



UNITINS
Universidade Estadual do Tocantins

TOCANTINS
GOVERNO DO ESTADO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO TOCANTINS – UNITINS

CÂMPUS DE AUGUSTINÓPOLIS – TO

CURSO DE ENFERMAGEM

HELOISA CHAVES LOPES MILHOMEM

**CARACTERIZAÇÃO DE CASOS E INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DA
HANSENÍASE NA REGIÃO DO BICO DO PAPAGAIO/TO, BRASIL, 2019-2023**

AUGUSTINÓPOLIS – TO

2025

HELOÍSA CHAVES LOPES MILHOMEM

**CARACTERIZAÇÃO DE CASOS E INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DA
HANSENÍASE NA REGIÃO DO BICO DO PAPAGAIO/TO, BRASIL, 2015-2024**

Trabalho de Conclusão de Curso de
Enfermagem da Universidade Estadual
do Tocantins – UNITINS, apresentado
como parte dos requisitos para obtenção
do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Esp./Me. Antônia
Almeida Araújo

AUGUSTINÓPOLIS – TO

2025

HELOÍSA CHAVES LOPES MILHOMEM

**CARACTERIZAÇÃO DE CASOS E INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DA
HANSENÍASE NA REGIÃO DO BICO DO PAPAGAIO/TO, BRASIL, 2019-2023**

Trabalho de Conclusão de Curso de
Enfermagem da Universidade Estadual do
Tocantins – UNITINS, apresentado como parte
dos requisitos para obtenção do título de
Bacharel em Enfermagem.

Aprovado pela Banca Examinadora em: 10 de junho de 2025.

Documento assinado digitalmente



ANTONIA ALMEIDA ARAUJO

Data: 13/12/2025 16:48:45-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. M.a. Antônia Almeida Araújo – Orientadora
Mestra em Saúde e Comunidade
Universidade Federal do Piauí

Documento assinado digitalmente



SHEILA CRISTINA TEIXEIRA FONSECA

Data: 07/01/2026 21:07:35-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. M.a. Sheila Cristina Teixeira Fonseca - Membro da banca
Mestra em Educação
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Documento assinado digitalmente



CRISTIANA MARIA DE ARAUJO SOARES GOMES

Data: 09/01/2026 12:09:38-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Cristiana Maria de Araujo - Membro da banca
Doutora em Ciências da Saúde
Universidade de Taubaté

AUGUSTINÓPOLIS – TO

2025

Dedico este trabalho primeiramente à
Deus, Ele quem me deu forças. E à
minha filha, Maria Sophia. Você é o meu
maior sucesso!

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, que foi minha força e luz ao longo de toda essa jornada. À Nossa Senhora que me cobriu com seu manto sagrado durante esses anos me protegendo e me guiando.

Aos meus pais, Kristianne e Ennio, pelo apoio incansável e por nunca me deixarem cair nos momentos mais difíceis, sempre acreditando em mim e me incentivando a seguir em frente dos meus primeiros passos às asas para voar.

À minha filha, Maria Sophia, minha vida e razão de todos os motivos para nunca desistir do nosso futuro; você é minha maior inspiração. Essa graduação é NOSSA!

Ao meu companheiro, José Carlos, pelo apoio constante e por estar ao meu lado em cada passo dessa caminhada. Se tornou mais fácil com você sendo pai da nossa filha.

À minha avó, Maria do Socorro, e às minhas tias, Hellen e Erika, pelo apoio e incentivo ao longo de toda a trajetória. Vocês foram fundamentais para que eu pudesse chegar até aqui. Nossa família é abençoada e perfeitamente imperfeita.

Ao meu irmão, que se tornou minha maior saudade diária. A irmandade tem um significado especial quando lembro de nós dois.

Às minhas primas/irmãs Camila e Pietra, nossa ligação é especial e única, obrigada por sermos nós.

À minha sogra, que sempre que eu dizia que não sabia o que fazer para concluir a graduação, me consolava e me motivava a ir mais longe. Sua força e palavras de incentivo fizeram toda a diferença.

À mim, que com muito esforço iniciei essa faculdade grávida, enfrentando desafios e participando de aulas com minha pequena, que aos 4 meses já fazia parte do mundo universitário.

Agradeço também aos professores e colegas de classe pelo carinho, paciência e compreensão, especialmente com um bebê que às vezes queria falar mais que os professores e acadêmicos.

Concluo essa etapa com muito orgulho de quem me tornei: um ser humano amadurecido, uma mulher fortalecida, profissional dedicada e a melhor mãe que consigo ser.

"A educação é a arma mais poderosa que
podemos usar para transformar vidas e
promover a saúde de toda a sociedade."

— Nelson Mandela

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO	10
3 METODOLOGIA	13
3.1 Desenho e período do estudo	13
3.2 Local do estudo	13
3.3 Fonte de dados	14
3.4 Critérios de inclusão e exclusão.....	14
3.5 Estratégia de busca	14
3.6 Tabulação e análise de dados.....	15
4 RESULTADOS	16
5 DISCUSSÃO	20
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
REFERÊNCIAS.....	25
ANEXO I – FICHA DE NOTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO (SINAN).....	28

CARACTERIZAÇÃO DE CASOS E INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS DA HANSENÍASE NA REGIÃO DO BICO DO PAPAGAIO/TO, BRASIL, 2015-2024

TÍTULO DO TRABALHO: CHARACTERIZATION OF CASES AND EPIDEMIOLOGICAL INDICATORS OF LEPROSY IN THE BICO DO PAPAGAIO/TO REGION, BRAZIL, 2015-2024

Heloísa Chaves Lopes Milhomem¹
Antonia Almeida Araújo²

Resumo: A hanseníase tem como causador o *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*), que afeta pele, nervos periféricos e órgãos internos, causando incapacidades físicas. O Brasil é um dos países que mais notifica novos casos confirmados e Tocantins é considerado hiperendêmico pelos índices elevados. O objetivo do estudo é analisar o perfil clínico e epidemiológico, caracterizar um perfil sociodemográfico, identificar a distribuição espacial e temporal dos casos de hanseníase na região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil entre 2015 e 2024. Realizou-se um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo, seccional e quantitativo, com análise de dados secundários obtidos no SINAN. Registrou-se 769 casos notificados, demonstrando maior proporção no sexo masculino (63%; N=485), faixa etária de 40 a 59 anos (34%; N=261), escolaridade 1º ao 4º série incompleta do Ensino Fundamental (24%; N=182), casos multibacilares (78,8%; N=606), grau de incapacidade física ignorado/branco (38,2%; N= 294), forma clínica dimorfa (43,3%, N=333), taxa de detecção de 39,06/100 mil habitantes, superior para casos multibacilares (30,78/100 mil hab.), grau de incapacidade física ignorado/branco (14,93/100 mil hab.), forma clínica dimorfa (16,91/100 mil hab.), taxa de detecção no Bico do Papagaio superior em Maurilândia (95-116) e taxa de detecção anual superior no ano de 2018 (57,90/100 mil hab.) e menor em 2020 (26,41/100 mil hab.) e 2021 (26,41/100 mil hab.).

