brasileira de Sexualidade Humana**, [S. l.], v. 29 n. 2, p. 19-27, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.35919/rbsh.v29i2.59>. Acesso em: 02 nov. 2023.

BERNIELL, Inês; FACCHINI, Gabriel. Covid-19 lockdown and domestic violence: Evidence from internet-search behavior in 11 countries. **ScienceDirect**, [S. l.], v. 136, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014292121001288#bib0025>. Acesso em: 03 set. 2023.

BIANCHINI, Alice. Por que as mulheres não denunciam seus agressores? Com a palavra, a vítima. **Jusbrasil**, 2011. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/por-que-as-mulheres-nao-denunciam-seus-agressores-com-a-palavra-a-vitima/121814070>. Acesso em: 28 out. 2023.

BOHNENBERGER, Marina; BUENO, Samira. Os registros de violência sexual durante a pandemia de Covid-19. *In: FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. Anuário Brasileiro de Segurança Pública*, São Paulo, v. 15, p. 230-255, 2021. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2021/07/7-os-registros-de-violencia-sexual-durante-a-pandemia-de-covid-19.pdf>. Acesso em: 20 out. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.015, de 7 de agosto de 2009.** Altera o Título VI da Parte Especial do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal, e o art. 1o da Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990, que dispõe sobre os crimes hediondos, nos termos do inciso XLIII do art. 5o da Constituição Federal e revoga a Lei nº 2.252, de 1o de julho de 1954, que trata de corrupção de menores. Brasília: Presidência da República, 2009.

BRASIL. **Linha de cuidado para a atenção integral de crianças, adolescentes e suas famílias em situação de violências:** orientação para gestores e profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/linha_cuidado_crianças_famílias_violências.pdf. Acesso em: 25 out. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução no 510, de 07 de abril de 2016.** 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view>. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. Ministério dos Direitos Humanos. **Ouvidoria Nacional dos Direitos Humanos. Disque Direitos Humanos: relatório 2017.** Brasília, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/centrais-de-conteudo/disque-100/relatorio-balanco-digital-2017_disque100.pdf. Acesso em: 25 Out. 2023.

BRASIL tem cerca de 822 mil casos de estupro a cada ano, dois por minuto. **Ipea - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, 02 mar. 2023. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/13541-brasil-tem-cerca-de-822-mil-casos-de-estupro-a-cada-ano-dois-por-minuto>. Acesso em: 5 out. 2023.

BRASIL. **Viva:** instrutivo notificação de violência interpessoal e autoprovocada. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/viva_instrutivo_violencia_interpessoal_autoprovocada_2ed.pdf. Acesso em: 02 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução no 510, de 7 de abril de 2016. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 maio 2016. Acesso em 15 set. 2024.

CAVICHIOLO, Anderson. Lei nº 12015/2009: as consequências jurídicas da nova redação do artigo 213 do Código Penal brasileiro. **Boletim Científico ESMPU**, Brasília, ano 7 - n. 28/29, p. 145-170 - jul./dez. 2008. Disponível em: <https://escola.mpu.mp.br/publicacoescientificas/index.php/boletim/article/view/283>. Acesso em: 5 out. 2023.

CERQUEIRA, Daniel; COELHO, Danilo de Santa Cruz. Nota Técnica. **Estupro no Brasil**: uma radiografia segundo os dados da Saúde (versão preliminar). IPEA, Brasília, n. 11, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/5780>. Acesso em: 03 set. 2023.

COMO combater a violência sexual contra crianças e adolescentes? **Grupo Marista**, 05 maio 2023. Disponível em: <https://grupomarista.org.br/blog/combater-violencia-contra-criancas-adolescentes/>. Acesso em: 15 dez. 2023.

CLIFTON, Erin. Violência Doméstica. Violência de parceiro íntimo. **Manual MSD**, 2022. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/problemas-de-sa%C3%BAde-feminina/viol%C3%Aancia-dom%C3%A9stica-e-agress%C3%A3o-sexual/viol%C3%Aancia-dom%C3%A9stica>. Acesso em: 03 set. 2023.

DREZETT, Jefferson. Violência sexual contra a mulher e impacto sobre a saúde sexual e reprodutiva. **Revista de Psicologia da UNESP**, [S. l.], v. 2, n. 1, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/265087194_Violencia_Violencia_sexual_contra_a_mulher_e_impacto_sobre_a_saude_sexual_e_reprodutiva. Acesso em: 03 set. 2023.

FAÚNDES, Aníbal *et al.* Violência sexual: procedimentos indicados e seus resultados no atendimento de urgência de mulheres vítimas de estupro. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria**, [S. l.], v. 28, p. 126-135, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032006000200009>. Acesso em: 25 out. 2023.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. 17º Anuário Brasileiro de Segurança Pública. **Fórum Brasileiro de Segurança Pública**, São Paulo, 2023. Disponível em: https://forumseguranca.org.br/publicacoes_posts/17-anuario-brasileiro-de-seguranca-publica/. Acesso em: 25 out. 2023.

HOENDORFF, Jean Von *et al.* Estudo de caso sobre a revelação da violência sexual contra meninos. **Contextos Clínicos**, Rio Grande do Sul, v. 8, n. 1, p. 46-54, jan./jun. 2015. DOI: 10.4013/ctc.2015.81.05. Disponível em: <https://revistas.unisinos.br/index.php/contextosclinicos/article/view/ctc.2015.81.05>. Acesso em: 31 out. 2023.

HUECKER, Martin *et al.* Kentucky Domestic Violence. **PubMed**, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29763099/>. Acesso em: 03 set. 2023.

GARIMPO ilegal na Terra Yanomami cresceu 54% em 2022, aponta Hutukara. **Instituto Socioambiental**, 30 jan. 2023. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/noticias-socioambientais/garimpo-ilegal-na-terra-yanomami-cresceu-54-em-2022-aponta-hutukara>. Acesso em: 25 out. 2023.

LEITE, Franciéle Marabotti Costa *et al.* Associação entre a violência e as características socioeconômicas e reprodutivas da mulher. **Caderno de Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 29, n. 2, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202129020387>. Acesso em: 31 out. 2023.

