


PERFIL ECOEPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HANSENÍASE NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL: UMA VISÃO EM SAÚDE ÚNICA

ECO-EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF LEPROSY CASES IN THE STATE OF MATO GROSSO DO SUL: A ONE HEALTH PERSPECTIVE

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS CASOS DE LEPRA EN EL ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL: UNA PERSPECTIVA DE SALUD ÚNICA

 <https://doi.org/10.56238/arev7n6-322>

Data de submissão: 27/05/2025

Data de publicação: 27/06/2025

Munir Iben Arfox

Graduado em Medicina. Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, São Paulo, Brasil
E-mail: muniriben@hotmail.com

Yasmim Sá de Melo

Graduanda em Medicina. Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, São Paulo, Brasil
E-mail: yasmimsademelo@gmail.com

Anita de Souza Silva

Doutoranda em Ciência Animal. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
E-mail: marjoriesmedeiros@icloud.com

Amanda Gonçalves Pessuto Cândido

Graduanda em Medicina. Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, São Paulo, Brasil
E-mail: amandagpcandido@gmail.com

Chrystian Venzel do Nascimento

Graduando em Medicina. Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, São Paulo, Brasil
E-mail: chrystianvenzelmed@gmail.com

Jordana Almeida Bueno Marques

Graduanda em Medicina. Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, São Paulo, Brasil
E-mail: jordanamarques97@gmail.com

Amanda Moreira Agrela

Graduanda em Medicina. Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, São Paulo, Brasil
E-mail: aagrela87@gmail.com

Marjorie Christine Medeiros Silva

Graduanda em Medicina. Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, São Paulo, Brasil
E-mail: marjoriesmedeiros@icloud.com

Tatiana Badke

Graduanda em Medicina. Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, São Paulo, Brasil
E-mail: tatianabadke@hotmail.com

Danila Fernanda Rodrigues Frias

Doutora em Medicina Veterinária. Coordenadora de Saúde Única da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso do Sul; Docente do Programa de Pós-Graduação da Universidade Brasil, Campus Fernandópolis, São Paulo
E-mail: danila.frias@saude.ms.gov.br; danila.frias@ub.edu.br

RESUMO

A hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae*, que afeta preferencialmente pele e nervos periféricos. Apesar dos avanços no controle da enfermidade, o Brasil ainda figura entre os países com maior número de casos, com desafios persistentes para a eliminação da doença. Diante disso, este estudo teve como objetivo descrever o perfil ecoepidemiológico dos casos de hanseníase notificados no estado de Mato Grosso do Sul entre 2012 e 2023, à luz da abordagem de Saúde Única.

Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo e quantitativo, baseado em dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), cedidos pela Secretaria Estadual de Saúde. Foram analisadas variáveis sociodemográficas, clínicas e operacionais, com uso de estatística descritiva no software R (versão 4.2.2). Foram notificados 7.962 casos no período, com predominância do sexo masculino (57,6%) e das raças parda (47,1%) e branca (36,9%). A faixa etária mais acometida foi a partir dos 50 anos, e 83,5% dos casos foram classificados como multibacilares. A forma clínica indeterminada foi a mais comum (27,5%). A maioria dos casos foi detectada por demanda espontânea (33,4%) e a entrada no sistema ocorreu majoritariamente como caso novo (78,3%). Municípios como Rio Negro e Paranaíba apresentaram as maiores incidências e prevalências. Observou-se ainda importante proporção de incapacidades físicas e falhas na realização de baciloscopia. Conclui-se que, embora haja tendência de redução dos casos ao longo do tempo, a hanseníase permanece endêmica no estado, especialmente em áreas com condições socioeconômicas precárias. A análise ecoepidemiológica reforça a necessidade de estratégias intersetoriais e territorializadas, com base no paradigma de Saúde Única, para a vigilância, controle e prevenção da doença, priorizando ações em populações vulneráveis e regiões de alta incidência.

Palavras-chave: Determinantes Sociais. Lepra. Uma Só Saúde.

ABSTRACT

Leprosy is a chronic infectious disease caused by *Mycobacterium leprae*, which primarily affects the skin and peripheral nerves. Despite advances in disease control, Brazil remains among the countries with the highest number of cases, facing persistent challenges to disease elimination. In this context, the objective of this study was to describe the eco-epidemiological profile of leprosy cases reported in the state of Mato Grosso do Sul between 2012 and 2023, based on the One Health approach. This is a retrospective and quantitative epidemiological study, based on secondary data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN), provided by the State Health Department. Sociodemographic, clinical, and operational variables were analyzed using descriptive statistics in R software (version 4.2.2). A total of 7,962 cases were reported during the period, with a predominance of males (57.6%) and individuals of mixed race (47.1%) and white (36.9%). The most affected age group was over 50 years, and 83.5% of the cases were classified as multibacillary. The most common clinical form was indeterminate (27.5%). Most cases were identified through spontaneous demand (33.4%), and entry into the system mainly occurred as new cases (78.3%). Municipalities such as Rio Negro and Paranaíba had the highest incidence and prevalence rates. A significant proportion of physical disabilities and failures in bacilloscopy testing were also observed. It is concluded that, although there is a downward trend in case numbers over time, leprosy remains endemic in the state, especially in areas with poor socioeconomic conditions. The eco-epidemiological analysis reinforces the need for intersectoral and

territory-based strategies, guided by the One Health paradigm, to support disease surveillance, control, and prevention—especially in vulnerable populations and high-incidence regions.

Keywords: Social Determinants. Leprosy. One Health.

RESUMEN

La lepra es una enfermedad infecciosa crónica causada por *Mycobacterium leprae*, que afecta principalmente la piel y los nervios periféricos. A pesar de los avances en el control de la enfermedad, Brasil se mantiene entre los países con mayor número de casos, con desafíos persistentes para su eliminación. Por ello, este estudio tuvo como objetivo describir el perfil ecoepidemiológico de los casos de lepra notificados en el estado de Mato Grosso do Sul entre 2012 y 2023, desde el enfoque Una Salud.

Se trata de un estudio epidemiológico retrospectivo y cuantitativo, basado en datos secundarios del Sistema Integrado de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN), proporcionado por la Secretaría de Salud del Estado. Se analizaron variables sociodemográficas, clínicas y operativas mediante estadística descriptiva en el software R (versión 4.2.2). Se notificaron 7962 casos durante el período, con predominio del sexo masculino (57,6%) y de las razas mestiza (47,1%) y blanca (36,9%). El grupo de edad más afectado fue el de 50 años o más, y el 83,5% de los casos se clasificaron como multibacilar. La forma clínica indeterminada fue la más frecuente (27,5%). La mayoría de los casos se detectaron por demanda espontánea (33,4%) y se ingresaron al sistema principalmente como casos nuevos (78,3%). Municipios como Río Negro y Paranaíba presentaron la mayor incidencia y prevalencia. También se observó una proporción significativa de discapacidades físicas y fallas en la realización de baciloscopias. Se concluye que, si bien existe una tendencia a la disminución de los casos con el tiempo, la lepra sigue siendo endémica en el estado, especialmente en zonas con condiciones socioeconómicas precarias. El análisis ecoepidemiológico refuerza la necesidad de estrategias intersectoriales y territorializadas, basadas en el paradigma Una Salud, para la vigilancia, el control y la prevención de la enfermedad, priorizando las acciones en poblaciones vulnerables y regiones de alta incidencia.

Palabras clave: Determinantes sociales. Lepra. Una Salud.

1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença crônica, cujo agente etiológico é uma bactéria, a *Mycobacterium leprae*, que possui característica intracelular obrigatória com preferência para as células cutâneas e células nervosas periféricas (VELOSO et al., 2018). Foi descrita pela primeira vez em 1873 pelo norueguês Amauer Hanser, sendo considerada um bacilo álcool-ácido resistente que não pode ser cultivado (ARAUJO, 2003).