Palavras-chave: Hanseníase. Epidemiologia. *Mycobacterium leprae*. Notificação.

Abstract: Leprosy is caused by *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*), which affects the skin, peripheral nerves, and internal organs, causing physical disabilities. Brazil is one of the countries that reports the most new confirmed cases, and Tocantins is considered hyperendemic due to the high rates. The objective of the study is to analyze the clinical and epidemiological profile, characterize a sociodemographic profile, and identify the spatial and temporal distribution of leprosy cases in the Bico do Papagaio region, Tocantins, Brazil between 2015 and 2024. An epidemiological, descriptive, retrospective, cross-sectional, and quantitative study was carried out, with analysis of secondary data obtained from SINAN. There were 769 reported cases, demonstrating a higher proportion in males (63%; N = 485), age group from 40 to 59 years (34%; N = 261), incomplete 1st

¹ Graduando(a) em Enfermagem pela Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/000000000000>. E-mail: heloisamilhomem51@gmail.com.

² Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS). Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4464642717038260> E-mail: antonia.a@unitins.com.

to 4th grade of elementary school (24%; N = 182), multibacillary cases (78.8%; N = 606), unknown degree of physical disability/white (38.2%; N = 294), borderline clinical form (43.3%, N = 333), detection rate of 39.06/100,000 inhabitants, higher for multibacillary cases (30.78/100,000 inhabitants), unknown degree of physical disability/white (14.93/100,000 inhabitants), borderline clinical form (16.91/100,000 inhabitants), detection rate in the upper Bico do Papagaio in Maurilândia (95-116). and higher annual detection rate in 2018 (57.90/100,000 inhab.) and lower in 2020 (26.41/100,000 inhab.) and 2021 (26.41/100,000 inhab.).

Keywords: Leprosy. Epidemiology. *Mycobacterium leprae*. Notification.

1 INTRODUÇÃO

A Hanseníase, é uma doença infecciosa e crônica, que tem como causador o *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*), a qual afeta principalmente a pele, nervos periféricos e vias respiratórias superiores. A bactéria é bacilo álcool-ácido resistente, com multiplicação lenta e não cultivável in vitro, resultando em um estudo da doença dificultado, ao ponto de não ser conhecido precisamente nem mesmo seu período de incubação, obtendo uma estimativa de aproximadamente cinco anos (Brasil, 2022).

É uma doença curável, porém, ainda é endêmica no país, principalmente em regiões socioeconomicamente precárias, em áreas com vulnerabilidade social e dificuldades de acesso aos serviços de saúde. Portanto, no Brasil, é um problema de saúde pública, em que, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), no ranking global, é o país com o segundo maior número de casos registrados de hanseníase, atrás apenas da Índia, o que reflete a necessidade de estratégias mais eficazes de controle e prevenção (Brasil, 2022).

A hanseníase é transmitida através do contato com um ser humano doente, sendo transmitida por vias respiratórias superiores, sendo a principal porta de entrada e eliminação do bacilo. Os sinais e sintomas manifestam-se desde a predominância na pele, como hipocromia; sensibilidade, podendo evoluir para dormência; espessamento de nervos periféricos, com edema e possível cianose (Brasil, 2022).

O tratamento é por meio da associação de medicamentos, sendo a poliquimioterapia (PQT), auxiliando na potencialização da cura da doença. Portanto, é necessário o uso da rifampicina, dapsona e clofazimina. A dosagem e variação desses medicamentos depende da forma como a doença se manifesta no paciente, podendo ser classificado em paucibacilar (PB), sendo derivado da hanseníase tuberculóide ou indeterminada, localizando-se na região anatômica e/ou tronco nervoso ou, multibacilar (MP), derivado da hanseníase dimorfa ou virchowiana, que dissemina-se em variadas

regiões anatômicas e/ou em mais de um tronco nervoso (Brasil, 2017).

O Estado do Tocantins, localizado na região Norte do Brasil, considerado uma das regiões mais pobres do país, apresenta prevalência da doença na região que indica alta taxa de novos casos da doença, considerado um estado hiperendêmico. As causas, além de ser um reflexo da vulnerabilidade que favorece à doença, como a baixa cobertura à saúde e condições socioeconômicas precárias, é apontado também a incidência migratória que há no local, com seu posterior crescimento demográfico e obtendo como resultado a proliferação da hanseníase. Além disso, o estigma social associado à doença é um obstáculo significativo no seu enfrentamento, o que muitas vezes resulta em diagnósticos tardios e complicações severas nos pacientes (Monteiro *et al.*, 2017).

A hanseníase, por ser um problema de saúde pública, é necessária a intensificação de recursos e ações, principalmente da Atenção Primária à Saúde (APS), que deve reconhecer sinais, sintomas e reações hansênicas desde o diagnóstico. A equipe deve estar capacitada para realizar um plano de cuidados adequado ao paciente, destacando a importância do olhar amplo ao paciente, desde a doença a questões de vulnerabilidade social e/ou discriminatória. Essas medidas são essenciais para alcançar os melhores resultados no tratamento (Brasil, 2022).

Com isso, é crucial analisar os padrões clínicos, espaciais e temporais da doença nessa região, afim de possibilitar a compreensão da dinâmica epidemiológica da doença. A análise dos casos notificados e dos indicadores epidemiológicos permitirá identificar padrões de transmissão, grupos mais vulneráveis e fatores de risco associados, contribuindo na formulação de estratégias eficazes de prevenção e controle da hanseníase.

Desse modo, o estudo tem como objetivo analisar o perfil clínico e epidemiológico dos casos notificados de hanseníase na região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil, entre 2015 e 2024.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O Brasil, em 2016, de acordo com o Ministério da Saúde, notificou mais de 28.000 casos novos de hanseníase. Atualmente, o país destaca-se em segundo lugar no *ranking* global de países com o maior número de hansênicos (Novato *et al.*, 2020). Em 2020, no Brasil, a Organização Mundial de Saúde (OMS) notificou 17.979 (93,6%) número de casos novos, sendo 127.396 casos no que tange o território mundial e 19.195 (15,1%) nas Américas (Silvério *et al.*, 2024).

Por dados alarmantes da doença, o Estado do Tocantins é considerado

hiperendêmico, com 140 municípios em alto número de casos, de acordo com o Sistema de Vigilância em Saúde. Através do Sistema de Informações de Agravos a Saúde (SINAN), entre 2014 e 2016, é possível verificar a prevalência no sexo masculino, faixa etária de 35 a 49 anos, com classe operacional multibacilar, sendo sua classificação clínica dimórfica (53,4%) e por demanda espontânea (Novato *et al.*, 2020).