LIMA, Renato Sérgio; BUENO, Samira. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2015**. Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2015. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/a6696e99-9c37-4b37-b8c4-788f0f1523c0/content>. Acesso em: 03 Set. 2023

LIMA, Luana; BOEIRA, Laura dos Santos. Direitos Humanos, gênero e patriarcado: o estupro como ato-violação. **Periódicos UFBA**, [S. l.], v. 2, n. 11, p. 126-141, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaperiodicus/article/view/23780/20106>. Acesso em: 28 out. 2023.

MAIA, Angela Costa; BARRETO, Maíra. Violência contra crianças e adolescentes no Amazonas: análise dos registros. **Psicol. Estud.**, v. 17, n. 2, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/BDtz6Sb5hCbDdz7tT5CCHH/>. Acesso em: 02 Set. 2023.

MENEZES, Anniele Eline Lima; ALMEIDA, Gabriella Ribeiro de; PAPALÉO, Giovanna de Amorim. Incidência e perfil epidemiológico de estupro e violência sexual. *In: SEMANA DA DIVERSIDADE HUMANA*. **Anais [...]**, Porto Velho, v. 4, n. 5, 2021. Disponível em: <https://periodicos.saolucas.edu.br/index.php/diversidadehumana/article/view/491>. Acesso em: 25 out. 2023.

MIRANDA, Millena Haline Hermenegildo *et al.* Violência sexual contra crianças e adolescentes: uma análise da prevalência e fatores associados. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [S. l.], v. 54, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019013303633>. Acesso em: 25 out. 2023.

MOURA, Thaisa Carvalho Batista Franco de. A violência contra a mulher na região Norte do Brasil: reflexões a partir da literatura nacional. **Revista Científica Gênero na Amazônia**, [S. l.], v. 1, n. 23, p. 71-86, 2023.

OKABAYASHI, Nathalia Yuri Tanaka *et al.* Violência contra a mulher e feminicídio no Brasil-impacto do isolamento social pela Covid-19. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 4511-4531, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhvr3n3-049>. Acesso em: 20 out. 2023.

PENSO, Maria Aparecida *et al.* Abuso sexual intrafamiliar na perspectiva de relações conjugais e familiares. **Periódicos Eletrônicos em Psicologia**, Canoas, n. 30, 2009. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942009000200012. Acesso em: 28 out. 2023.

SAFFIOTI, Heleieth Iara Bongiovani; ALMEIDA, Suely de Souza. **Violência de gênero: poder e impotência**. Rio de Janeiro: Revinter, 1995.

Senado Federal. **Violência Doméstica e Familiar Contra a Mulher**. Pesquisa DataSenado, 2019. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/603476/DataSenado_Viol%c3%aancia_12-2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y. Acesso em: 03 Set. 2023

UNICEF - United Nation Children's Fund. **A familiar face**: violence in the lives of children and adolescents. New York: UNICEF, 2017. Disponível em: <https://www.unicef.org/bulgaria/media/1511/file/BGR-violence-in-the-lives-of-children-and-adolescents-en.pdf>. Acesso em: 25 out. 2023

VIANA, Vera Alice Oliveira *et al.* Tendência temporal da violência sexual contra mulheres adolescentes no Brasil, 2011-2018. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 27, n. 6, p. 23-71, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022276.14992021>. Acesso em: 03 set. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Devastatingly pervasive: 1 in 3 women globally experience violence**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/09-03-2021-devastatingly-pervasive-1-in-3-women-globally-experience-violence>. Acesso em: 25 out. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World report on violence and health**. Geneva: WHO, 2002. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42495/9241545615_eng.pdf?sequence=1. Acesso em: 25 out. 2023.

TAQUETTE, Stella Regina *et al.* A invisibilidade da magnitude do estupro de meninas no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, [S. l.], v. 55, 2021.

7

*Bárbara Corrêa Garcia Simões
João Rafael Pereira da Silva Dixo Lopes
Luíza Tereza da Silva Lisboa
Renata Sofia de Moraes Pereira
Nely Cristina Medeiros Caires*

ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE POR SUICÍDIO NO ESTADO DO AMAZONAS ENTRE O PERÍODO DE 2001 A 2021

RESUMO

O suicídio é um problema de saúde pública complexo que possui diversos meandros, seja de origem social, econômica e cultural, e demonstra ser o ato final de um sofrimento que impacta a nível individual, familiar e social. Além disso, uma análise epidemiológica deste ato tem sua importância para guiar e conter novos casos mediante políticas públicas objetivou-se com este capítulo analisar o perfil epidemiológico da mortalidade por suicídio no estado do Amazonas no período de 2001 a 2021. Trata-se de um estudo de base populacional retrospectivo, descritivo e epidemiológico, realizado no estado do Amazonas, Brasil. A coleta foi realizada por meio de dados secundários extraídos da plataforma DATASUS e as taxas de mortalidade foram calculadas anualmente especificadas por sexo e total. Houve análise de perfis epidemiológicos distribuídas pelas categorias como sexo, faixa etária, raça, estado civil e local de ocorrência. Foi identificada uma associação entre suicídio e as variáveis sexo masculino, faixa etária de 20 a 29 anos, raça parda e estado civil solteiro, com uma tendência em crescimento da taxa de mortalidade no período analisado. Os achados apresentam crescimento nos últimos anos da taxa de mortalidade geral, sendo 2020 o pior ano, principalmente na população masculina mais jovem, o que justifica uma implementação de políticas públicas que busquem atenuar novos casos.

Palavras-chave: suicídio; epidemiologia; mortalidade; saúde pública; Amazonas.

INTRODUÇÃO

A etimologia da palavra suicídio provém do latim *suicidium* – *sui*, a si mesmo; *cidium*, ação de matar – ou seja, matar a si mesmo (Veshi, 2019). O suicídio é entendido como “a confirmação concreta da descontinuidade do sentido de vida” (Fukumitsu, 2013). O ato costuma preceder outras tentativas prévias de suicídio, tendo como principais causas as reações 3D’s: desespero, desamparo e desesperança, definido pela Sociedade Brasileira de Psiquiatria. As vítimas por suicídio estão presentes em todas as faixas etárias, gêneros e classes sociais, compreendendo um ato multifatorial, que afeta a nível individual, familiar e comunitário (OMS, 2019).

