

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CAMPUS PASSO FUNDO  
CURSO DE MEDICINA**

**DAIANE CONCEIÇÃO DE ARAUJO**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HANSENÍASE NAS DIFERENTES  
REGIÕES DO BRASIL NO PERÍODO ENTRE 2018 E 2023**

**PASSO FUNDO, RS**

**2025**

**DAIANE CONCEIÇÃO DE ARAUJO**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HANSENÍASE NAS DIFERENTES  
REGIÕES DO BRASIL NO PERÍODO ENTRE 2018 E 2023**

Trabalho de Curso de graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Medicina na Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Passo Fundo, RS.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Olszanski Acrani

Coorientadora: Prof. Dra. Renata dos Santos Rabello

**PASSO FUNDO, RS**

**2025**

## Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Araujo, Daiane Conceição de  
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HANSENÍASE NAS  
DIFERENTES REGIÕES DO BRASIL NO PERÍODO ENTRE 2018 E  
2023 / Daiane Conceição de Araujo. -- 2025.  
45 f.:il.

Orientador: Doutor em Biologia Celular e Molecular  
Gustavo Olszanski Acrani

Co-orientadora: Doutora em Epidemiologia em Saúde  
Pública Renata dos Santos Rabello

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de  
Bacharelado em Medicina, Passo Fundo,RS, 2025.

1. Hanseníase. 2. Epidemiologia. 3. Incidência. I.  
Acrani, Gustavo Olszanski, orient. II. Rabello, Renata  
dos Santos, co-orient. III. Universidade Federal da  
Fronteira Sul. IV. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**DAIANE CONCEIÇÃO DE ARAUJO**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HANSENÍASE NAS DIFERENTES  
REGIÕES DO BRASIL NO PERÍODO ENTRE 2018 E 2023**

Trabalho de Curso de graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Medicina na Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Passo Fundo, RS.

Este Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:

24/06/2025

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Dr. Gustavo Olszanski Acrani – UFFS

Orientador

---

Prof. Dr. Amauri Braga Simonetti

Avaliador

---

Prof. Dr. Flávia Pereira Reginatto Grazziotin

Avaliadora

Dedico este trabalho à minha mãe, Maria de Lourdes Conceição de Araujo, e ao meu namorado, Vinícius Borges Lopes de Oliveira.

Sem eles, nada do que eu conquistei hoje seria possível.

“A única forma de sabermos se estamos prontos ou não é como agimos nos olhos do furacão”

(autor desconhecido)

## **APRESENTAÇÃO**

Consiste em um Trabalho de Curso (TC) intitulado PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE HANSENÍASE NAS DIFERENTES REGIÕES DO BRASIL NO PERÍODO ENTRE 2018 E 2023, desenvolvido pela acadêmica Daiane Conceição de Araujo, e é requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) - Passo Fundo, RS, tendo como orientador o Professor Doutor Gustavo Olszanski Acrani e como coorientador a Professora Doutora Renata dos Santos Rabello. Este projeto trata-se de um estudo quantitativo, que será desenvolvido ao longo de três semestres do curso de Medicina, de acordo com o Manual de Trabalhos Acadêmicos da Instituição e com o regulamento de TC do curso. O primeiro capítulo, foi desenvolvido no primeiro semestre de 2024, no componente curricular (CCr) de Trabalho de Curso I, e abrange a escolha do tema, a escrita da estrutura inicial e a composição do projeto de pesquisa. O segundo capítulo, foi desenvolvido no segundo semestre de 2024, no componente curricular de Trabalho de Curso II, e consiste no Relatório de Pesquisa, que aborda os detalhes ocorridos desde a conclusão do projeto de pesquisa, sua análise e compilação no artigo final. Por fim, o terceiro capítulo, foi desenvolvido no primeiro semestre de 2025, no componente curricular de Trabalho de Curso III, e traz o artigo científico, produzido a partir da aplicação prática do projeto de pesquisa, por meio da análise estatística dos dados encontrados, e com a apresentação para a banca avaliadora.