Análises realizadas em nível nacional, entre 2016 a 2020, evidenciou o Norte em segundo lugar com 34.226 casos novos confirmados de hanseníase, atrás apenas do Maranhão com 67070 casos (Moreira *et al.*, 2022). De acordo com o Boletim de Emergência, a região encontra-se com taxa de detecção de 50,88 por 100 mil habitantes em 2022. No perfil clínico, demonstrou aumento em 83,9% em 2022 em casos de multibacilar e forma dimorfa 46,7% (Brasil, 2024).

Em relação a maior proporção de casos no sexo masculino, reforçou-se a diferença no acompanhamento da saúde do paciente, quando este é homem, afetando o processo saúde-doença-cuidado e posterior abandono do tratamento. Devido a isso, qualquer falha que haja entre sistema e paciente, o abandono é facilitado (Jesus *et al.*, 2022).

Na prevalência no número de casos frequentes no indivíduo masculino, apontou-se ao risco de exposição desse paciente com o bacilo de Hansen ser maior e a falta de procura do homem por serviços de saúde, sendo um fator disso a falta de serviços específicos para essa população que atendam às suas demandas (Morais; Furtado, 2018; Moreira *et al.*, 2022).

Fatores sociais, comportamentais e culturais do gênero são reforçados, relacionando-se com a maneira do sistema de saúde frente às questões desses indivíduos, contribuindo com quadros clínicos severos, incapacidades físicas recorrentes e maior mortalidade (Barros *et al.*, 2024).

Dados epidemiológicos do DataSUS afirmaram que, a região do Bico do Papagaio, entre 2015 a 2020, evidenciou-se pelo número de casos novos de hanseníase, destacando-se em segundo lugar em locais do Estado do Tocantins. A evidência foi entre indivíduos do sexo masculino, com faixa etária de 30 a 49 anos. A partir disso, ressalta-se a importância de políticas públicas no foco da prevenção patológica e capacitação de profissionais da saúde para qualificação de seus diagnósticos (Campos; Silva, 2022).

De acordo com Silva (2022), em que elaborou uma análise epidemiológica com enfoque em doenças negligenciadas devido a pandemia da Covid-19, com dados retirado do DataSUS, a região do Bico do Papagaio, entre 2017 e 2021, situou-se um total de 320 casos de hanseníase, sendo em 2018 o pico de prevalência com 103 casos (Silva, 2022).

Em relação a Covid-19, a falta de discernimento da população acerca da doença,

seu tratamento e possíveis consequências, relaciona-se a baixa escolaridade ligados ao nível de instrução desses indivíduos, levando-os a dificuldade no acesso aos serviços de saúde e resultando no tratamento tardio (Silvério *et al.*, 2024)

Corroborando com esses dados, um estudo epidemiológico apontou o gênero biológico masculino como destaque nos números de hansenícos. Porém, no que tange raça/cor, a prevalência é de cor parda (59,28%), (23,37%) e em terceiro lugar, preta (12,48%). Pela faixa etária, o predomínio é de indivíduos com Ensino Fundamental incompleto (19,22%) (Moreira *et al.*, 2022).

Em relação a cor da população maior afetada, enfatiza-se o histórico que a população preta carrega consigo, respingando na saúde com obstáculos interligados nas desvantagens e desigualdades socioculturais. A ligação entre fatores sociais e de saúde são entrelaçados fortalecendo e desfavorecendo uma população específica, acarretando na maior vulnerabilidade desses indivíduos (Santos *et al.*, 2024).

O enfoque social da doença é um fator predominante quando trata-se da hanseníase. Devido a isso, dados do SINAN apontaram a evidência de indivíduos com Ensino Fundamental incompleto no Tocantins. Diante disso, trata-se de uma mazela social pela precariedade de uma educação de qualidade que resulta na falta de acesso ao serviço de saúde privilegiado (Silva *et al.*, 2022; Lanza *et al.*, 2012).

De acordo com um estudo clínico e epidemiológico da hanseníase, com dados retirados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), a doença é evidenciada nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte se comparadas com as regiões Sul e Sudeste, tratando-se de fatores como a baixa renda e escolaridade, que associam-se com indicadores de persistência da mazela de estigma social (Moreira *et al.*, 2022).

Um estudo realizado no enfoque da análise da relação entre a hanseníase e a vulnerabilidade social no processo de tratamento irregular, relata sobre a forma de trabalho de indivíduos doentes, com maior prevalência, sendo, estudantes (18,2%), pedreiros e aposentados (12,1%). Diante disso, é perceptível que a baixa escolaridade e/ou capacitação profissional afeta diretamente com o acesso ao conhecimento de vias do sistema de saúde e da doença (Lopes; Rangel, 2014).

Um estudo relacionado a taxa de notificação em crianças menores de 15 anos, aponta predominância na forma multibacilar, por demanda espontânea e encaminhamento, revelando falha no sistema de saúde, que pelo avanço da doença, são indivíduos que tiveram contato com o bacilo de Hansen ainda na infância e, pela falta de tratamento, as consequências agravaram-se e obtiveram mais de 1/3 com mais de 2 nervos acometidos (Melo *et al.*, 2021).

3 METODOLOGIA

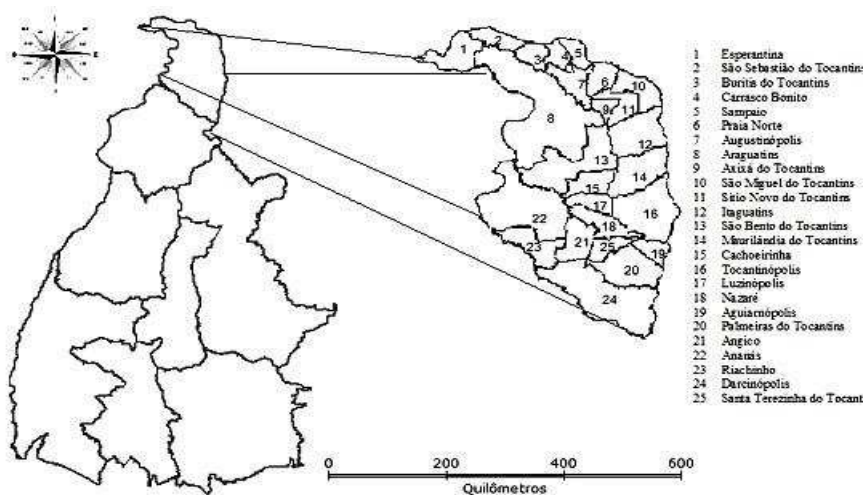
3.1 Desenho e período do estudo

O trabalho caracteriza-se como um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa, em prol da análise de dados secundários referentes aos casos de hanseníase notificados na região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil entre 2015 e 2024. afim de identificar características epidemiológicas, fatores sociodemográficos e clínicos da hanseníase.