Em uma análise global, as estatísticas mundiais de saúde da Organização Mundial de Saúde apontam que em 2019 houve 97.339 mortes por suicídio nas Américas, e que as tentativas de suicídio podem superar em 20 vezes mais o número de mortes (OMS, 2019). Dessa forma, demonstra-se a necessidade mundial de programas de prevenção, que abranjam toda a população e principalmente as populações de risco; o reconhecimento de suas características, a validação de suas identidades e a construção de suas autonomias tornam-se elementos fundamentais para a criação e implementação das estratégias de prevenção (Avanci *et al.*, 2023).

Outrossim, conforme o Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, houve um aumento de 43% no número anual de mortes entre 2010 e 2019, cerca de 112.230 mortes por suicídio no Brasil, de 9.454 em 2010, para 13.523 em 2019, concentrando casos principalmente na região sul do país, gênero masculino e aumento na taxa de mortalidade em adolescentes de 15 a 19 anos, sobretudo na região sul, norte e centro-oeste (Brasil, 2021).

No Brasil, historicamente o tema saúde mental era abordado de forma violenta, como no Hospital Colônia de Barbacena, Minas Gerais,

onde os pacientes eram torturados: eletrochoques, lobotomia, camisa de força, celas solitárias e ausência de saneamento básico. Por esse motivo o manicômio ficou conhecido como o “Holocausto brasileiro” que resultou em aproximadamente 60 mil pessoas mortas, entre 1930-1980. Diante disso, surge a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) instituída pela Portaria nº 3.088/2011 que apresenta diversos componentes que devem substituir a lógica manicomial, que emerge em decorrência da necessidade de garantir os direitos às pessoas em sofrimento psíquico mediante políticas públicas (Brasil, 2011).

Pesquisas analisadas pelo Comitê de Emergências Psiquiátricas da Associação Brasileira de Psiquiatria elucidou que não existem fatores de risco universais para morte por suicídio, entretanto pode-se destacar aqueles que mais se sobressaíram: abuso de álcool e drogas, transtornos alimentares, distúrbios psiquiátricos (transtorno depressivo, transtorno de humor bipolar, transtorno de ansiedade generalizada, transtorno de conduta, comportamento agressivo), violência comunitária, abuso infantil, medicamentos antidepressivos, histórico prévio de tentativa de suicídio, entre outros. Além disso, foi descrito que há maior risco de comportamento suicida entre indivíduos com histórico familiar de suicídio intensificando a possibilidade de contribuição do fator genético. Em determinados grupos, fatores como orientação sexual, etnia, escolaridade, faixa socioeconômica e idade podem ser intensificadores (Baldaçara *et al.*, 2021).

Durante o período entre 1997 e 2019 registrou-se 48.076 óbitos por suicídio, com destaque para a população masculina, sendo Nordeste, Norte e Sudeste as regiões com maior número crescente de casos. Dentre os estados da região Norte com números crescentes, encontra-se o Amazonas com 1.229 óbitos e um coeficiente médio de mortalidade de 2,56% (Arruda *et al.*, 2021).

Dessa forma, notou-se a importância de analisar esse contexto no estado do Amazonas. Visto isso, este artigo tem sua relevância por contextualizar as características sociodemográficas

das vítimas amazonenses por suicídio, além de correlacionar com os principais motivos desencadeadores de tal ação. Ademais, percebeu-se uma carência de publicações científicas a respeito de tal tema a nível regional e estadual.

Neste contexto, ao avaliar a taxa de mortalidade por suicídio de acordo com o perfil epidemiológico entre os anos de 2001 a 2021 o estudo trará uma melhor dimensão do problema de saúde pública que o suicídio representa no estado do Amazonas.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, com abordagem quantitativa e de levantamento retrospectivo de dados sobre mortalidade por suicídio no estado do Amazonas, localizado na região Norte do Brasil. Utilizou-se dados secundários provenientes da ferramenta de tabulação, o TABNET do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do Ministério da Saúde (MS), disponível no endereço eletrônico: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>. Foram considerados dados de 2001 a 2021.

De acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID 10), as categorias X60 representam autointoxicação intencional e X70 a X84 lesões autoprovocadas intencionalmente. Os critérios de inclusão foram possuir registro no TABNET de acordo com as variáveis escolhidas e os de exclusão foram casos não notificados e indisponíveis no TABNET, casos de morte não definidas, categorias selecionadas como ignoradas e faixa etária menor que 1 ano e 1 a 4 anos. As variáveis selecionadas para o estudo escolhidas foram: faixa etária (5 a 9 anos, 10 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos ou mais), sexo (masculino e feminino), cor/raça (branca, preta,

amarela, parda, indígena), escolaridade (nenhuma, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 12 anos e 12 ou mais), estado civil (solteiro, casado, viúvo e separado judicialmente) e local de ocorrência (hospital, domicílio ou via pública).

A coleta de dados da pesquisa ocorreu entre setembro e outubro de 2023. Para a construção de dados obtidos por meio do TABNET-DATASUS foram realizadas planilhas e tabelas por meio do programa *Microsoft Excel*, versão 2016. Posteriormente os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e calculadas as taxas de mortalidade por suicídio geral (Figura 1) e especificada por sexo para cada 100.000 residentes (Figura 2), sendo a população residente obtida mediante o estudo de estimativas populacionais do TABNET-DATASUS.

Figura 1 - Taxa de mortalidade geral

$$\frac{\text{Número de óbitos no período} \times 10^n}{\text{População no meio do período}}$$

Fonte: Bonita, Beaglehole e Kjellström (2010).

Figura 2 - Taxa de mortalidade especificada por sexo

$$\frac{\text{Número total de óbitos entre indivíduos de determinado sexo em uma área definida durante um período de tempo específico} \times 10^n}{\text{População total estimada do mesmo sexo que reside na mesma área e no mesmo período}}$$

Fonte: Bonita, Beaglehole e Kjellström (2010).

O presente estudo utiliza-se de dados secundários do TABNET, provenientes do DATASUS, bases de dados de domínio público para livre acesso, sem identificação individual, dessa forma a submissão do estudo é dispensável para a análise e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e do Conselho Nacional de Ética e Pesquisa (CEP/CONEP), respeitando-se assim a Resolução nº 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Conforme dados coletados do TABNET-DATASUS foram tabulados 3.733 casos totais de óbitos por suicídio no período de 2001 a 2021 no estado do Amazonas, com uma média de 177 óbitos por ano. Além disso, no sexo masculino houveram aproximadamente 4,27 vezes mais mortes quando comparado ao sexo feminino, com 3.024 e 708 óbitos respectivamente, sendo o sexo mais afetado em todos os anos de estudo analisado. Outrossim, nota-se um aumento gradual na taxa de mortalidade e nos números absolutos de casos, sobretudo no ano de 2020.