Essa patologia é uma das doenças mais antigas registradas, possui alta infectividade com baixa patogenicidade, ou seja, pode afetar muitos indivíduos, porém a minoria vai desenvolver a doença com sinais e sintomas, em que se observa lesões na pele, com ou sem alteração de sensibilidade (térmica, tátil ou dolorosa), além de alterações motoras ou autonômicas e a presença do bacilo (SANTOS et al., 2017).

A hanseníase possui relação com locais pouco desenvolvidos, em que os acometidos possuem baixa renda familiar, baixa escolaridade e em regiões com pouco ou nenhum saneamento básico, além de assistência à saúde precária, característico de países em desenvolvimento (LEAL, et al., 2017).

Em nosso país, a hanseníase é classificada conforme a denominação de Madrid (1953) onde as formas clínicas são: Indeterminada (I), Tuberculóide (T), Dimorfa (D) e Virchowiana (V), essa classificação nos orienta também quanto ao tratamento, dividindo-a em dois outros grupos, Paucibacilar PB (I e T) e Multibacilares - MB (D e V) (SANTOS et al., 2019).

O diagnóstico da hanseníase é feito seguindo os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS), por meio da análise da história clínica (anamnese e exame físico), epidemiológica e de exame dermatoneurológico, que busca lesão na pele, alteração de sensibilidade nessas lesões, espessamento de nervo periférico e ainda a presença do bacilo *M. Leprae* que pode ser confirmada na baciloscopia de esfregaço intradérmico ou na biopsia de pele (ALMEIDA, 2018).

O tratamento realizado atualmente no Brasil consiste em uma associação de medicamentos (poliquimioterapia). Esse tratamento deve ser iniciado imediatamente na primeira consulta após o diagnóstico, exceto em caso de contraindicações (PROPERCIO, et al., 2021).

Outra questão importante a ressaltar com relação ao agravamento é a ocorrência de recidiva. Isso ocorre quando os sinais e sintomas surgem após a alta do paciente por cura dentro de um período de 5 anos (SÁ, 2020). A recidiva tem grande importância quanto a epidemiologia dessa enfermidade. Em 2017 foram notificados 3.192 casos de recidiva no mundo. Já nas américas, esse número foi de 1.957 e o Brasil identificou 1.734 casos, o que equivale a 88,6% do total de recidiva nas américas (NASCIMENTO, 2019).

Em 1999, o Brasil assumiu compromisso internacional para estabelecimento de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, e estipulou alcançar a meta até o ano de 2005 (BRASIL, 2002). Porém, as ações estabelecidas em conjunto com as três esferas de governo (federal, estadual e municipal) não foram suficientes para eliminar a hanseníase, mantendo prevalência anual, em 2005, de 1,48 casos para cada 10.000 habitantes (BRASIL, 2023).

O Brasil ainda é o segundo país com o maior número de casos de hanseníase, embora os casos estejam reduzindo gradualmente. Em 1985 a prevalência chegou a 19 casos notificados para cada 10.000 habitantes e caiu para 4,68 casos no ano 2000. No ano de 2017, a prevalência da doença foi de 1,35 casos para 10.000 habitantes, demonstrando redução no número de casos anuais, porém, insuficiente para alcance da meta de eliminação (menos de 1 caso para cada 10.000 habitantes/ano). Este fato torna evidente a necessidade de maiores investimentos em diagnóstico, tratamento e prevenção da doença (BRASIL, 2002; BRASIL, 2023). Neste contexto, esta pesquisa visou descrever o perfil ecoepidemiológico dos casos de hanseníase notificados no estado de Mato Grosso do Sul, no período de 2012 a 2023, e analisar o impacto do agravo no contexto de saúde única.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo, quantitativo, com dados secundários cedidos pela Secretaria de Estado de Saúde, do estado de Mato Grosso do Sul.

Para análise dos dados, as informações foram coletadas e codificadas do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação). O perfil ecopidemiológico dos casos de hanseníase foi determinado por meio da análise dos seguintes fatores: Número de casos prováveis notificados (Número de notificações); Caracterização dos indivíduos notificados (Faixa etária; Escolaridade; Raça; Sexo); Caracterização ecoepidemiológica (Mesorregião de residência; Zona de residência); e Evolução e taxa de letalidade (Classificação final do caso; Critério de confirmação; Evolução final do caso).

Os dados referentes a população do estado foram obtidos do banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (IBGE, 2022).

Por utilizar dados sem identificação dos sujeitos, a pesquisa foi dispensada de avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Para cálculo de incidência será utilizada a equação 1:

$$\text{Coef. incidência} = \frac{\text{número de casos novos notificados}}{\text{população do período}} \times 100.000$$

Para cálculo de prevalência será utilizada a equação 2:

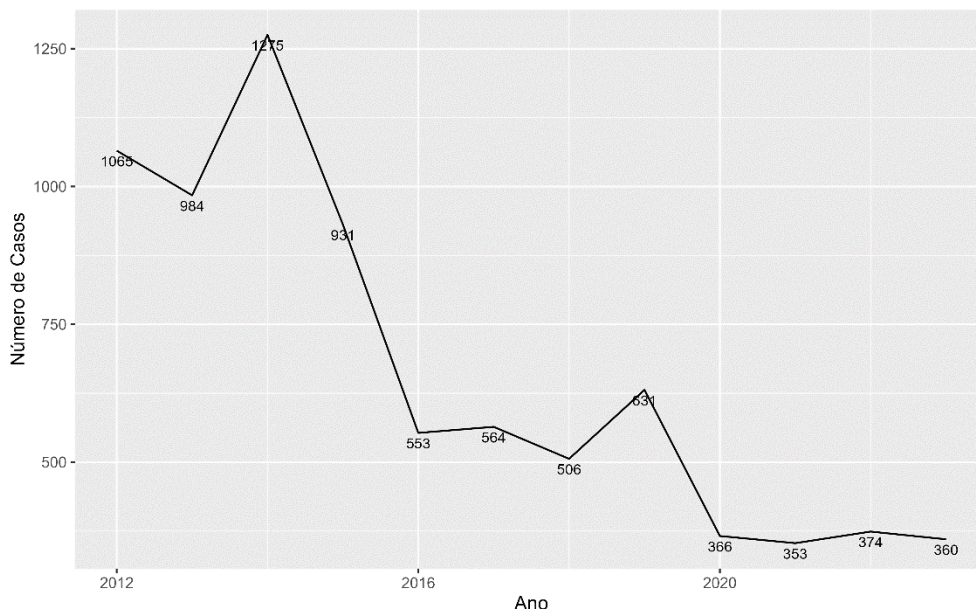
$$\text{Coef. prevalência} = \frac{\text{número total de casos notificados}}{\text{população média do período}} \times 100.000$$

As informações obtidas foram tabuladas no software R versão 4.2.2 e submetidas a análise estatística descritiva. As imagens foram processadas e produzidas também com uso do software R versão 4.2.2. Os resultados foram expressos em formato de tabelas, gráficos e mapas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de estudo foram notificados 7.962 casos de hanseníase no estado. A distribuição anual está apresentada na Figura 1.

Figura 1. Distribuição dos casos de hanseníase em Mato Grosso do Sul, 2012 a 2023



Fonte: SINAN, 2024

O estado vem apresentando queda dos casos desde o ano de 2014, com a menor ocorrência de casos no ano de 2023. Dos casos de Hanseníase registrados nas Américas em 2020, o Brasil representou 93,6% do total dos casos, cerca de 17.979. Além disso, o país é o segundo a nível mundial de casos desta doença, sendo a Índia o primeiro colocado (BRASIL, 2022). O *Mycobacterium leprae*

é transmitido por pessoas infectadas através da eliminação do bacilo para o meio exterior através das vias aéreas superiores, como a mucosa nasal e a orofaringe, tornando outros indivíduos suscetíveis à infecção (BRASIL, 2008).