3.2 Local do estudo

O Estado do Tocantins está localizado na região Norte do Brasil, com área de 277.423.627km e fronteiras nos Estados de Maranhão, Pará, Goiás, Mato Grosso, Bahia e Piauí. A região do Bico do Papagaio está localizada no extremo Norte do Estado do Tocantins, na divisa com Maranhão e Pará. Os municípios que compõem a região são: Angico, Ananás, Axixá do Tocantins, Araguatins, Aguiarnópolis, Augustinópolis, Buriti do Tocantins, Cachoerinha, Carrasco Bonito, Darcinópolis, Esperantina, Itaguatins, Luzinópolis, Maurilândia do Tocantins, Nazaré, Palmeiras do Tocantins, Praia Norte, Riachinho, São Bento do Tocantins, São Miguel do Tocantins, São Sebastião do Tocantins, Sampaio, Santa Terezinha do Tocantins, Sítio Novo do Tocantins e Tocantinópolis (IBGE, 2022).

Figura 1 – Mapa do estado do Tocantins, destacando a microrregião do Bico do Papagaio.



Fonte: Google, adaptado, 2025.

3.3 Fonte de dados

Os dados da população com o diagnóstico de hanseníase são registrados, pelos profissionais de saúde, em Fichas Individuais de Investigação, e relacionados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) para adicionar na base de dados nacional. A base foi acessada a partir do Departamento de Informática do SUS (DataSUS), do Ministério da Saúde. Os dados foram tabulados através do TABNET, referentes aos casos de hanseníase notificados na região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil entre 2015 e 2024.

3.4 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos todos os casos notificados juntamente com variáveis temporais e espaciais, fatores sociodemográficos e características clínicas de hanseníase na região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil entre 2015-2024.

3.5 Estratégia de busca

Os dados obtidos no DATASUS foram coletados no seguinte caminho metodológico: Informações de saúde (TABNET), epidemiologias e morbidades, demais doenças de notificação (desde 2019) e tabulação de dados. As bases populacionais necessárias para os cálculos desta pesquisa serão obtidas por meio de censos e projeções demográficas Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Para melhor compreensão da situação epidemiológica da hanseníase no Estado, os dados foram analisados segundo as variáveis: sexo(masculino e feminino), faixa etária (0 a 19, 20.^a 39, 40 a 59, 60 a 79 e maior de 80 anos), raça/cor (branca, parda, preta, amarela e indígena), escolaridade (ignorado/branco; analfabeto; 1 a 4 série incompleta do Ensino Fundamental; 4 série do completa do Ensino Fundamental; 5 a 8 série incompleta do Ensino Fundamental; Ensino Fundamental completo, Ensino Médio incompleto; Ensino Médio completo; Educação superior incompleta; Educação superior completa; não se aplica) e município de residência (Angico, Ananás, Axixá do Tocantins, Araguatins, Aguiarnópolis, Augustinópolis, Buriti do Tocantins, Cachoerinha, Carrasco Bonito, Darcinópolis, Esperantina, Itaguatins, Luzinópolis, Maurilândia do Tocantins, Nazaré, Palmeiras do Tocantins, Praia Norte, Riachinho, São Bento do Tocantins, São Miguel do Tocantins, São Sebastião do Tocantins, Sampaio, Santa Terezinha do

Tocantins, Sítio Novo do Tocantins e Tocantinópolis).

As variáveis clínicas analisadas: classificação operacional (paucibacilar - PB e multibacilar - MP), grau de incapacidade física (grau 0, grau 1, grau 2, não avaliado, ignorado/branco), forma clínica (indeterminada, tuberculóide, dimorfa, virchowiana, não classificada, ignorado/branco,) no período de 2015 a 2024.

Este trabalho utilizou dados secundários, não havendo necessidade de apreciação em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), estando de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

3.6 Tabulação e análise de dados

A população do estudo foi constituída por todos os casos de hanseníase da região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil entre 2015 e 2024.

Inicialmente foi realizada uma caracterização dos casos hanseníase em relação a sua quantidade e proporção dos casos de hanseníase segundo variáveis sociodemográficas: sexo, faixa etária, raça/cor e escolaridade. Em seguida realizou-se uma caracterização das variáveis clínicas quanto sua frequência, proporção e taxa de detecção de hanseníase (por 100 mil habitantes) segundo variáveis clínicas

Para verificação do comportamento temporal foi calculada a taxa de detecção anual de hanseníase ao longo dos anos de 2015 a 2024, e para visualização do comportamento por município foi elaborado um mapa para a taxa de detecção média por ano de hanseníase.

A taxa de detecção anual dos casos novos de hanseníase por 100 mil habitantes foi calculada como: número de casos novos confirmados em residentes dividido pela população total residente no período determinado (Brasil, 2002).

$$\frac{T}{D \cdot A}$$

$$\frac{\text{Casos novos residentes em diagnosticado e em determinado ano}}{\text{População residente de acordo como Censo 2022}}$$

Também foi calculada a taxa de detecção média por ano de casos novos de hanseníase calculado como a média anual dos casos dividido pela população do Censo de 2022 multiplicado por 100 mil habitantes (Barros *et al.*, 2014).

C
M
D
A

Média anual de casos novos

População residente de acordo com o Censo 2022

Para análise dos valores de taxa de detecção anual considerou-se: baixo (<2/100 mil), médio (2-9,99/100 mil), alto (10-19,99/100 mil), muito alto (20-39,99/100 mil), hiperendêmico ($\geq 40/100$ mil) (Brasil, 2002).

As tabelas e gráficos foram elaboradas por meio do programa *Microsoft Office Excel e Tabwin*. Os mapas foram elaborados utilizando o software QGIS 3.40.

4 RESULTADOS

Foram analisados os anos de 2015 a 2024, sendo notificados 769 novos casos confirmados de hanseníase na região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil. Houve maior proporção entre a população do sexo masculino (63%; N=485) e menor prevalência no sexo feminino (37%; N=284).

Referindo-se a faixa etária, as análises demonstraram maior número de casos na faixa etária de 40 a 59 anos (34%; N=261), seguido de 60 a 79 anos (26%; N=200). Em relação a raça/cor, houve predominância na raça/cor parda (76%; N= 585), seguida de preta (13%; N=99). A escolaridade teve superioridade na 1º a 4º série incompleta do Ensino Fundamental (24%; N=182), seguida de ignorado/branco (19%; N=144) (Tabela 1).

Tabela 1 – Número e proporção dos casos de hanseníase segundo variáveis sociodemográficas: sexo, faixa etária, raça/cor e escolaridade. Região Bico do Papagaio, TO, Brasil, 2015-2024.

Variáveis/ Categorias	Casos (N)	%
Total	769	100%
Sexo		
Feminino	284	37%
Masculino	485	63%
Ignorado/ Branco	0	0%
Faixa etária		
0 a 19 anos	84	11%

20 a 39 anos	192	25%
40 a 59 anos	261	34%
60 a 79 anos	200	26%
≥ 80 anos	32	4%
Raça/cor		
Branca	65	8%
Preta	99	13%
Parda	585	76%
Amarela	8	1%
Indígena	4	1%
Ignorado/ Branco	8	1%
Escolaridade		
Ign/Branco	144	19%
Analfabeto	110	14%
1ª a 4ª série incompleta do EF	182	24%
4ª série completa do EF	40	5%
5ª a 8ª série incompleta do EF	100	13%
Ensino fundamental completo	40	5%
Ensino médio incompleto	43	6%
Ensino médio completo	78	10%
Educação superior incompleta	2	0%
Educação superior completa	24	3%
Não se aplica	6	1%

Fonte: Autora, 2025.