De acordo com a Tabela 1, a faixa etária de 20 a 29 anos (n: 1.331) representou o grupo etário mais afetado nos dois sexos, seguida da faixa etária 30 a 39 anos no sexo masculino (n: 607), e no caso do sexo feminino 15 a 19 anos ocupa a segunda faixa etária com maior número de suicídios (n: 163). Na análise de cor/raça os pardos (n: 2.598), seguidos de indígenas (n: 728) e brancos (n: 301) ocuparam as primeiras posições. O grupo de escolaridade entre 4 a 7 anos foi maior em casos totais, mas em uma observação por sexo, 8 a 11 anos de escolaridade foi maior no sexo feminino, e escolaridade nenhuma e 12 e mais representaram a menor porcentagem de casos totais, 6,13% e 6,69%, respectivamente. A categoria do estado civil solteiro representou a maior porcentagem nos dois sexos, feminino (n: 533) e masculino (n: 2.296) e estado civil casado ocupando a segunda posição (n: 424). O local de ocorrência em domicílio foi superior em ambos os sexos (n: 2.986), seguido de hospital (n: 406) e via pública (n: 92).

Tabela 1 - Distribuição da taxa de mortalidade geral de acordo com as variáveis do DATASUS. Brasil, 2001 a 2021

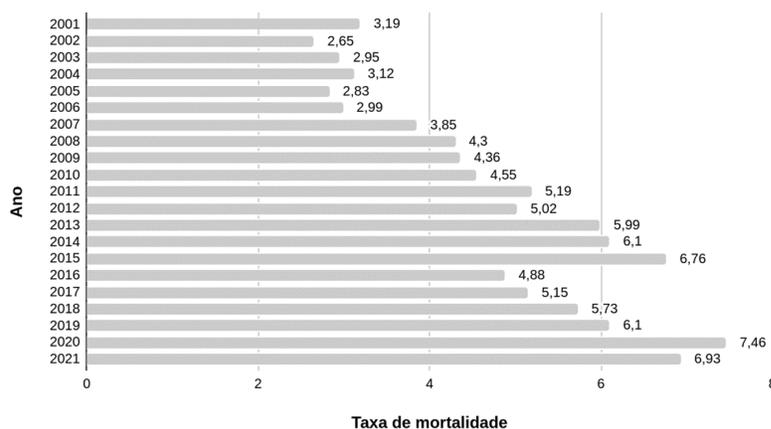
	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Faixa etária						
5 a 9	8	0,21	2	0,05	10	0,26
10 a 14	99	2,65	93	2,49	192	5,14
15 a 19	521	13,95	163	4,36	684	18,32
20 a 29	1132	30,32	199	5,33	1331	35,65
30 a 39	607	16,26	112	3	720	19,28
40 a 49	315	8,43	68	1,82	383	10,25
50 a 59	172	4,6	40	1,07	212	5,67
60 a 69	110	2,94	16	0,42	126	3,37
70 a 79	42	1,12	10	0,26	52	1,39
80 anos e mais	14	0,37	5	0,13	19	0,5
Cor/raça						
Branca	236	6,32	65	1,74	301	8,06
Preta	48	1,28	3	0,08	51	1,36
Amarela	9	0,24	1	0,02	10	0,26
Parda	2159	57,83	439	11,75	2598	69,59
Indígena	537	14,38	191	5,11	728	19,5
Escolaridade						
Nenhuma	162	4,33	67	1,79	229	6,13
1 a 3 anos	447	11,97	62	1,66	509	13,63
4 a 7 anos	1040	27,85	224	6	1264	33,86

	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
8 a 11 anos	942	25,23	250	6,69	1192	31,93
12 e mais	186	4,98	64	1,71	250	6,69
Estado civil						
Solteiro	2296	61,5	533	14,27	2829	75,78
Casado	343	9,18	81	2,16	24	11,35
Viúvo	30	0,8	14	0,37	44	1,17
Separado judicial	31	0,83	7	0,18	38	1,01
Local de ocorrência						
Hospital	295	7,9	111	2,97	406	10,87
Domicílio	2192	58,71	506	13,55	2698	72,27
Via pública	77	2,06	15	0,4	92	2,46
Total						
Total	3024	81,03	708	18,96	3733	100

Fonte: elaborado pelos autores segundo dados do TABNET-DATASUS (2023).

No Gráfico 1, observou-se que, comparado ao primeiro ano de análise ao último, houve um aumento 117,5% na taxa de mortalidade geral em um espaço de tempo de 21 anos. Sendo o ano de 2020 a maior taxa, 7,46%, 314 casos a cada 100 mil residentes; e o menor em 2002 com 2,65%, 80 casos a cada 100 mil residentes.

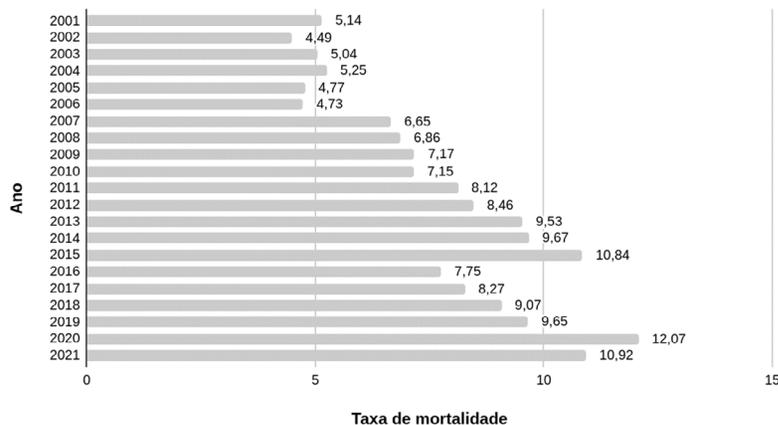
Gráfico 1 - Distribuição da taxa de mortalidade geral em relação ao período de 2001 a 2021



Fonte: elaborado pelos autores segundo dados do TABNET-DATASUS (2023).