Referente a caracterização da população acometida, os dados encontram-se descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização da população acometida por hanseníase no estado de Mato Grosso do Sul, 2012 a 2023

Variável	N	%
Sexo		
F	3374	42,4
M	4588	57,6
Raça		
Amarela	60	0,8
Indígena	94	1,2
Em branco	123	1,5
Ignorado	237	3
Preta	759	9,5
Branca	2940	36,9
Parda	3749	47,1
Faixa Etária		
0-9 anos	102	1,3
10-15 anos	185	2,3
16-29 anos	825	10,4
30-39 anos	1239	15,6
40-49 anos	1609	20,2
50-59 anos	1807	22,6
Maior que 60 anos	2195	27,6
Escolaridade		
Analfabeto	593	7,4
Ensino básico	2285	28,7
Ensino fundamental	1608	20,2
Ensino médio	1058	13,3
Ensino superior	243	3,1
Em branco	676	8,5
Não se aplica	32	0,4
Ignorado	1467	18,4
Gestação		
Não	2498	31,4
1º Trimestre	16	0,2
2º Trimestre	14	0,2
3º Trimestre	8	0,1
Idade Gestacional Ignorada	12	0,2
Ignorado	227	2,8
Não se aplica	5187	65,1

Fonte: SINAN, 2024

A distribuição dos casos por sexo aponta predominância no masculino, representando 57,6% dos pacientes. Esse padrão é consistente com estudos que destacam maior vulnerabilidade masculina à hanseníase devido a fatores biológicos e sociais. Segundo estudos revisados por Oliveira et al. (2018), essa disparidade de gênero pode estar relacionada a diferenças na exposição e na resposta imunológica

à infecção pelo *Mycobacterium leprae*.

A análise por raça revela que a maioria dos casos ocorreu entre pessoas pardas (47,1%) e brancas (36,9%), seguidas por pessoas pretas (9,5%), indígenas (1,2%) e amarelas (0,8%). Essa distribuição é influenciada por diversos fatores socioeconômicos e genéticos, como discutido por Kerr-Pontes et al. (2018), que destacam que as variações na prevalência da hanseníase entre diferentes grupos étnicos e raciais são moldadas por uma complexa interação de fatores socioeconômicos, ambientais e biológicos. Em muitas regiões endêmicas, a hanseníase tende a ser mais prevalente entre grupos sociais marginalizados, que enfrentam condições de vida precárias, acesso limitado aos serviços de saúde e menor escolaridade. Esses determinantes sociais da saúde influenciam diretamente a vulnerabilidade das populações à infecção pelo *Mycobacterium leprae*.

Pessoas pardas e pretas, por exemplo, frequentemente vivem em contextos de maior desigualdade social e econômica, o que pode aumentar a exposição a fatores de risco para a hanseníase, como condições de moradia inadequadas, nutrição deficiente e acesso insuficiente a cuidados médicos. Além disso, os indígenas, também podem ser significativamente afetados, especialmente os que residem em áreas remotas onde o acesso aos serviços de saúde é limitado. As barreiras culturais e linguísticas podem agravar essa situação, resultando em diagnósticos tardios e menor adesão ao tratamento.

Referente a faixa etária, nota-se o número de casos relativamente baixos entre 0 e 15 anos, indicando uma menor prevalência da doença nesse grupo etário. A partir dos 16 anos, observa-se um aumento gradual na incidência de casos, sugerindo um início de ascensão da doença. Essa tendência foi apontada no estudo de Kerr-Pontes et al. (2018) que demonstram aumento da incidência da doença com o avançar da idade, e destacaram a importância de estratégias de vigilância específicas para grupos etários mais vulneráveis. Entretanto, a doença pode atingir pessoas de qualquer faixa etária, mas a bactéria *Mycobacterium leprae*, tem sido encontrada em pessoas do grupo economicamente ativo, o que tem gerado uma grande preocupação para a saúde pública (BRASIL, 2001).

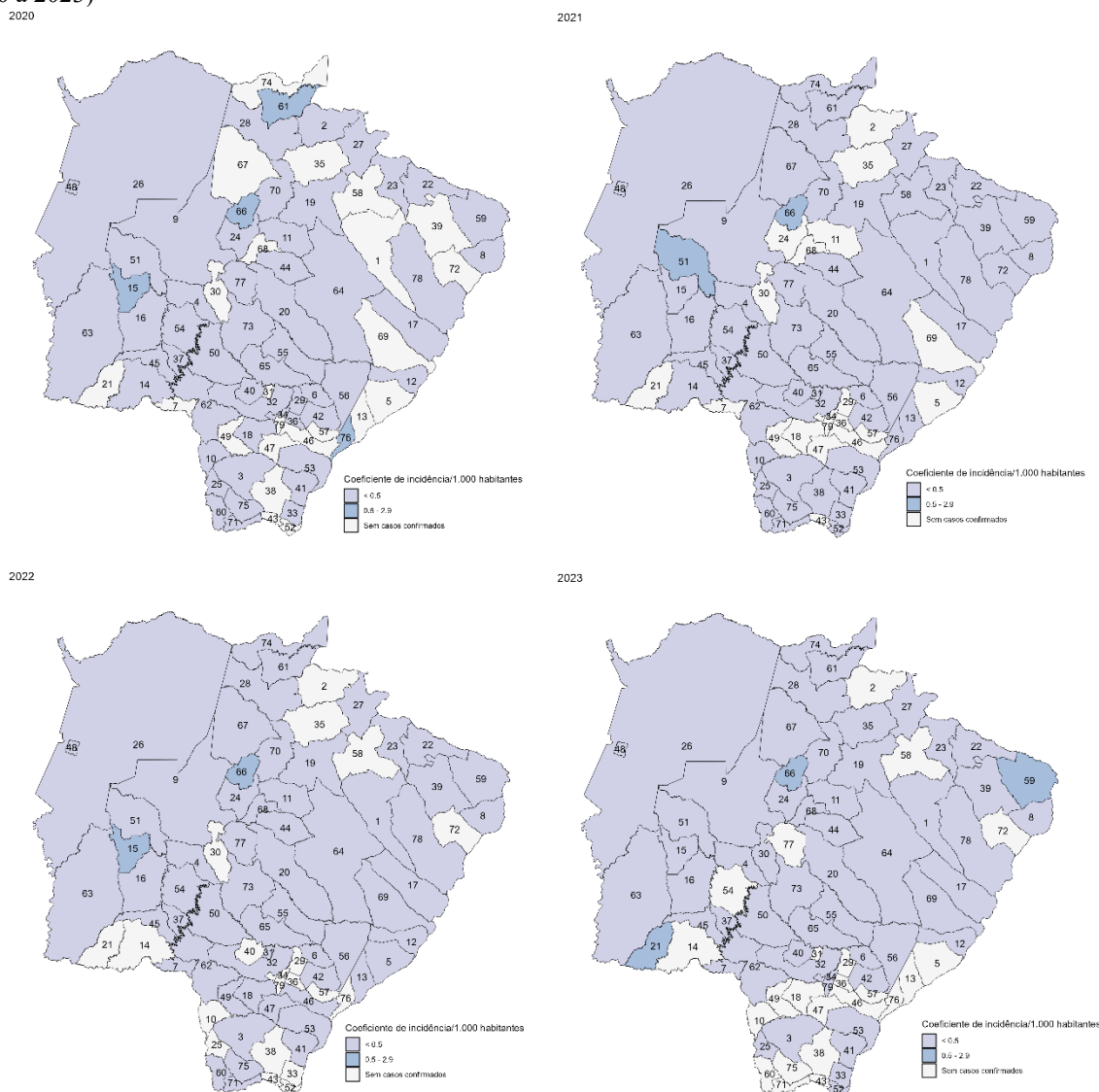
A análise por escolaridade mostra uma distribuição desigual dos casos, com uma proporção significativa entre indivíduos com ensino básico (28,7%) somado a analfabetos (7,4%). A associação entre baixa escolaridade e maior incidência de hanseníase é amplamente documentada na literatura, refletindo desigualdades socioeconômicas e limitações no acesso aos serviços de saúde, conforme evidenciado por Oliveira et al. (2018).