*Taxa de detecção média calculada como a média anual dos casos dividido pela população do Censo de 2022 multiplicado por 100 mil habitantes.

Em relação aos aspectos clínicos da hanseníase, nos anos de 2015 a 2024, na região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil, analisou-se maior proporção de casos multibacilares (78,8%; N=606) de maneira significativa. Em relação ao grau de incapacidade física, demonstrou-se ignorado/branco (38,2%; N= 294), seguido de grau 0 (36,7%; N=282). Na forma clínica, destacou-se a forma dimorfa (43,3%, N=333), seguida da virchowiana (18,9%, N=145), ambas derivadas da classe operacional multibacilar, com maior risco de propagação da doença (Tabela 2).

A taxa média de detecção de casos novos de hanseníase na população em geral, nos anos de 2015 a 2024, foi de 39,06/100 mil habitantes. A taxa foi significativamente superior para casos multibacilares (30,78/100 mil hab.), grau de incapacidade física ignorado/branco (14,93/100 mil hab.), seguido de grau 0 (14,32/100 mil hab.) e forma clínica dimorfa (16,91/100 mil hab.) (Tabela 2).

Tabela 2 – Número, proporção e taxa de detecção de hanseníase (por 100 mil habitantes) segundo variáveis clínicas, Região Bico do Papagaio, TO, Brasil, 2015-2024.

Variáveis	Casos	%	Taxa de detecção (por 100 mil)
Total	769		39,06
Classificação operacional			
Paucibacilar	163	21,2%	8,28
Multibacilar	606	78,8%	30,78
Grau de incapacidade física			
Grau 0	282	36,7%	14,32
Grau 1	67	8,7%	3,40
Grau 2	29	3,8%	1,47
Não avaliado	97	12,6%	4,93
Ign/Branco	294	38,2%	14,93
Forma clínica			
Indeterminada	106	13,8%	5,38
Tuberculoide	80	10,4%	4,06
Dimorfa	333	43,3%	16,91
Virchowiana	145	18,9%	7,36
Não classificada	60	7,8%	3,05
Ign/Branco	45	5,9%	2,29

Fonte: Autora, 2025.

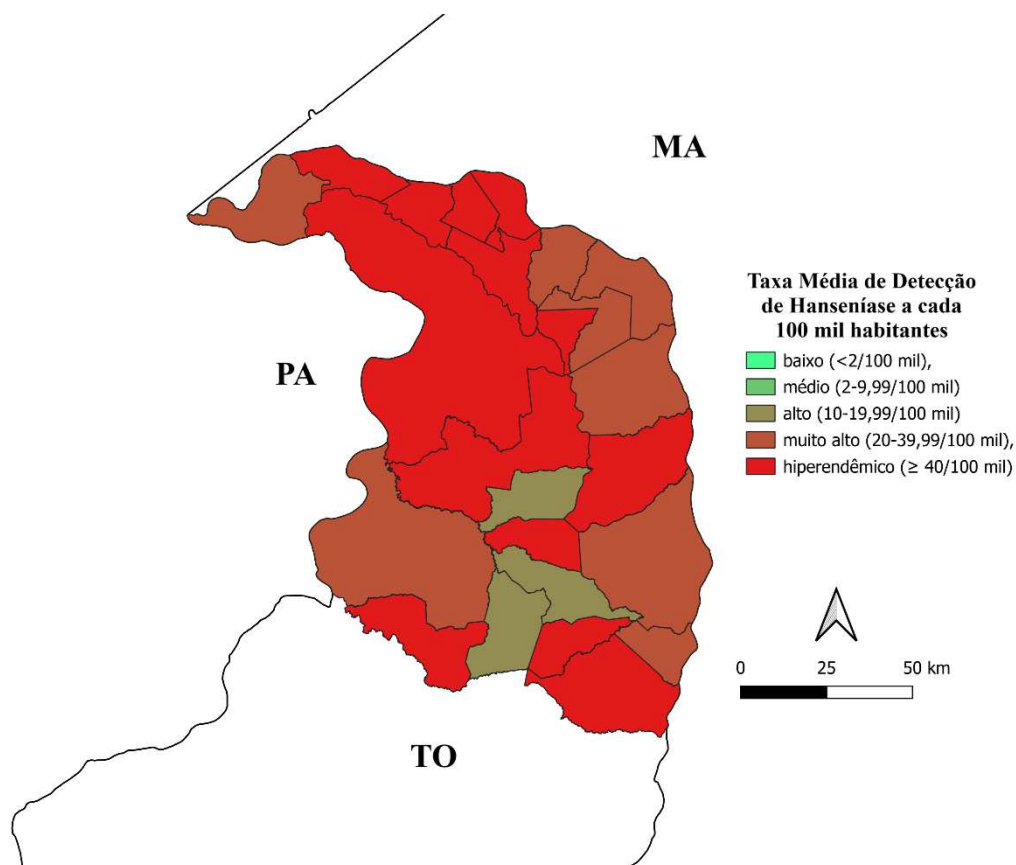
*Taxa de detecção média calculada como a média anual dos casos dividido pela população do Censo de 2022 multiplicado por 100 mil habitantes.

A taxa média de detecção de casos novos de hanseníase na região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil, entre os anos de 2015 a 2024, demonstrou hiperendemicidade ($\geq 40/100$ mil habitantes) entre os residentes dos municípios de Palmeiras, Santa Terezinha, Riachinho, Luzinópolis, Maurilândia, São Bento, Araguatins, Axixá, Augustinópolis, Carrasco Bonito, Sampaio, São Sebastião do Tocantins e Buriti.

Identificou-se em muito alto (20-39,99/100 mil habitantes) entre os residentes dos municípios de Arguianópolis, Tocantinópolis, Ananás, Itaguatins, Sítio Novo, São Miguel do Tocantins, Praia Norte, Esperantina.

Entre os municípios de Angico, Nazaré e Cachoeirinha demonstrou-se taxa média de detecção em alto (10-19,99/100 mil habitantes).

Figura 1 - Mapa de Taxa Média de Detecção de Hanseníase a cada 100 mil habitantes na Região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil, 2015-2024.