O levantamento do Gráfico 2 demonstra que 2020 é o ano com a maior taxa (12,07%) e a menor em 2002 (4,49%), representando 255 e 68 casos a cada 100 mil residentes do sexo masculino, nesta ordem. A comparação do ano 2001 e 2021 indica um aumento de 2,12 vezes na taxa de mortalidade nos últimos 21 anos.

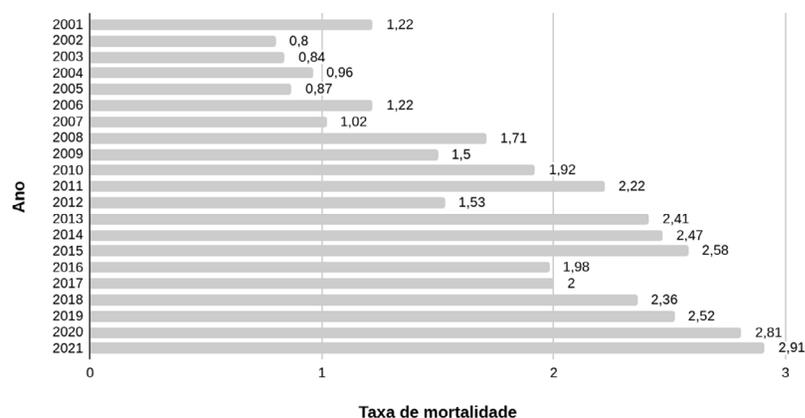
Gráfico 2 - Distribuição da taxa de mortalidade no sexo masculino no período de 2001 a 2021



Fonte: elaborado pelos autores segundo dados do TABNET-DATASUS (2023).

Quando se analisa o Gráfico 3, nota-se que em 2002 houve a menor taxa de mortalidade e a maior em 2021, representando 12 e 62 casos para cada 100 mil residentes do sexo feminino, respectivamente. Ao contrastar o primeiro ano de estudo e o último observa-se um aumento de 2,39 vezes na taxa de mortalidade no sexo feminino.

Gráfico 3 - Distribuição da taxa de mortalidade no sexo feminino em relação ao período de 2001 a 2021



Fonte: elaborado pelos autores segundo dados do TABNET-DATASUS (2023).

Diante desse quadro, analisa-se que os óbitos por suicídios durante o período de estudo de dados coletados estão em aumento, sobretudo em indivíduos do sexo masculino, da faixa etária de 20 a 29 anos, solteiros e de raça parda representam os sujeitos com maiores fatores de riscos para suicídio em uma observação sociodemográfica.

DISCUSSÃO

De acordo com Machado; Santos (2015), as variações e alterações nas taxas de suicídio ao longo do tempo podem estar relacionadas às mudanças no contexto social em que o indivíduo

está inserido, uma vez que as motivações que levam uma pessoa a cometer esse ato variam entre diferentes grupos etários. Nesse sentido, os dados apresentados no artigo corroboram a afirmação do autor, uma vez que as análises realizadas demonstram um aumento significativo nas taxas de suicídio nos anos de 2020 e 2021, durante a pandemia de Covid-19. Estes anos se destacam com as maiores porcentagens durante o período analisado, evidenciando assim a influência do contexto social nas taxas de suicídio. Consoante Sher (2020), o isolamento social, medo de contágio, ansiedade, estresse crônico e dificuldades econômicas podem fazer com que o indivíduo desenvolva ou tenha uma exacerbação de transtornos depressivos, de ansiedade e outros transtornos psiquiátricos.

Ao analisar os gráficos 2 e 3, é possível observar um aumento significativo nas taxas de suicídio tanto no sexo feminino quanto no masculino, confirmando o impacto psicossocial da pandemia de Covid-19 na população amazonense. Durante o período de 2020, o Amazonas ganhou destaque nacional, pois Manaus foi a primeira cidade a enterrar as vítimas da Covid-19 em valas comuns. Além disso, em 2021, a capital amazonense enfrentou uma situação de calamidade pública devido à falta de oxigênio para abastecer as unidades de saúde, transformando-se em um epicentro de vítimas. Como resultado, a população do Amazonas viveu em um estado de ansiedade profunda, temendo a contaminação, o isolamento social e lamentando as perdas devido ao alto número de vítimas na região. Dessa forma, as crises de saúde pública e o elevado número de vítimas por Covid-19 tiveram impactos psicossociais profundos, explicando o exorbitante aumento nos casos de suicídios nos anos de 2020 e 2021. Isso destaca claramente as sérias consequências que uma pandemia pode ter no estado psicológico da população.

É possível observar, nos resultados do presente estudo, uma predominância estatisticamente significativa do gênero masculino (81,03%) em relação ao feminino (18,96%) na incidência de suicídios. Na comparação entre gêneros no âmbito do suicídio, os aspectos

detentores de maior destaque são a intenção de morrer, a agressividade e principalmente as formas de cometer o ato: homens utilizam de maior agressividade e impulsividade em suas escolhas, possuindo maior chance de tentar suicídio através de métodos mais letais como o uso de armas de fogo e enforcamentos, entretanto, as mulheres são mais propensas a utilizar meios menos letais como autointoxicação e o envenenamento que, por conseguinte, são mais facilmente passíveis de ser revertidos caso o atendimento seja rápido (Silva *et al.*, 2021). Nesse contexto, entre 2011 e 2017, o enforcamento foi o meio mais utilizado por brasileiros de 15 a 29 anos de idade, principalmente no sexo masculino; seguido pela intoxicação exógena, que foi mais frequente no sexo feminino; e pela arma de fogo, que foi mais utilizada pelos homens do que pelas mulheres (Oliveira *et al.*, 2020).

Além disso, mulheres tendem a desenvolver mais estratégias para lidar com situações difíceis, por serem submetidas a frequentes mudanças de papéis ao longo da vida, além de reconhecerem com mais facilidade sinais de risco de suicídio, de buscarem mais ajuda profissional e de contarem com maior rede de suporte social (Machado; Santos, 2015). Enquanto, por sua vez, na perspectiva de Silva e Melo (2021), homens são menos propensos a reconhecer sintomas, tendem a comportamentos nocivos como abuso de álcool, têm atitudes violentas e ainda tentam fortemente seguir a norma cultural de contenção de emoções e manutenção da “firmeza” frente a adversidades. Esses são fatores que dificultam a adesão dessa população em atividades de prevenção e manutenção de uma saúde mental adequada – o que os direciona, conseqüentemente, a um risco aumentado para suicídio.