Em relação à gestação, a maioria dos casos é classificada como "Não se aplica" (65,1%), indicando que a hanseníase não está diretamente associada à gravidez. A baixa ocorrência de casos relacionados à gestação é um achado consistente com a literatura, que destaca a rara transmissão

vertical da doença, como discutido por Ministério da Saúde (Brasil, 2020).

Referente ao coeficiente de incidência, os dados encontram-se descritos na Figura 2.

Figura 2. Coeficientes de incidência da hanseníase em indivíduos notificados no estado de Mato Grosso do Sul, nos últimos 4 anos (2020 a 2023)



Fonte: SINAN, 2024

*1- Água Clara; 2- Alcinoópolis; 3- Amambai; 4- Anastácio; 5- Aneurilândia; 6- Angélica; 7- Antônio João; 8- Aparecida do Taboado; 9- Aquidauana; 10- Aral Moreira; 11- Bandeirantes; 12- Bataguassu; 13- Batayporã; 14- Bela Vista; 15- Bodoquena; 16- Bonito; 17- Brasilândia; 18- Caarapó; 19- Camapuã; 20- Campo Grande; 21- Caracol; 22- Cassilândia; 23- Chapadão do Sul; 24- Corguinho; 25- Coronel Sapucaia; 26- Corumbá; 27- Costa Rica; 28- Coxim; 29- Deodápolis; 30- Dois Irmãos do Buriti; 31- Douradina; 32- Dourados; 33- Eldorado; 34- Fátima do Sul; 35- Figueirão; 36- Glória de Dourados; 37- Guia Lopes da Laguna; 38- Iguatemi; 39- Inocência; 40- Itaporã; 41- Itaquiraí; 42- Ivinhema; 43- Japorã; 44- Jaraguari; 45- Jardim; 46- Jateí; 47- Juti; 48- Ladário; 49- Laguna Carapã; 50- Maracaju; 51- Miranda; 52- Mundo Novo; 53- Naviraí; 54- Nioaque; 55- Nova Alvorada do Sul; 56- Nova Andradina; 57- Novo Horizonte do Sul; 58- Paraíso das Águas; 59- Paranaíba; 60- Paranhos; 61- Pedro Gomes; 62- Ponta Porã; 63- Porto Murtinho; 64- Ribas do Rio Pardo; 65- Rio Brillhante; 66- Rio Negro; 67- Rio Verde de Mato Grosso; 68- Rochedo; 69- Santa Rita do Pardo; 70- São Gabriel do Oeste; 71- Sete Quedas; 72- Selvíria; 73- Sidrolândia; 74- Sonora; 75- Tacuru; 76- Taquarussu; 77- Terenos; 78- Três Lagoas; 79- Vicentina

A análise da Figura 2 revela padrões importantes sobre a distribuição e a dinâmica da hanseníase no estado ao longo dos anos, destacando a variação de ocorrência entre os municípios. Apenas o município de Rio Negro apresentou alta incidência nos quatros anos analisados, e Caracol e Paranaíba apresentaram alta incidência no ano de 2023. Estes municípios necessitam de atenção dos gestores de saúde com relação a ocorrência da doença.

A persistência de áreas endêmicas de hanseníase no estado, como observado na Figura 2, sugere a necessidade de intervenções direcionadas e sustentadas para controlar a transmissão. O conceito de Saúde Única, que integra saúde humana, animal e ambiental, é crucial para abordar as condições que favorecem a manutenção e a disseminação da hanseníase (ZINSSTAG et al., 2011).

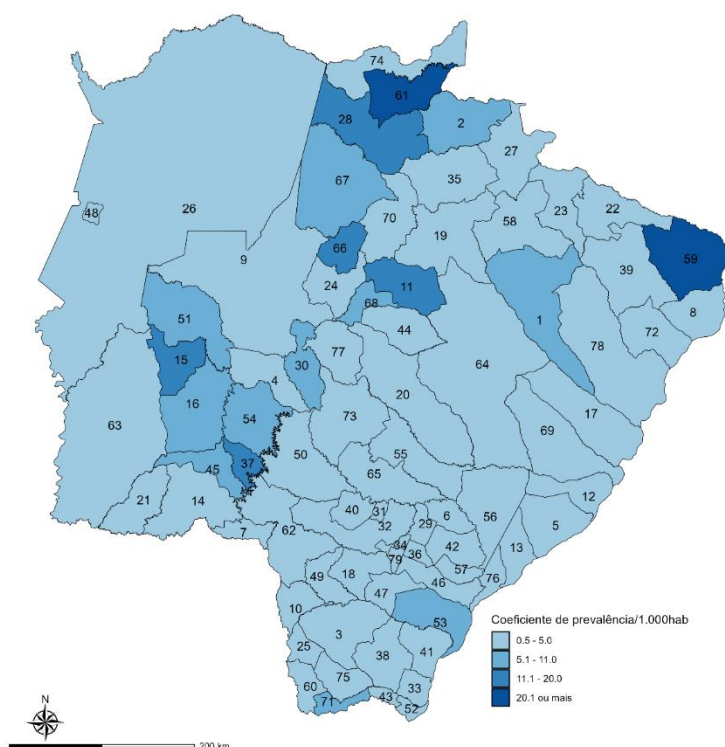
Fatores como a pobreza, a densidade populacional e o acesso limitado aos serviços de saúde contribuem para a perpetuação da hanseníase em determinadas áreas (LOCKWOOD; SUNEETHA, 2005). A Figura 2 indica que, apesar dos esforços de controle, algumas regiões ainda enfrentam desafios significativos. É essencial fortalecer a vigilância epidemiológica, melhorar o diagnóstico precoce e o tratamento adequado, além de promover educação em saúde para reduzir o estigma associado à doença (SMITH et al., 2014).

Com relação a existência de associação da Hanseníase e a vulnerabilidade, o estudo de Jesus *et al.* (2023), visou fazer o mapeamento da literatura através de uma revisão de escopo, assim foi observado existe pouca produção científica sobre essa relação, entretanto o perfil encontrado demonstra que a doença afeta a população carente de cuidados e de políticas públicas eficazes.

Esses dados sublinham a importância de políticas públicas robustas e de uma abordagem integrada que considere os determinantes sociais e ambientais da saúde. A análise ecoepidemiológica fornece *insights* valiosos para a formulação de estratégias mais eficazes no combate à hanseníase no estado de Mato Grosso do Sul.

A análise da prevalência da doença no período deste estudo está expressa na Figura 3.