## RESUMO

Durante a Idade Média, na Europa, a Hanseníase era amplamente temida e mal compreendida, levando ao estigma social, marginalização e isolamento dos indivíduos afetados. Atualmente, no Brasil, é uma das Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN), de notificação compulsória e de investigação obrigatória em todo o Brasil, e apesar de antiga, é uma doença que ainda carrega consigo estigmas sociais. A Hanseníase é transmitida pelo *Mycobacterium leprae*, ou também chamado de bacilo de Hansen, que é um parasita intracelular obrigatório com afinidade por nervos periféricos e células cutâneas. Este estudo busca determinar o perfil epidemiológico e analisar os aspectos dos casos de Hanseníase no Brasil. O método adotado é quantitativo, observacional, do tipo ecológico e de caráter descritivo e analítico, utilizando dados sobre Hanseníase do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre o período de 2018 e 2023. Foram avaliadas as seguintes variáveis: faixa etária, sexo, raça e escolaridade, classificação operacional, forma clínica, baciloscopia, grau de incapacidade física e incidência, incluindo em menores de 15 anos. Os dados analisados foram agrupados em variáveis e digitados em banco de dados e, posteriormente, foi feita a análise estatística, que se constituiu no cálculo dos coeficiente de incidência para cada ano (casos de Hanseníase notificados / estimativa populacional do ano), distribuição absoluta e relativa das variáveis, a fim de caracterizar o perfil clínico - epidemiológico dos casos notificados de Hanseníase no Brasil. Foram notificados 178.353 casos no período. A maioria dos pacientes tinha entre 40 e 59 anos (39,9%), do sexo masculino (48,4%), pardos (61,8%) e com ensino fundamental incompleto (48,4%). A forma multibacilar predominou (82,5%), enquanto as formas indeterminada e tuberculóide representaram 9,8% cada. Baciloscopia foi positiva em 10% dos casos, e 77,4% não realizada. Quanto ao grau de incapacidade física, 48,5% apresentaram grau zero, 27% grau I e 10,2% grau II. 2018 teve o maior número de notificações (n=36.772), com incidência de 17,8/100.000 habitantes e 4,4/100.000 em menores de 15 anos. Em 2023, observou-se maior proporção de casos multibacilares. Dessa forma, foi possível determinar o perfil clínico - epidemiológico dos indivíduos acometidos. Com isso, espera-se que essas informações possam ser determinantes no planejamento de estratégias de prevenção e controle da Hanseníase.

Palavras-chave: hanseníase; Brasil; população.

## ABSTRACT

During the Middle Ages in Europe, leprosy was widely feared and misunderstood, resulting in social stigma, marginalization, and isolation of affected individuals. Currently, in Brazil, it is classified as a Neglected Tropical Disease (NTD), subject to mandatory reporting and compulsory investigation nationwide. Despite being an ancient disease, leprosy still carries significant social stigma. It is transmitted by *Mycobacterium leprae*, also known as Hansen's bacillus, an obligate intracellular parasite with a particular affinity for peripheral nerves and skin cells. This study aims to determine the epidemiological profile and analyze the characteristics of leprosy cases in Brazil. A quantitative, observational, ecological study with a descriptive and analytical approach was conducted using data from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) covering the period from 2018 to 2023. The variables assessed included age group, sex, race, education level, operational classification, clinical form, bacilloscopy results, degree of physical disability, and incidence—also among children under 15 years old. The collected data were organized into variables and entered into a database, followed by statistical analysis, including the calculation of incidence coefficients for each year (reported cases/population estimates), as well as absolute and relative distribution of variables to characterize the clinical-epidemiological profile of reported leprosy cases in Brazil. A total of 178,353 cases were reported during the study period. Most patients were between 40 and 59 years old (39.9%), male (48.4%), of mixed race (61.8%), and had incomplete primary education (48.4%). The multibacillary form was predominant (82.5%), while the indeterminate and tuberculoid forms each accounted for 9.8%. Bacilloscopy was positive in 10% of cases, and not performed in 77.4%. Regarding the degree of physical disability, 48.5% had grade zero, 27% grade I, and 10.2% grade II. The highest number of notifications occurred in 2018 (n = 36,772), with an incidence rate of 17.8 per 100,000 inhabitants and 4.4 per 100,000 in those under 15 years old. In 2023, a higher proportion of multibacillary cases was observed. Thus, it was possible to establish the clinical-epidemiological profile of affected individuals. These findings are expected to be crucial in planning effective leprosy prevention and control strategies.