Em uma análise por raça, a população negra soma 70,95% do total de casos – cor preta 1,36% e parda 69,59% – o que exemplifica um estudo sobre óbitos por suicídio entre adolescentes e jovens negros, o qual demonstrou que uma tendência por suicídio na população negra entre o período de 2012 a 2016 de aumento em 12% enquanto em brancos permaneceu estável e que a cada dez suicídios em adolescentes e jovens, aproximadamente seis ocorreram em

negros e quatro em brancos (Brasil, 2018). Isso pode ser explicado devido a desigualdades étnico-sociais e o racismo que compõem uma violação de direitos que afeta o sujeito à nível psicossocial e se associa à negação de si, sentimento de inferioridade, ausência de sentimento de pertença, rejeição e o isolamento social, o que gera maior adoecimento.

Ademais, outro ponto que chama atenção nos achados é a predominância de casos de acordo com o estado civil, que apontou a população solteira como um fator de risco, com 2.829 casos (75,78% do total). Em um estudo de associação entre estado civil e pior prognóstico de depressão, os solteiros tiveram mais sintomas depressivos nos 3-4 meses após início do estudo em comparação às pessoas casadas (Buckman *et al.*, 2021). Entretanto, com 9-12 meses de estudo não houve evidência de uma associação de prognóstico e estado civil, apesar de o *status* civil se demonstrar um fator importante na avaliação clínica devido seu valor de efeito semelhante a outras variáveis. Dessa forma, o estudo mostra que incluir o estado civil como uma questão preditiva de prognósticos nos próximos estudos é fundamental.

No que diz respeito à idade mais prevalente, segundo pesquisas que analisaram dados de suicídio de 1997 a 2019 em todo Brasil, as regiões Norte, Nordeste e Sudeste foram as que mais tiveram um crescimento da taxa de suicídio entre jovens adultos (Arruda *et al.*, 2021). A maioria das pessoas que cometeram suicídio durante os 20 anos de estudo abrigavam a faixa etária dos 20 a 29 anos em ambos gêneros. Uma possível explicação para esse padrão é a adultez emergente – conceito que foi introduzido primariamente por Jeffrey Arnett (2000), o qual definiu o período entre 18 e 25 anos em que os jovens não se identificam com as responsabilidades trazidas pela vida adulta desde o âmbito emocional até o financeiro, como casamento, criação de uma família, trabalho, casa própria e independência financeira.

A dificuldade em enfrentar a vida adulta é justificada por diversos fatores, dessa maneira pode-se colocar em destaque que

a ideia de adolescência foi sendo modificada ao longo das décadas, ao mesmo tempo em que fatores sociais externos, como acesso facilitado a drogas, crimes e acidentes, fez com que a criação e superproteção dos pais mudasse, aumentando a dependência parental. Assim, muitos jovens ao chegarem na maioridade ainda se sentem vulneráveis e desqualificados para vivenciar os desafios do mundo adulto (Paiva, 2020).

Um estudo demonstrou que esta fase pode contribuir para o desenvolvimento e/ou agravamento de transtornos psicológicos. Entretanto, esse surgimento de sintomas ansiosos e de estresse foram diferentes para cada grupo entrevistado, houve um maior destaque para os participantes universitários, podendo considerar circunstâncias acadêmicas e introdução no mercado de trabalho como fatores agravantes. Além disso, a classe média apresentou sintomas depressivos mais relevantes que os indivíduos de classe alta, sendo permitido colocar nível socioeconômico como fator de risco para desenvolvimento de doenças psíquicas (Froeseler, 2019).

O presente estudo teve como principal limitação a utilização de dados secundários vindos de um sistema sujeito a subnotificações, seja pela falha na coleta de dados ou erro na inserção dos mesmos no sistema. Outra limitação foi que, por limitar-se às informações presentes no TABNET-DATASUS, não foram analisados dados sobre o âmbito socioeconômico. Ademais, essas limitações não inviabilizaram a condução do estudo e nem diminuíram sua importância.

CONCLUSÃO

Diante desse estudo, foi possível descrever o perfil epidemiológico da mortalidade por suicídio de acordo com o período estabelecido, sendo as variáveis sexo masculino, jovem, raça parda e estado civil solteiro onde os casos se concentram. Nota-se também como a

questão do suicídio, que se trata na maioria de um ato evitável, deve ser tratada com maior preocupação no estado do Amazonas.

Ressalta-se também a importância do avanço de novos estudos sobre a temática, especialmente em estados da região Norte do Brasil, devido à escassez de estudos e a necessidade de suporte social, assistência à saúde e políticas públicas como notificação de violências autoprovocadas, que atentem para perfis de risco a fim de que os casos possam entrar em decréscimo.

REFERÊNCIAS

ARNETT, Jeffrey Jensen. Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. **American Psychologist**, [S. l.], v. 55, n. 5, p. 469-480, 2000. Disponível em: http://jeffre yarnett.com/ARNETT_Emerging_Adulthood_theory.pdf. Acesso em: 28 out. 2023.

ARRUDA, Vilmezye Larissa de *et al.* Suicídio em adultos jovens brasileiros: série temporal de 1997 a 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 26, n. 7, p. 2699-2708, jul. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-8123202126708502021>. Acesso em: 18 set. 2023.

AVANCI, Joviana *et al.* **Comportamento Suicida e Autolesão na Infância e Adolescência**: conversando com profissionais sobre formas de prevenção. Rio de Janeiro : Faperj, 2023. 1 recurso eletrônico (7.800 kb). – (Série Violência e saúde mental infanto-juvenil).

BALDAÇARA, Leonardo *et al.* Brazilian Psychiatric Association guidelines for the management of suicidal behavior. Part 1. Risk factors, protective factors, and assessment. **Brazilian Journal of Psychiatry**, vol. 43, n. 5, p. 525-537, out. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2020-0994>. Acesso em: 05 out. 2023.

BONITA, Ruth; BEAGLEHOLE, Robert; KJELLSTRÖM, T. **Epidemiologia Básica**. 2.ed. - São Paulo, Santos. 2010. 213p.