Figura 3. Prevalência de hanseníase no estado de Mato Grosso do Sul, 2012 a 2023



Fonte: SINAN, 2024

*1- Água Clara; 2- Alcinoópolis; 3- Amambai; 4- Anastácio; 5- Anaurilândia; 6- Angélica; 7- Antônio João; 8- Aparecida do Taboado; 9- Aquidauana; 10- Aral Moreira; 11- Bandeirantes; 12- Bataguassu; 13- Batayporã; 14- Bela Vista; 15- Bodoquena; 16- Bonito; 17- Brasilândia; 18- Caarapó; 19- Camapuã; 20- Campo Grande; 21- Caracol; 22- Cassilândia; 23- Chapadão do Sul; 24- Corguinho; 25- Coronel Sapucaia; 26- Corumbá; 27- Costa Rica; 28- Coxim; 29- Deodápolis; 30- Dois Irmãos do Buriti; 31- Douradina; 32- Dourados; 33- Eldorado; 34- Fátima do Sul; 35- Figueirão; 36- Glória de Dourados; 37- Guia Lopes da Laguna; 38- Iguatemi; 39- Inocência; 40- Itaporã; 41- Itaquiraí; 42- Ivinhema; 43- Japorã; 44- Jaraguari; 45- Jardim; 46- Jateí; 47- Juti; 48- Ladário; 49- Laguna Carapã; 50- Maracaju; 51- Miranda; 52- Mundo Novo; 53- Naviraí; 54- Nioaque; 55- Nova Alvorada do Sul; 56- Nova Andradina; 57- Novo Horizonte do Sul; 58- Paraíso das Águas; 59- Paranaíba; 60- Paranhos; 61- Pedro Gomes; 62- Ponta Porã; 63- Porto Murtinho; 64- Ribas do Rio Pardo; 65- Rio Brillante; 66- Rio Negro; 67- Rio Verde de Mato Grosso; 68- Rochedo; 69- Santa Rita do Pardo; 70- São Gabriel do Oeste; 71- Sete Quedas; 72- Selvíria; 73- Sidrolândia; 74- Sonora; 75- Tacuru; 76- Taquarussu; 77- Terenos; 78- Três Lagoas; 79- Vicentina

Observou-se, na Figura 3, maior concentração de casos nas regiões Norte e Oeste do estado, com destaque para os municípios de Paranaíba e Pedro Gomes, que apresentam os coeficientes mais elevados.

A análise da distribuição da hanseníase no estado revelou a necessidade de estratégias específicas para áreas com alta prevalência. Municípios com coeficientes superiores a 20 casos por 1.000 habitantes, requerem atenção especial para ações de vigilância, diagnóstico precoce e tratamento adequado dos casos. A integração de dados epidemiológicos com informações ambientais pode auxiliar na identificação de determinantes da doença e na implementação de medidas preventivas (FREITAS et al., 2017).

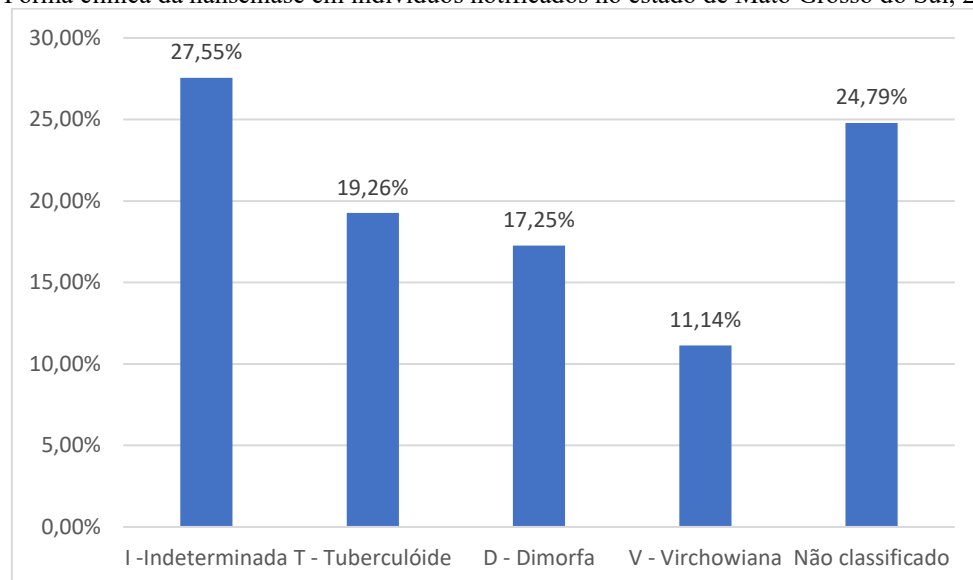
Além disso, a colaboração entre diferentes setores, como saúde pública, educação e assistência

social, é fundamental para a promoção de ações efetivas de controle da hanseníase. A educação em saúde e a redução do estigma associado à doença são componentes-chave para melhorar a adesão ao tratamento e prevenir novas infecções (PINHEIRO et al., 2018).

Para que haja a prevenção desta enfermidade, se faz necessário o planejamento de ações de educação em saúde que englobam a educação popular de forma contínua, pois as informações epidemiológicas sobre a doença para os indivíduos auxiliam na promoção da saúde individual e dos familiares, o que se torna uma ferramenta útil para o controle e a prevenção (ROMÃO; MAZZONI, 2013).

Com relação à forma clínica da doença, as informações encontram-se descritas na Figura 4.

Figura 4. Forma clínica da hanseníase em indivíduos notificados no estado de Mato Grosso do Sul, 2012 a 2023



Fonte: SINAN, 2024

A forma Indeterminada (I) representa a maior proporção de casos, totalizando 27,55% do total. A forma Tuberculóide (T) é a terceira mais comum, abrangendo 19,26% dos casos. A forma Dimorfa (D) aparece logo após, representando 17,25% dos casos. Por fim, a forma Virchowiana (V) é a menos comum, com 11,14% dos casos. Esses dados revelam a diversidade das formas clínicas da hanseníase e destacam a importância da identificação e classificação adequadas para o tratamento e o manejo da doença.

No que se tange a distribuição dos casos pela classificação operacional, podemos observar na Tabela 2.

Tabela 2. Distribuição dos casos pela classificação operacional da hanseníase em indivíduos notificados no estado de Mato Grosso do Sul, 2012 a 2023

Classificação Operacional	n	%
Em branco	5	0,1
Paucibacilar	1308	16,4
Multibacilar	6649	83,5

Fonte: SINAN, 2024

A classificação operacional, dividida entre paucibacilar e multibacilar, tem implicações diretas na abordagem terapêutica e na estratégia de controle da doença. No contexto de Mato Grosso do Sul, a predominância de casos multibacilares (83,5%) é consistente com estudos que destacam a alta carga bacilar associada a essa forma clínica. Segundo Scollard et al. (2015), pacientes multibacilares apresentam maior disseminação do *Mycobacterium leprae*, o que pode influenciar na transmissibilidade e na progressão da doença.

Em relação a distribuição dos casos pelo grau de incapacidade, estão descritos a seguir na Tabela 3.

Tabela 3. Distribuição dos casos pelo grau de incapacidade da hanseníase em indivíduos notificados no estado Mato Grosso do Sul, 2012 a 2023

Grau de Incapacidade Física	n	%
Grau zero	3347	42
Grau I	2464	30,9
Grau II	827	10,4
Não avaliado	1055	13,3
Em branco	269	3,4

Fonte: SINAN, 2024

O grau de incapacidade física reflete o impacto da hanseníase na funcionalidade dos pacientes e é determinante para direcionar intervenções de reabilitação e prevenção de incapacidades. Os dados revelam que uma parcela significativa dos casos apresenta grau zero de incapacidade (42%), indicando um diagnóstico precoce ou tratamento eficaz. Estudos como o de Monteiro et al. (2017) evidenciam a importância da detecção precoce e do tratamento oportuno na prevenção de deformidades e na redução da carga de incapacidades associadas à hanseníase.