Keywords: leprosy; Brazil; population.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>12</b>
2.1. PROJETO DE PESQUISA.....	12
2.1.1 TEMA.....	12
2.1.2 PROBLEMAS.....	12
2.1.3 HIPÓTESES.....	13
2.1.4 OBJETIVOS.....	13
2.1.4.1 OBJETIVO GERAL.....	13
2.1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
2.1.5 JUSTIFICATIVA.....	13
2.1.6 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1.6.1 DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS (DTN).....	14
2.1.6.2 CLASSIFICAÇÃO DA HANSENÍASE.....	15
2.1.6.3 TRANSMISSÃO E SINTOMAS.....	16
2.1.6.4 TRATAMENTO DA HANSENÍASE.....	17
2.1.6.5 EPIDEMIOLOGIA DA HANSENÍASE NO BRASIL.....	18
2.1.7 METODOLOGIA.....	20
2.1.7.1 TIPO DE ESTUDO.....	20
2.1.7.2 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO.....	20
2.1.7.3 POPULAÇÃO DE AMOSTRAGEM.....	20
2.1.7.4 VARIÁVEIS, COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	21
2.1.7.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	22
2.1.7.7 CRONOGRAMA.....	23

REFERÊNCIAS.....	23
ANEXO A - FICHA DE NOTIFICAÇÃO/INVESTIGAÇÃO PARA HANSENÍASE.....	26
2.2 RELATÓRIO DE PESQUISA.....	27
2.2.1 APRESENTAÇÃO.....	27
2.2.2 DESENVOLVIMENTO.....	27
<b>3 ARTIGO CIENTÍFICO.....</b>	<b>29</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão do corpo humano, e o número de patologias que acomete essa barreira natural é bastante elevado. No contexto da saúde global, as doenças de pele, como a Hanseníase, afetam a população exercendo um impacto considerável na qualidade de vida.

Essa enfermidade também é conhecida como “lepra”, e é um acometimento crônico infeccioso, de natureza progressiva, originada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, que afeta principalmente a pele e os nervos periféricos (Traúzola *et al*, 2022).

Hansen, em 1874, foi o primeiro a descrever bastonetes semelhantes a bactérias presentes em pacientes com Hanseníase utilizando um microscópio óptico. A partir disso, descobriu-se que a Hanseníase não era de natureza ambiental ou hereditária (Ploemacher *et al.*, 2020), mas sim que sua transmissão ocorria através da disseminação da bactéria por gotículas emitidas pelas vias aéreas superiores (Eller *et al*, 2020).

A Organização Mundial da Saúde classifica a Hanseníase de acordo com o número de lesões. Quando o indivíduo apresenta até 5 lesões com baciloscopia de raspado intradérmico negativo, quando disponível, ele é classificado em paucibacilar, e quando o indivíduo apresenta seis lesões ou mais, ou baciloscopia de raspado intradérmico positiva, ele é classificado como multibacilar. Dentro dessas duas classificações, são encontradas outras subclassificações, e dentre elas a Hanseníase dimorfa (multibacilar) é a forma mais comum da doença, tendo a sua ocorrência em mais de 70% dos casos. Ela é caracterizada por apresentar manchas avermelhadas ou esbranquiçadas na pele, com perda total ou parcial da sensibilidade e comprometimento de nervos periféricos (Ministério da Saúde, 2017).

A Hanseníase afeta indivíduos de todas as idades e gêneros, podendo manifestar-se com um desenvolvimento gradual e contínuo. Se não adequadamente tratada, tem o potencial de resultar em deformações e limitações físicas, frequentemente irreversíveis (Ministério da Saúde, 2023). A partir disso, quando diagnosticada a Hanseníase, a sua notificação e investigação são obrigatórios em todo o território nacional, porém, de acordo com dados coletados entre 2007 e 2015, estimou-se que apenas 90,4% de novos casos de Hanseníase sejam notificados no Brasil. As regiões Sul e Sudeste são as regiões com maior probabilidade de subnotificação (Oliveira *et al*, 2021). E ainda, no período entre 2019 a 2022 o número de casos novos da Hanseníase

reduziu em 14,0% devido ao subdiagnóstico causado pela pandemia da covid-19 (Ministério da Saúde, 2023).

A ocorrência de Hanseníase em indivíduos menores de 15 anos de idade sugere infecção recente pela Hanseníase e aponta para uma transmissão contínua da doença entre seus contatos (Ministério da Saúde, 2022). Dessa forma, em 2013, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), propôs a primeira edição da Campanha Nacional de Hanseníase, Verminoses, Tracoma e Esquistossomose, que em relação à Hanseníase, consiste em identificar casos suspeitos e encaminhar os casos e seus contatos positivos para tratamento. Essa ação tem como alvo escolares entre 5 a 14 anos nos seguintes estados endêmicos: Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Maranhão, Minas Gerais e Sergipe. (Ministério da Saúde, 2017).