BRASIL. **Óbitos por suicídio entre adolescentes e jovens negros 2012 a 2016**. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa e ao Controle Social. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: https://bvsm.sau.de.gov.br/bvs/publicacoes/obitos_suicidio_adolescentes_negros_2012_2016.pdf. Acesso em: 31 de out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução no 510, de 7 de abril de 2016. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 maio 2016. Acesso em 15 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). DATASUS. **Tabnet**. Óbitos por causas externas - Brasil. Brasília. Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/ext10uf.def>. Acesso em: 13 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). DATASUS. **Tabnet**. População residente - estudo de estimativas populacionais por município, idade e sexo 2000-2021. Brasília, DF. Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/popvsbr.def>. Acesso em: 01 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). DATASUS. **Tabnet**. Mortalidade - Brasil. Brasília, DF. Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>. Acesso em: 13 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Mortalidade por suicídio e notificações de lesões autoprovocadas no Brasil. **Boletim Epidemiológico**, v. 52, n. 33, set. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_33_final.pdf. Acesso em: 05 out. 2023

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução no 510, de 07 de abril de 2016**. 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/acao-a-informacao/legislacao/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view>. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. **Portaria nº 3.088, de 23 de dezembro de 2011**. Institui a Rede de Atenção Psicossocial para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). [S. l.]: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt3088_23_12_2011_rep.html#:~:text=PORTARIA%20N%203.088%2C%20DE%2023,Único%20de%20Saúde%20\(SUS\)](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt3088_23_12_2011_rep.html#:~:text=PORTARIA%20N%203.088%2C%20DE%2023,Único%20de%20Saúde%20(SUS)). Acesso em: 04 out. 2023.

BUCKMAN, Joshua *et al.* Papel da idade, sexo e estado civil no prognóstico de adultos com depressão: uma meta-análise de dados de pacientes individuais. **Epidemiol Psychiatr Sci**, v. 30, e42, jun. 2021. DOI: 10.1017/S2045796021000342. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7610920/>. Acesso em: 1 nov. 2023.

FROESLER, Mariana Verdolin Guilherme. **Percepções de adultez emergente e indicadores de saúde mental entre jovens brasileiros**. 2019. 144 f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/31622>. Acesso em: 28 out. 2023.

FUKUMITSU, Karina Okajima. **Suicídio e luto**: histórias de filhos sobreviventes. 1 ed. São Paulo: Digital Publish e Print, 2013. Tese de doutorado. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47131/tde-04072013-143625/publico/fuku_corrigida.pdf. Acesso em: 05 set. 2023.

MACHADO, Daiane Borges; SANTOS, Darci Neves dos. Suicídio no Brasil, de 2000 a 2012. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, [S. l.], v. 64, n. 1, p. 45-54, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000056>. Acesso em: 25 nov. 2023.

OLIVEIRA, Jefferson Wladimir Tenório de *et al.* Características das tentativas de suicídio atendidas pelo serviço de emergência pré-hospitalar: um estudo epidemiológico de corte transversal. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, [S. l.], v. 69, n. 4, p. 239-246, out. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/57PhKswHhsp5nwhnNzqdkLC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 out. 2023.

OMS - Organização Mundial da Saúde. **Suicide Worldwide in 2019**: Global Health Estimates. Geneva: World Health Organization, 2021. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/341728/9789240026643-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 05 out. 2023.

PAIVA, Maria Lucia de Souza Campos. O processo de (in)dependência do adulto jovem. **Cadernos CERU**, [S. l.], v. 31, n. 2, p. 149-156, ago. 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ceru/article/view/182166>. Acesso em: 28 out. 2023.

SHER, Leo. The impact of the Covid-19 pandemic on suicide rates. **QJM: An International Journal of Medicine**, [S. l.], v. 113, n. 10, p. 707-712, jun. 2020. DOI: 10.1093/qjmed/hcaa202. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7313777/>. Acesso em: 1 nov. 2023

SILVA, Isaac Golçalves *et al.* Diferenciais de gênero na mortalidade por suicídio. **Rev Rene. Fortaleza**, [S. l.], v. 22, e61520, jan. 2021. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/56715>. Acesso em: 29 out. 2023.

SILVA, Rafael Pereira; MELO, Eduardo Alves. Masculinidades e sofrimento mental: do cuidado singular ao enfrentamento do machismo? **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], v. 26, n. 10, p. 4613-4622, out. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/THNcKsn4kgqwb6rFbS48ntM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 nov. 2023.

VESCHI, Benjamin. Etimologia de suicídio. **Etimologia: origem do conceito**, 2019. Disponível em: <https://etimologia.com.br/suicidio/>. Acesso em: 29 set. 2023.

SOBRE OS ORGANIZADORES E ORGANIZADORAS

Ronilson Ferreira Freitas

Doutor em Ciências da Saúde com área de concentração em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes (2020), Mestrado em Saúde, Sociedade e Ambiente pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM (2016), Bacharel em Farmácia pelo Centro Universitário FIPMoc (2014). Professor Adjunto do Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: ronifreitas@ufam.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9592-1774>

Nely Cristina Medeiros Caires

Doutora (2018) e Mestre (2025) em Odontologia pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Cirurgiã-dentista pela Universidade Vale do Rio Doce – UNIVALE (1994). Professora Adjunta do Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: nelycaires@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3094-4064>

Vanessa Christina Costa da Silva

Doutoranda em Imunologia Básica e Aplicada pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM (2022), Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ (2006) e Fisioterapeuta pelo Instituto Brasileiro de Medicina de Reabilitação – IBMR (2002). Professora Assistente do Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: ftvanessa@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9716-4946>

Celsa da Silva Moura Souza

Doutora em Saúde Baseada em Evidência (2018) e Mestra em Ensino em Ciências da Saúde (2012), ambos pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, Bacharelada em Nutrição pela Universidade Paulista – UNIP (2004). Professora Adjunta do Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: celsamsouza@ufam.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1669-1462>

Gabriela de Albuquerque Fortes Lima

Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário UNINOVAFAPÍ (2012), Especialista em Auditoria em Saúde pela SEG Porto Alegre, Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Monitora da disciplina de Epidemiologia II.

E-mail: afgabi@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-5095-2477>

Igor Lorenzo Ribeiro de Oliveira

Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Monitor da disciplina de Epidemiologia II.