O estudo de Nunes, Oliveira e Vieira (2011), que investigou os conhecimentos e as mudanças na vida de pessoas acometidas por hanseníase, ao realizar entrevistas com indivíduos em tratamento para hanseníase multibacilar em uma Unidade Básica de Saúde do município de Sobral (CE), em 2005, observou que o conhecimento sobre a doença envolve também o relato de interações negativas vivenciadas por esses indivíduos.

Dentre as experiências de indivíduos com hanseníase, publicadas por Nunes, Oliveira e Vieira (2011), houve o seguinte relato: "O que eu sei é que essa doença é muito nojenta, muito pesada, é

muito maltratadeira, maltrata a gente demais, acaba com a gente, me dá quentura no corpo todo, nos braços, nas pernas, sinto azia, me sinto mal (Citrino). Desse modo, observa-se através da fala que a doença causa impactos físicos e pode também afetar a saúde mental.

Outro dado avaliado foi referente a distribuição dos casos pelo modo de detecção (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição dos casos pelo modo de detecção da hanseníase em indivíduos notificados no estado Mato Grosso do Sul, 2012 a 2023

Modo de detecção	n	%
Ignorado	34	0,4
Outros	234	2,9
Exame de coletividade	278	3,5
Exame de contatos	993	12,5
Em branco	1499	18,8
Encaminhamento	2262	28,4
Demanda espontânea	2662	33,4

Fonte: SINAN, 2024

A forma com que os casos de hanseníase são detectados varia significativamente, conforme evidenciado na Tabela 4. A maioria dos casos (33,4%) foi identificada por meio de demanda espontânea, onde os pacientes procuram diretamente os serviços de saúde em busca de diagnóstico e tratamento. Esse achado é consistente com estudos que ressaltam a importância da busca ativa e da conscientização da população para o diagnóstico precoce da hanseníase, conforme discutido por Penna et al. (2016).

Penna et al. (2016) destacam que a busca ativa de casos de hanseníase é uma estratégia fundamental para o controle da doença, especialmente em regiões endêmicas. A busca ativa envolve a identificação proativa de casos suspeitos por meio de visitas domiciliares, triagens em escolas e outras comunidades, além da realização de exames em contatos de pacientes diagnosticados. Essa abordagem permite a detecção precoce da hanseníase, reduzindo o risco de transmissão e prevenindo complicações graves, como incapacidades físicas.

Além disso, há uma proporção significativa de casos detectados por meio de encaminhamentos (28,4%) e exames de contatos (12,5%). Esses métodos refletem estratégias de vigilância epidemiológica e controle da doença, que visam identificar e tratar precocemente pessoas expostas ao *Mycobacterium leprae*, como destacado por Oliveira et al. (2018).

Em relação a distribuição dos casos pelo modo de entrada do indivíduo, constam as informações na Tabela 5.

Tabela 5. Distribuição dos casos pelo modo de entrada do paciente acometido em Mato Grosso do Sul, 2012 a 2023

Modo de entrada	n	%
Em branco	5	0,1
Ignorado	8	0,1
Transferência de outro país	7	0,1
Transferência do mesmo município	120	1,5
Transferência de outro estado	139	1,7
Transferência de outro município	198	2,5
Recidiva	320	4
Outros	931	11,7
Caso novo	6234	78,3

Fonte: SINAN, 2024

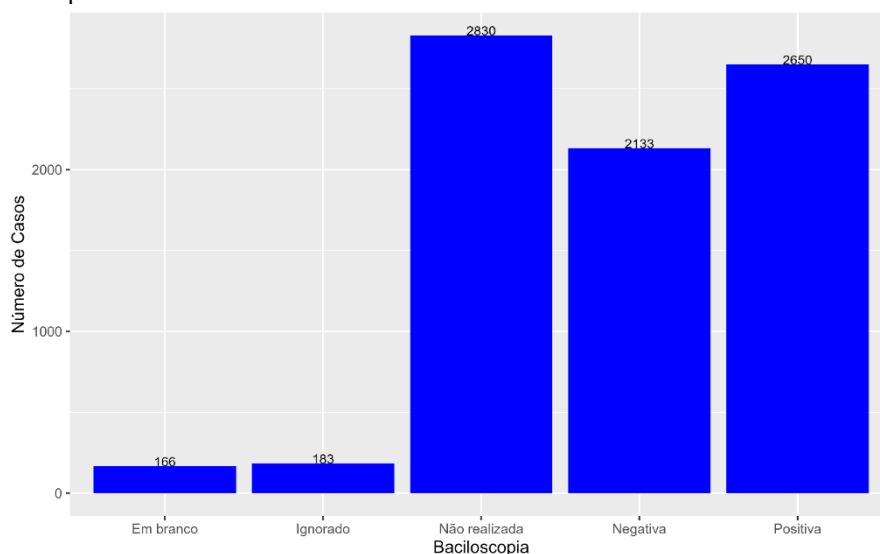
A Tabela 5 aborda o modo como os pacientes ingressam no sistema de saúde com o diagnóstico de hanseníase. A maioria dos casos (78,3%) são classificados como novos, indicando diagnósticos inicialmente feitos no sistema de saúde local. Esse dado é crucial para entender a dinâmica de detecção e controle da doença dentro do estado.

Outras formas de entrada incluem transferências entre municípios e estados, recidivas de casos tratados anteriormente, além de casos de origem desconhecida. Essas modalidades podem impactar a continuidade do tratamento e o manejo adequado da doença, como discutido por Scollard et al. (2015) em relação aos desafios na gestão de pacientes com hanseníase, entre eles a necessidade de garantir a continuidade do tratamento em casos de transferências geográficas. Quando pacientes se mudam entre diferentes municípios ou estados, a comunicação entre as unidades de saúde pode ser insuficiente, resultando em interrupções no tratamento e na supervisão inadequada dos casos. A falta de padronização nos sistemas de registro de pacientes agrava esse problema, dificultando o acompanhamento dos indivíduos em tratamento e a realização de um seguimento eficaz.

Outro desafio significativo é a gestão de recidivas de hanseníase. Pacientes que completaram o tratamento e voltam a apresentar sintomas podem ser subdiagnosticados ou tratados de forma inadequada se os profissionais de saúde não estiverem atentos às possíveis recidivas. Isso pode ocorrer devido a uma falta de treinamento específico ou a uma desatualização das informações sobre a doença. Além disso, a resistência aos medicamentos usados na poliquimioterapia é uma preocupação crescente, requerendo monitoramento constante e adaptações no regime terapêutico (SCOLLARD et al., 2015).

A baciloscopia é uma técnica diagnóstica essencial no manejo da tuberculose, permitindo a visualização de bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR) em amostras de escarro, corroborando o diagnóstico clínico da doença (STEINGART et al., 2006). Na Figura 5, observa-se que a categoria "Não realizada" tem o maior número de casos, totalizando 2830, seguida pela categoria "Positiva" com 2650 casos, "Negativa" com 2133 casos, "Ignorado" com 183 casos e "Em branco" com 166 casos.