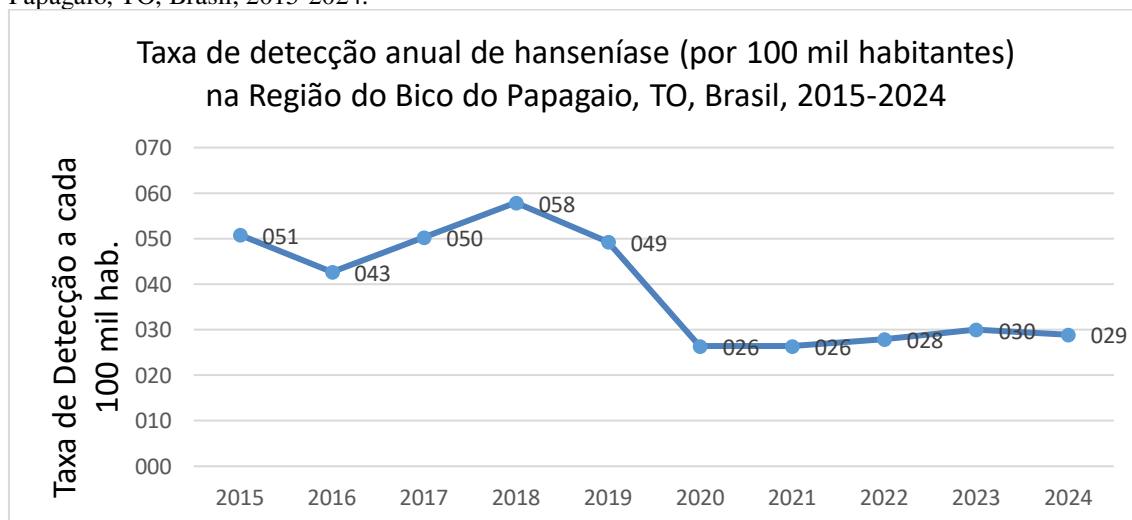


Fonte: Autora, 2025.

*Taxa de detecção média calculada como a média anual dos casos dividido pela população do Censo de 2022 multiplicado por 100 mil habitantes.

A taxa de detecção média anual de hanseníase na região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil, entre 2015 e 2024, atingiu seu pico no ano de 2018 (57,90/100 mil hab.) e teve menor valor em 2020 (26,41/100 mil hab.) e 2021 (26,41/100 mil hab.) (Figura 2).

Figura 2 - Taxa de detecção anual de hanseníase (por 100 mil habitantes) na Região do Bico do Papagaio, TO, Brasil, 2015-2024.



Fonte: Autora, 2025.

*Taxa de detecção média calculada como a média anual dos casos dividido pela população do Censo de 2022 multiplicado por 100 mil habitantes.

5 DISCUSSÃO

Foram ponderadas características epidemiológicas de casos e indicadores de hanseníase na região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil de 2015 a 2024. Analisou-se maior proporção de casos no sexo masculino (63%; N=485) em detrimento do sexo feminino (37%; N=284), na faixa etária de 40 a 59 anos (34%; N=261), seguido de 60 a 79 anos (26%; N=200) (Tabela 1).

O Sistema de Vigilância em Saúde, entre 2014 e 2016, identificou no Estado do Tocantins, o maior número de casos no gênero biológico masculino (Novato *et al.*, 2020). O dado reforça o presente estudo que aborda os homens como principal indivíduo acometido pela hanseníase (Tabela 1).

De acordo com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), confirma o Tocantins com prevalência no número de casos no sexo masculino, apontando também a pessoa idosa como maior afetado (Silva *et al.*, 2022). Os dados corroboram com a pesquisa, com dados que evidenciaram a faixa etária de 60 a 79 anos (26%) (Tabela 1).

Em relação a raça/cor, os resultados do estudo apresentaram a cor parda (76%; N=585), seguida de preta (13%; N=99) com maior número de casos notificados de hanseníase na região do Bico do papagaio, e a escolaridade de 1º a 4º série incompleta do Ensino Fundamental (24%; N=182), seguida de ignorado/branco (19%; N=144) (Tabela 1).

Um estudo realizado no Brasil apontou em raça/cor parda (59,28%), seguido de branca (23,37%) e raça preta (12,48%) (Moreira *et al.*, 2022). Em contradição com o presente estudo, que demonstrou que a cor parda e preta, respectivamente, está em maiores proporções.

Na faixa etária, destacou-se idades entre 40 a 59 anos (34%; N=261), seguido de 60 a 79 anos (26%; N=200), sendo os adultos os maiores protagonistas dessa etapa da análise. Constatando esses resultados, uma pesquisa do Ministério da Saúde, analisou o adoecimento em preponderância de cidadãos entre 50 a 59 anos (Brasil, 2023) (Tabela 1).

Na população geral, em 2022, de acordo com o SINAN, houve um aumento de casos confirmados na faixa etária de idosos com 60 anos ou mais, com predominância do sexo masculino (Brasil, 2024). A análise reforça o presente estudo na incidência na pessoa idosa em casos de hanseníase (Tabela 1).

De acordo com dados do DATASUS, o Bico do Papagaio, nos anos de 2015 a 2020, esteve em segundo lugar entre locais do Estado do Tocantins, em número de novos casos de hanseníase. A relevância foi do sexo masculino, com faixa etária de 30 a 49 anos (Campos, Silva, 2022) (Tabela 1).

Foram ponderadas características epidemiológicas de casos e indicadores de hanseníase na região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil de 2015 a 2024. Verifica-se prevalência na classificação operacional multibacilar (78,8%; N=606), grau de incapacidade física ignorado/branco (38,2%; N= 294), seguido de grau 0 (36,7%; N=282) e forma clínica dimorfa (43,3%; N=333) (Tabela 2).

Um estudo epidemiológico realizado na cidade de Rondonópolis (MT), destacou-se os casos multibacilares com 1.649 (61,16%) sendo superior ao de casos paucibacilares com 1.047 (38,84%) (Santos *et al.*, 2017). Justificando a presente pesquisa que enfatiza as mesmas proporções analíticas no quesito do tipo operacional, entretanto, no Estado do Tocantins (Tabela 2).

Estudos afirmam que a incapacidade física prevalente, no momento do diagnóstico, é de grau I, havendo relação direta na duração da patologia com as consequências físicas e o diagnóstico tardio (Alves *et al.*; 2010; Barros *et al.*, 2024). Entretanto, a análise destacou o índice de incapacidade física de grau 0 (36,7%; N=282), seguido de ignorado/branco (38,2%; N= 294) (Tabela 2).

De acordo com Moraes e Furtado (2018), o número de pessoas com hanseníase foi evidenciado no sexo masculino, com grau de incapacidade física grau I, seguido de grau II. Diante disso, nota-se a contrariedade com o presente estudo exposto (Tabela 2).

O número superior de ignorado/branco nesta pesquisa demonstra a vulnerabilidade da notificação compulsória no âmbito da Atenção Primária a Saúde (APS), que deve ser realizada de maneira obrigatória desde 1920, em que Oswaldo Cruz aderiu ao regulamento sanitário da doença (Miranzi *et al.*, 2010; Novais, 2020) (Tabela 2).

Na forma clínica, destacou-se a dimorfa (43,3%, N=333), seguida da virchowiana (18,9%, N=145), com superioridade no número de casos de hanseníase na região do Bico do Papagaio (TO). Essas duas formas são derivadas da classificação operacional multibacilar, que também ocupa índices elevados de casos (Tabela 2).