E-mail: igorlorenzo58@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7342-4184>

Luana Silva de Oliveira

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Monitora da disciplina de Epidemiologia II.

E-mail: oliveiraalu4@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1896-8979>

AUTORES E AUTORAS

Adriane Vinhote Moraes Viana

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: adrianemoraes911@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0822-2364>

Alícia Matías Cortez

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: alicia.cortez09@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-7363-196X>

Ana Julia Assunção dos Santos

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: ajulia862@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-6588-8159>

Ananda Rafaela Neves Magalhães do Nascimento

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: anandamagalhaes10@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-5965-0964>

Arthur dos Santos Pessoa

Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: arthurdossantospessoa@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-1337-4346>

Bárbara Corrêa Garcia Simões

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: Barbaracgs14@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0285-3133>

Bernardo Silva Viana

Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: besilvaviana@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-8871-1749>

Bruno Machado da Silva

Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: brunomachado@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6600-3640>

Carine Wendling Cordeiro

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: carineamazonas.Cw@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-4058-6605>

Catarina Vitória Ozório Paz

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: catarina.paz08@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-5671-2418>

Fernanda Araujo Kavlac

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: fernanda.kavlac@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-9796-3854>

Fernando Luiz Westphal Filho

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: fernandowestphal1@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-3760-673X>

Giovana dos Santos Couto

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: gio.couto4@gmail.com

Orcid: <http://orcid.org/0009-0008-0565-3103>

Glauco Ramos Alencar

Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: glaucoalencar70@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9514-3968>

Guilherme Vieira Pereira

Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: guilherme.pereira@ufam.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9987-5672>

Humberto Folz de Oliveira Filho

Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: hfofilho@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-6481-208X>

João Rafael Pereira da Silva Dixo Lopes

Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: joao.lope@ufam.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9829-7620>

Júlia Vitória Andrade Santos

Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: juliaasantos357@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0316-8584>

Leo Heric Caxias Gomes

Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: leohericcaxias@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-4787-6031>

Lucas David de Souza Vital

Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: lucasdvital@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-2216-5366>

Luíza Tereza da Silva Lisboa

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: luiza.lisboa@ufam.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-2043-5268>

Oldair Silva de Arruda Junior

Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: Oldagodp@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-4674-7977>

Paulo Guilherme Mattos Edwards

Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: <https://orcid.org/0009-0002-3500-352X>

Orcid: pgmattosedwards@gmail.com

Paulo Roberto Moss Lopes

Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: paulormoss3@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-8534-044X>

Renata Sofia de Morais Pereira

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: renatasofiamp@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0298-1394>

Renatta Djulian Martins Oliveira

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: djulianrenatta@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0186-2158>

Ronaldo Mendes Oliveira

Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: ronaldomd104@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0109-725X>

Samara Andréa da Costa Fonseca

Acadêmica do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

E-mail: samaradacostafonseca@gmail.com

Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-5877-0038>

ÍNDICE REMISSIVO

A

acidentes ofídicos 8, 12, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63

adultez emergente 153, 156

Amazonas 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 28, 29, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 59, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 119, 124, 128, 129, 130, 131, 132, 138, 140, 141, 143, 144, 146, 151, 155, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164

animais peçonhentos 12, 33, 34, 40, 55, 57, 59, 61, 62, 63

atenção básica de saúde 110

Atenção Primária em Saúde 112

B

Bothrops 33, 39, 40, 49, 55, 59

C

CID 10 19, 121, 144

Covid-19 70, 111, 129, 130, 135, 138, 151, 157

crianças 12, 14, 79, 80, 86, 87, 88, 90, 93, 94, 109, 114, 117, 119, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138

cultura do estupro 130

D

desamparo 142

desesperança 142

desespero 142

desigualdade de gênero 13, 117, 135

E

epidemiologia 11, 14, 35, 58, 66, 99, 141

estratégias de combate 112

estratégias de prevenção 102, 120, 142

estudos epidemiológicos 53

estupro 10, 13, 80, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 135, 136, 137, 138, 139

estupro de vulnerável 80, 130

F

fatores de risco 17, 18, 26, 27, 29, 30, 83, 84, 143

G

Gravidez na Adolescência 83

I

IAM 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 29

Infarto Agudo do Miocárdio 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 25, 27, 28, 29, 30, 31

L

Leishmaniose Cutânea 100

Leishmaniose Mucosa 100

Leishmaniose Tegumentar Americana 13, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 110, 111, 112, 113, 114, 115

LTA 13, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112

M

mães adolescentes 67, 68, 72, 77, 81, 83

Meningite 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96

Meningite bacteriana 87

Meningite Infeciosa 88

Meningite Meningocócica 88, 90

N

Notificação Compulsória 96

P

Perfil epidemiológico 9, 10, 12, 13, 29, 61, 62, 63, 84, 96, 97, 98, 114, 115, 116

perfil sociodemográfico 117, 125

população pediátrica 9, 12, 86, 97

pré-natal 12, 65, 68, 73, 74, 78, 79, 80, 84

problema social 13, 117, 118, 135

R

racismo 153

Rede de Atenção Psicossocial 143, 156

Região Norte 12, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 59, 62, 78, 79, 129

S

saúde pública 9, 12, 14, 25, 28, 33, 34, 37, 38, 39, 56, 58, 60, 64, 65, 66, 67, 76, 94, 96, 141, 144, 151

SINAN 33, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 86, 88, 90, 91, 92, 95, 102, 103, 117, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 132, 133

Síndrome Coronariana Aguda 27

Sistema de Informação de Agravos de Notificação 33, 35, 38, 57, 88, 96, 104, 105, 106, 107, 108, 111, 113, 117, 121, 123

Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes 119

subnotificação 57, 58, 109, 110, 111, 112

suicídio 10, 14, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157

T

taxa de atrito 130

taxa de mortalidade 14, 23, 34, 94, 141, 142, 144, 146, 147, 148, 149, 150

taxas de gravidez na adolescência 65, 68, 69, 78

V

violência contra mulheres 118

violência sexual 10, 13, 80, 81, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 130, 131, 133, 134, 135, 137, 138, 139

VOLUME

3

www.PIMENTACULTURAL.com

CENÁRIOS DA SAÚDE BRASILEIRA

um olhar epidemiológico