Figura 5. Baciloscopia da hanseníase em indivíduos notificados no estado de Mato Grosso do Sul, 2012 a 2023



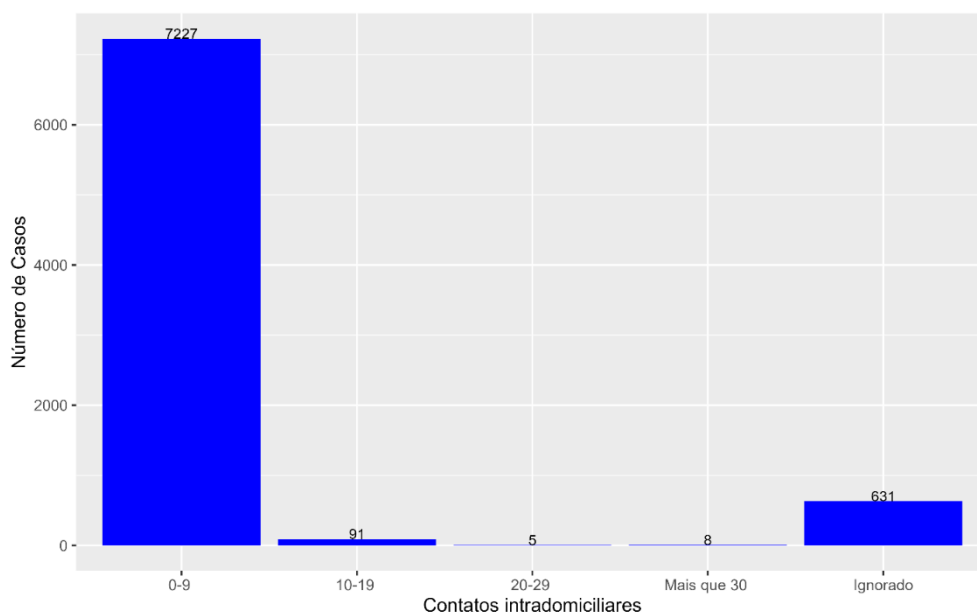
Fonte: SINAN, 2024

A alta prevalência de casos sem realização de baciloscopia pode indicar desafios logísticos e limitações no acesso ao diagnóstico laboratorial em determinadas regiões, um problema recorrente em áreas de baixa e média renda (BOEHME et al., 2011). A alta proporção de resultados positivos reforça a importância da baciloscopia na confirmação da tuberculose ativa, enquanto o número significativo de resultados negativos pode refletir casos de tuberculose paucibacilar, onde a carga bacteriana é insuficiente para detecção (PERKINS et al., 2007).

Além disso, a presença de resultados "Ignorado" e "Em branco" aponta para possíveis deficiências na coleta e no registro de dados, aspectos cruciais para a vigilância epidemiológica eficaz e o controle da tuberculose. Estes dados sublinham a necessidade de melhorias na infraestrutura de saúde pública, treinamento de profissionais e na implementação de sistemas de informação robustos para assegurar a precisão dos dados e a eficácia das intervenções de saúde pública.

Ao analisar os dados referentes aos contatos intradomiciliares, as informações estão descritas na Figura 6.

Figura 6. Contatos intradomiciliares de indivíduos com hanseníase notificados no estado de Mato Grosso do Sul, 2012 a 2023



Fonte: SINAN, 2024

Na Figura 6 pode-se notar prevalência extremamente alta de casos na categoria "0-9" contatos intradomiciliares, com 7227 casos, indicando que a maioria dos pacientes diagnosticados vivia em lares com até 9 contatos. A categoria "Ignorado" também apresenta um número considerável de casos, com 631 registros, sugerindo possíveis falhas na coleta de dados ou falta de informações precisas sobre o ambiente domiciliar dos pacientes.

O contato intradomiciliar é um dos principais fatores de risco para a transmissão da hanseníase, devido à proximidade e à exposição prolongada ao bacilo (FINE, 1982). Estudos mostram que a transmissão é facilitada em ambientes com alta densidade populacional e condições de vida precárias, onde o risco de contato prolongado com casos bacilíferos é maior (LOCKWOOD et al., 2014). A baixa frequência de casos nas categorias "10-19", "20-29" e "mais que 30" contatos sugere que a maioria dos diagnósticos ocorre em lares com menor número de moradores, ou que a coleta de dados para esses grupos pode ser insuficiente.

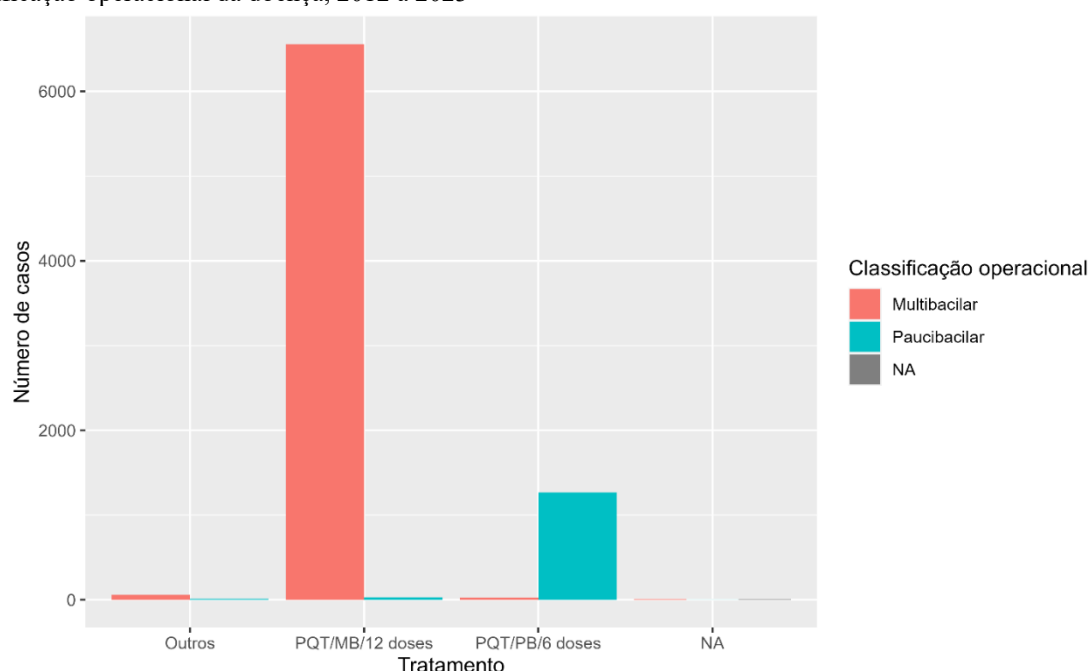
A predominância de registros na categoria "0-9" contatos reforça a necessidade de estratégias focadas na identificação e monitoramento de contatos próximos, que são considerados grupos de alto risco para o desenvolvimento da doença (RODRIGUES; LOCKWOOD, 2011). Além disso, a significativa quantidade de casos "Ignorados" aponta para a necessidade de aprimoramento na sistematização e no detalhamento dos dados coletados durante o diagnóstico e o acompanhamento dos pacientes.

Os dados apresentados na Figura 6 não apenas ilustram o perfil dos contatos intradomiciliares

dos casos de hanseníase em Mato Grosso do Sul, mas também destacam áreas críticas para intervenções de saúde pública, como a melhoria na coleta de dados e a implementação de medidas preventivas direcionadas a contatos próximos, visando reduzir a transmissão e controlar a doença de maneira mais eficaz.

Informações sobre o tipo de tratamento e a classificação operacional da doença estão apresentados na Figura 7.

Figura 7. Número de casos de hanseníase no estado de Mato Grosso do Sul, classificados de acordo com o tipo de tratamento e a classificação operacional da doença, 2012 a 2023



Fonte: SINAN, 2024

A predominância de casos multibacilares é evidente, com um número significativamente maior de pacientes submetidos ao tratamento PQT/MB/12 doses, totalizando mais de 6.000 casos. Esse achado é consistente com estudos anteriores que destacam a alta carga de hanseníase multibacilar em regiões endêmicas, onde a detecção tardia contribui para a maior gravidade dos casos (SILVA et al., 2021).

Os casos paucibacilares, tratados com PQT/PB/6 doses, representam uma proporção menor, indicando a necessidade de melhorias nas estratégias de diagnóstico precoce e vigilância ativa para identificar e tratar casos paucibacilares antes que progridam para formas mais graves (PINHEIRO et al., 2018). A distribuição desigual dos tipos de tratamento também pode refletir diferenças na acessibilidade e na qualidade dos serviços de saúde oferecidos nas diversas regiões do estado.