O estudo de Novato (2020), realizado com dados obtidos pelo Sistema de Informação de Agravos a Saúde (SINAN), mostrou prevalência da forma multibacilar, sendo do tipo dimórfica com 53,4% dos casos (Novato *et al.*, 2020) (Tabela 2).

Em outro estudo epidemiológico, destacou-se que as formas dimorfa com 1.385 (51,37%), tuberculóide 973 (36,09%), e virchowiana 156 (5,79%) (Santos, 2017). Assim,

obtendo um contraponto entre as análises estatísticas com o presente estudo que demonstrou as formas dimorfas, virchowiana e indeterminada com maiores índices, respectivamente (Tabela 2).

Outras ponderações destacam novamente o predomínio das formas clínicas dimorfas (51,07%) e virchowianas (17,30%), embasando-a por ser formas mais graves da patologia e comparando-a com a incapacidade física resultante do processo da doença e falhas na execução do exame (Moreira *et al.*, 2022) (Tabela 2).

No presente estudo, a análise da taxa de detecção de casos novos de hanseníase na região do Bico do Papagaio/TO entre os anos de 2015 a 2024 revelou uma média de 39,06 casos a cada 100 mil habitantes (39,06/100 mil hab.). Essa taxa indica uma incidência relativamente elevada na população geral, sugerindo a persistência de transmissão do bacilo, conseqüente aumento de casos novos da doença e a necessidade de estratégias de controle mais efetivas na região. (Barros *et al.*, 2024) (Tabela 2).

Entre 2012 e 2016, o Ministério da Saúde coletou dados os quais apontaram a região Norte (34,26/100 mil hab.) correlacionando à sua endemicidade. Entretanto, na região Sul (3,75/100 mil habitantes), constatou-se o menor índice em taxa média de detecção da hanseníase. Os dados relataram predomínio no sexo masculino (Novais, 2020) (Tabela 2).

Na análise de formas clínicas e graus de incapacidade, observou-se que a taxa foi superior para os casos multibacilares (30,78/100 mil hab.). Essa forma clínica está associada a uma maior carga bacilífera e maior potencial de transmissão, reforçando a importância de ações de detecção precoce e tratamento adequado para reduzir a disseminação da doença (Barros, 2024) (Tabela 2).

Foram analisadas a taxa de detecção média para casos com grau de incapacidade física ignorado ou branco (14,93/100 mil hab.), seguida de grau 0 (14,32/100 mil hab.), e pela forma clínica dimorfa (16,91/100 mil hab.) (Tabela 2).

Análises epidemiológicas mostraram que a forma multibacilar possuem números elevados de casos em pacientes confirmados no nordeste brasileiro, tornando-se um local endêmico. Formas clínicas dimorfas e virchowianas, se destacam por seu maior grau de risco e acometimento neural (Morais; Furtado, 2018) (Tabela 2).

Foram analisadas características epidemiológicas espaciais na região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil, 2015-2024, com taxa média de detecção de casos novos de hanseníase apontando hiperendemicidade entre os residentes dos municípios de Palmeiras, Santa Terezinha, Riachinho, Luzinópolis, Maurilândia, São Bento, Araguatins, Axixá, Augustinópolis, Carrasco Bonito, Sampaio, São Sebastião do

Tocantins e Buriti (Figura 1).

O estudo demonstrou índices considerados muito alto (20-39,99/100 mil habitantes) municípios de Arguanópolis, Tocantinópolis, Ananás, Itaguatins, Sítio Novo, São Miguel do Tocantins, Praia Norte, Esperantina (Figura 1). Para os municípios de Angico, Nazaré e Cachoeirinha considerou-se como locais de taxa média de detecção alto (10-19,99/100 mil habitantes) (Figura 1).

Dados fornecidos pelo Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), apresentando um estudo descritivo clínico e epidemiológico da hanseníase, destacou a região Norte com um coeficiente elevado comparado a regiões Sul e Sudeste. É apontado a relação da doença com a pobreza devido à baixa renda e escolaridade por ser menos desenvolvidas (Moreira *et al.*, 2022) (Figura 1).

Foram analisados os índices de taxa média de detecção anual de hanseníase na região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil, entre os anos de 2015 a 2024. De acordo com os dados, no ano de 2018 (57,90/100 mil hab.) houve aumento no número de casos e diminuição em 2020 (26,41/100 mil hab.) e 2021 (26,41/100 mil hab.) (Figura 2).

Destacou-se ao longo do período, pico em 2018 e redução significativa em 2020-2021, com dados iguais. Em 2018, atingiu 57,90 casos por 100 mil habitantes, apontando aumento em relação aos demais anos (Figura 2).

De acordo com Novais (2020), em 2018, um coeficiente médio menor (24,02/1 milhão de habitantes) em relação ao Estado do Tocantins 47,45 casos/1 milhão de habitantes (Novais, 2020), corroborando com a presente pesquisa com dados do mesmo ano que apontaram índices elevados (Figura 2).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu a análise da epidemiologia da hanseníase na região do Bico do Papagaio, Tocantins, Brasil no intervalo de 2015 a 2024. Os resultados evidenciaram a relevância da problemática na elaboração de políticas públicas eficazes no manejo da doença, a partir dos indicadores apontarem a persistência da transmissão da doença, o diagnóstico tardio, capacitação de profissionais de saúde para um diagnóstico de qualidade e necessidade de intensificação das estratégias de vigilância, prevenção e controle da patologia.

A caracterização sociodemográfica dos casos revelou um padrão semelhante ao observado em outros estudos abordados durante o trabalho, referente a maior ocorrência entre homens, adultos e pessoas com baixa escolaridade, evidenciando grupos vulneráveis

ao adoecimento e consequências sociais advindas da doença. Observou-se que os coeficientes de detecção permanecem elevados ao longo dos anos, principalmente no sexo masculino. Além disso, destaca-se a necessidade de atenção para a notificação completa no sistema de notificação em saúde, pois, observou-se durante a análise um número elevado de dados marcados como ignorado/branco, refletindo falha nos serviços de saúde no preenchimento e completude das informações.

Diante disso, reforça-se a importância de políticas públicas efetivas, com foco ao acesso aos serviços de saúde de qualidade, diagnóstico precoce, capacitação dos profissionais de saúde, principalmente da Atenção Primária a Saúde e implementação de ações educativas para a população geral. Apesar de ser uma doença evitável e tratável, ainda impõe estigmas e desafios que exigem um compromisso intersetorial e contínuo.

Espera-se que o trabalho possa contribuir para o conhecimento local sobre casos de hanseníase e servir como base para gestores e profissionais de saúde na formulação de estratégias ao combate à hanseníase, resultando em melhorias na qualidade de vida da população do Bico do Papagaio-TO.

REFERÊNCIAS

ALVES, Cinthia Janine Meira et al. Avaliação do grau de incapacidade dos pacientes com diagnóstico de hanseníase em Serviço de Dermatologia do Estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, n. 4, p. 460-461, 2010.

BARROS, Ian da Costa Araújo et al. Caracterização de casos e indicadores epidemiológicos e operacionais da hanseníase: análise de séries temporais e distribuição espacial, Piauí, 2007-2021. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 33, n. 15, p. e2023090, 2024.

BOIGNY, Reagan Nzundu et al. Sobreposição da hanseníase em redes de convívio domiciliar: gerações envolvidas, densidade de casos e perfis sociodemográfico e econômico em municípios do Norte e Nordeste do Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 32, n. 1, p. e32010541, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde – DataSUS**. s/d. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 7 mai. 2025.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim Epidemiológico**. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2024/be_hansen-2024_19jan_final.pdf. Acesso em: 1 fev. 2025.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase**. 1º Edição. Brasília. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt->

br/midias/protocolos/publicacoes_ms/copy_of_20230131_PCDT_Hanseníase_2022_eletronica_ISBN.pdf Acesso em: 11 fev. 2025.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia Prático sobre a Hanseníase**. 1º Edição. Brasília. 2017. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hanseníase.pdf . Acesso em: 1 fev. 2025.

BRASIL. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7 ed. Brasília. 2009. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf Acesso em: 28 mai. 2025.

CAMPOS, Jhon Cleyton Barbosa; SILVA, Ana Paula Machado. Perfil epidemiológico da Hanseníase no estado do Tocantins. **Multidebates**, v. 6, n. 2, p. 33-41, 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo: Tocantins. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/pesquisa/10102/122229>. Acesso em: 28 mai. 2025

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo: Tocantins**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/pesquisa/10102/122229>. Acesso em: 28 mai. 2025

JESUS, Isabela Luísa Rodrigues de et al. Hanseníase e vulnerabilidade: uma revisão de escopo. **Ciência & saúde coletiva**, v. 28, n. 01, p. 143-154, 2023.

LOPES, Viviane Aparecida Siqueira; RANGEL, Etuany Martins. Hanseníase e vulnerabilidade social: uma análise do perfil socioeconômico de usuários em tratamento irregular. **Saúde em Debate**, v. 38, p. 817-829, 2014.

MELO, Lara Renata Moraes et al. Hanseníase na infância: perfil epidemiológico e indicadores operacionais no estado do Tocantins, Brasil Childhood leprosy: epidemiological profile and operational indicators in the state of Tocantins, Brazil. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 7, p. 69355-69366, 2021.

MIRANZI, Sybelle de Souza Castro.; PEREIRA, Lívia Helena de Moraes.; NUNES, Altacílio Aparecido. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, p. 62-67, 2010.

MONTEIRO, Lorena Dias et al. Tendências da hanseníase no Tocantins, um estado hiperendêmico do Norte do Brasil, 2001-2012. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, p. 971-980, 2015.

MONTEIRO, Lorena Dias et al. Determinantes sociais da hanseníase em um estado hiperendêmico da região Norte do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 70, 2017.

MORAIS, Jaylinne Ribeiro; ÉZL, Furtado. Grau de incapacidade física de pacientes com hanseníase. **Rev Enferm UFPE online**, v. 12, n. 6, p. 1625-1632, 2018.

MOREIRA, Ana Clara et al. Análise epidemiológica de hanseníase no Brasil no período de 2016 a 2020. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e19011124614-e19011124614, 2022.

MOREIRA, Ana Clara et al. Análise epidemiológica de hanseníase no Brasil no período de 2016 a 2020. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 1, pág. e19011124614-e19011124614, 2022.

NOVAIS, Dennis Gonçalves. **Distribuição espacial e fatores determinantes da ocorrência de hanseníase em municípios da região de saúde do Bico do Papagaio, estado do Tocantins no período de 2008 - 2018**. 2020.115f. Dissertação (Mestrado em Sanidade Animal e Saúde Pública nos Trópicos) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Sanidade Animal e Saúde Pública nos Trópicos, Araguaína, 2020.

NOVATO, Kenia et al. Perfil epidemiológico da hanseníase no Estado do Tocantins no período de 2014 A 2016. **Revista de patologia do Tocantins**, v. 6, n. 4, 2019.

OLIVEIRA, Ana Esther Vasconcelos Maia et al. Análise epidemiológica da hanseníase por sexo na Paraíba. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e755985778-e755985778, 2020.

RIBEIRO, Kelen Gomes et al. Educação e saúde em uma região em situação de vulnerabilidade social: avanços e desafios para as políticas públicas. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 22, n. suppl 1, p. 1387-1398, 2018.

SANTOS, Débora Aparecida et al. Prevalência de casos de hanseníase. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 11, n. 10, p. 4045-4055, 2017.

SANTOS, Iraneide Nascimento dos et al. O racismo estrutural e seu impacto na saúde do adolescente afrodescendente brasileiro. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 34, p. e34025, 2024.

SANTOS, Iraneide Nascimento dos et al. O racismo estrutural e seu impacto na saúde do adolescente afrodescendente brasileiro. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 34, p. e34025, 2024.

ANEXO I – FICHA DE NOTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO (SINAN)

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		N°			
		FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO		HANSENÍASE			
Caso confirmado de Hanseníase: pessoa que apresenta uma ou mais das seguintes características e que requer poliquimioterapia: - lesão (ões) de pele com alteração de sensibilidade; acometimento de nervo (s) com espessamento neural; baciloscopia positiva.							
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual			
	2	Agravado/doença		HANSENÍASE			
	3	Data da Notificação		A 3 0, 9			
Notificação Individual	4	UF	5	Município de Notificação			
	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código			
	7	Data do Diagnóstico					
Dados de Residência	8	Nome do Paciente		9	Data de Nascimento		
	10	(ou) Idade	11	Sexo	12	Gestante	
	13	Raça/Cor					
Dados Complementares do Caso	14	Escolaridade					
	15	Número do Cartão SUS		16	Nome da mãe		
	17	UF	18	Município de Residência	19	Distrito	
Dados Clínicos	20	Bairro	21	Logradouro (rua, avenida,...)	22	Código	
	23	Número		24	Complemento (apto., casa, ...)	25	Geo campo 1
	26	Ponto de Referência		27	CEP	28	DDD) Telefone
Atendimento	29	Zona		30	País (se residente fora do Brasil)		
	31	N° do Prontuário		32	Ocupação		
	33	N° de Lesões Cutâneas		34	Forma Clínica		
Dados de Lab.	35	Classificação Operacional		36	N° de Nervos afetados		
	37	Avaliação do Grau de Incapacidade Física no Diagnóstico					
	38	Modo de Entrada					
Tratamento	39	Modo de Detecção do Caso Novo					
	40	Baciloscopia					
	41	Data do Início do Tratamento		42	Esquema Terapêutico Inicial		
Med. Contr.	43	Número de Contatos Registrados					
	Observações adicionais:						
Investigador	Município/Unidade de Saúde			Código da Unid. de Saúde			
	Nome		Função		Assinatura		
	Hanseníase		Sinan NET		SVS 30/10/2007		

Fonte: Brasil, 2025.