A análise dos dados de tratamento permite identificar áreas prioritárias para intervenção. A alta

prevalência de casos multibacilares sugere a necessidade de programas de educação em saúde e campanhas de sensibilização para reduzir o estigma associado à hanseníase e incentivar a busca precoce por cuidados médicos (WHO, 2020).

A abordagem de Saúde Única é fundamental para abordar a hanseníase de maneira holística, considerando os determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde. A integração de ações intersetoriais pode ajudar a superar barreiras ao diagnóstico e tratamento precoce, especialmente em áreas de alta endemicidade (ZINSSTAG et al., 2015).

4 CONCLUSÃO

Em conclusão, a análise detalhada do perfil ecoepidemiológico dos casos de hanseníase em Mato Grosso do Sul entre 2012 e 2023 revela uma série de *insights* importantes para o entendimento e gestão dessa doença negligenciada. Primeiramente, observamos uma tendência de redução nos casos desde 2016, refletindo esforços contínuos em políticas públicas e práticas de saúde para controle da doença. A distribuição por idade destaca um aumento gradual de casos a partir dos 20 anos, com um pico na faixa etária entre 50 e 59 anos, seguido de declínio entre os idosos, reforçando a necessidade de estratégias de vigilância específicas para grupos etários mais vulneráveis.

As formas clínicas predominantes, como a indeterminada e a dimorfa, indicam a diversidade na apresentação clínica da hanseníase, exigindo abordagens terapêuticas adaptadas a cada caso. A predominância de casos multibacilares e a alta proporção de casos detectados por demanda espontânea sublinham a importância da educação em saúde e da conscientização da população para o diagnóstico precoce. Por fim, os desafios na gestão dos casos, evidenciados pela presença de recidivas e pela variedade de modos de entrada no sistema de saúde, apontam a necessidade contínua de estratégias integradas de controle e vigilância epidemiológica.

Vale ressaltar que estudos ecoepidemiológicos são essenciais para compreender a dinâmica da transmissão da hanseníase e identificar áreas de risco para direcionar intervenções de saúde pública. A abordagem de Saúde Única, que integra saúde humana, animal e ambiental, é crucial para o controle da hanseníase, pois considera as interações complexas entre esses fatores. Portanto, a análise do perfil ecoepidemiológico da hanseníase em Mato Grosso do Sul, utilizando uma abordagem de Saúde Única, proporcionou uma visão abrangente das necessidades de saúde da população e pode contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes no controle da doença.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P.J. Panorama e perfil da recidiva de hanseníase em idosos no Ceará de 2008 a 2017. Monografia (Graduação em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.
- ARAÚJO, M. G.; ROCHA, A.; SILVA, B. D.; et al. Epidemiological aspects of leprosy in a hyperendemic area in the state of Bahia, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Rio de Janeiro, v. 53, e20190310, 2020.
- ARAUJO, M.G. Hanseníase no Brasil Leprosy in Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 36, p. 2, 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Hanseníase. Boletim Epidemiológico, n. especial, 2022.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Caderno de Atenção Básica nº 21. Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose 2ª ed. rev. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Hanseníase: Atividades de controle e manual de procedimentos/ área técnica de dermatologia Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o Controle da hanseníase. Brasília: Ministério da Saúde. 2002.
- BRASIL. Situação Epidemiológica da Hanseníase. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/hanseniaze/situacao-epidemiologica>>. Acesso: 20 abr. 2023.
- DE JESUS, I.L.R.; MONTAGNER, M. I.; MONTAGNER, M. A.; ALVES, S.M.C.; DELDUQUE, M.C. Hanseníase e vulnerabilidade: uma revisão de escopo. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, n. 01, p. 143-154, 2023.
- KERR-PONTES, L. R. S.; MONTENEGRO, A. C. D.; BARRETO, M. L.; et al. Inequality and leprosy in northeast Brazil: an ecological study. *International Journal of Epidemiology*, Oxford, v. 47, n. 1, p. 588-598, 2018.
- LEAL, D. R.; CAZARIN, G.; BEZERRA, L. C. A.; ALBUQUERQUE, A. C.; FELISBERTO, E. Programa de Controle da Hanseníase: uma avaliação da implantação no nível distrital. *Saúde Em Debate*, v.41, p.209–228, 2017.
- MONTEIRO, L. D.; ALENCAR, C. H.; BARBOSA, J. C.; et al. Incapacidade física em pessoas acometidas pela hanseníase no estado do Tocantins, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 180-192, 2017.

NASCIMENTO, A.C.M. Recidiva em hanseníase após o término da poliquimioterapia padrão entre 2013– 2018 em um centro de referência brasileiro: introduzindo e atualizando conceitos. Uberlândia, MG. Dissertação – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, 2019.

NUNES, J.M.; VIEIRA, J. A.; OLIVEIRA, E.N. Hanseníase: conhecimentos e mudanças na vida das pessoas acometidas. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, supl. 1, p. 1.311- 1318, 2011.

OLIVEIRA, M. L. W.; PENNA, G. O.; PENNA, M. L. F. The epidemiological behavior of leprosy in Brazil. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 71, supl. 4, p. 1617-1623, 2018.

PENNA, G. O.; PONTES, M. A.; CRUZ, R.; et al. Análise da situação epidemiológica da hanseníase em dois municípios hiperendêmicos do estado do Maranhão. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Rio de Janeiro, v. 49, n. 6, p. 774-783, 2016.

PROPÉRCIO, A. N. A.; OLIVEIRA, F. A.; VALE, T. N.; BANDEIRA, D. R.; MARINHO, A. M. S. O Tratamento da Hanseníase a partir de uma Revisão Integrativa. *Brazilian Journal of Health Review*, v.4, n.2, p.8076–8101, 2021.

ROMÃO, E. R.; MAZZONI, A. M. Epidemiological profile of leprosy in Guarulhos, SP. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 22–27, 2013.

SA, P.T.T. Fatores associados à recidiva em hanseníase no Brasil: um estudo de caso-controle. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical): Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

SANTOS, D.A.S.; SPESSATTO, L. B.; MELO, L. S.; OLINDA, R. A.; CRISTINA, H.; LISBOA, F.; SILVA, M. S. Prevalência de casos de hanseníase. *Revista de enfermagem*, v. 11, sup (10), p. 4045–4055, 2017.

SANTOS, K. C. B.; CORRÊA, R. G. C. F.; ROLIM, I. L. T. P.; PASCOAL, L. M.; FERREIRA, A. G. N. Estratégias de controle e vigilância de contatos de hanseníase: revisão integrativa. *Saúde em Debate*, v.43, n.121, p. 576–591, 2019.

SCOLLARD, D. M.; ADAMS, L. B.; GILLIS, T. P.; KRAHENBUHL, J. L.; TRUMAN, R. W.; WILLIAMS, D. L. The continuing challenges of leprosy. *Clinical Microbiology Reviews*, Washington, v. 28, n. 2, p. 338-381, 2015.

SCOLLARD, D. M.; ADAMS, L. B.; GILLIS, T. P.; KRAHENBUHL, J. L.; TRUMAN, R. W.; WILLIAMS, D. L. The continuing challenges of leprosy. *Clinical Microbiology Reviews*, Washington, v. 28, n. 2, p. 338-381, 2015.

VELÔSO, D.S.; MELO, C.B; SÁ, T. L. B; SANTOS, J.P; NASCIMENTO, E.F; COSTA, F.A.C. Perfil Clínico Epidemiológico da Hanseníase: Uma Revisão Integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v.10, n.1, p.1430, 2018.