Em 2016, o Brasil contabilizou 25.218 novos casos, ficando em segundo lugar no ranking de países com maior incidência de Hanseníase, sendo superado apenas pela Índia, que liderou a lista (Santos *et al.*, 2020). A partir disso, sabe-se que a pobreza é determinante na transmissão e ocorrência da Hanseníase, pois a desigualdade social determina a sua persistência e dificuldade no controle das Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN), acarretando em maior vulnerabilidade e risco dessas doenças. (Monteiro *et al.*, 2017).

Assim, o presente trabalho emerge como uma forma de compreender as múltiplas dimensões que envolvem a permanência dessa enfermidade tão arcaica e de baixa patogenicidade, mas que persiste em países subdesenvolvidos. Além de contribuir com atualizações científicas quanto à informação e a subnotificação da Hanseníase, bem como no aprimoramento das práticas clínicas voltadas para o seu enfrentamento.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. PROJETO DE PESQUISA**

#### **2.1.1 Tema**

Características epidemiológicas dos casos de Hanseníase nas diferentes regiões do Brasil de 2018 a 2023.

### **2.1.2 Problemas**

O que indicam as características sociodemográficas e de saúde dos casos de Hanseníase no Brasil?

Em qual região há uma maior incidência de Hanseníase no período estudado?

Em qual região há uma maior incidência de Hanseníase em menores de 15 anos?

Houve redução do número de casos ao longo do período analisado?

### **2.1.3 Hipóteses**

Espera-se que as características sociodemográficas e de saúde no Brasil indiquem maiores índices da doença em homens de baixa escolaridade e idade entre 30 e 59 anos.

Espera-se encontrar maiores incidências nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste no período estudado.

Espera-se que na região nordeste haja mais casos de Hanseníase em menores de 15 anos.

Acredita-se que houve redução do número de casos ao longo do período estudado.

### **2.1.4 Objetivos**

#### **2.1.4.1 Objetivo geral**

Determinar as características sociodemográficas e de saúde dos casos de Hanseníase no período entre 2018 e 2023.

#### **2.1.4.2 Objetivos específicos**

Descrever as características sociodemográficas e de saúde dos casos de Hanseníase no Brasil.

Avaliar a incidência de Hanseníase nas diferentes regiões do Brasil.

Avaliar a incidência de Hanseníase em menores de 15 anos.

Determinar se houve redução no número de casos ao longo do tempo analisado.

### **2.1.5 Justificativa**

Compreender a epidemiologia da Hanseníase é fundamental para identificar os principais padrões de transmissão e distribuição geográfica da doença. Isso possibilita o desenvolvimento de estratégias de prevenção, diagnóstico precoce, tratamento adequado e reabilitação,

direcionadas às populações mais vulneráveis e áreas de maior incidência. Além disso, a realização de estudos epidemiológicos permite monitorar as tendências da doença ao longo do tempo, avaliar a eficácia das intervenções de saúde pública e adaptar as políticas e programas de controle da Hanseníase de acordo com as necessidades e desafios específicos de cada região ou grupo populacional.

A Hanseníase, apesar de ser infecciosa, possui baixa patogenicidade e é prevalente principalmente em países subdesenvolvidos. Uma política pública de saúde bem elaborada é essencial para reduzir sua incidência. Portanto, investir em pesquisas epidemiológicas vai além do aspecto acadêmico, é uma ferramenta vital no combate a essa doença endêmica que afeta populações específicas e a maneira mais acertada de guiar a intervenção pública.

Assim, diante de diversas campanhas para o combate da Hanseníase no Brasil, este trabalho vem para informar sobre a doença, determinar os aspectos que contribuem para a sua incidência, e também contribuir com dados epidemiológicos, de modo que as políticas públicas possam se guiar através de dados científicos atualizados.

## **2.1.6 Referencial teórico**

### **2.1.6.1 Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN)**

As Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN), estão presentes nas regiões mais pobres da África, Ásia e América Latina, e são um conjunto de enfermidades tropicais endêmicas que resultam em 500 mil a 1 milhão de mortes por ano. Estas enfermidades afetam mais de 1,7 bilhão de indivíduos em comunidades desfavorecidas, causando cegueira, incapacidade e desfiguração, impactando não apenas a saúde, mas também as oportunidades educacionais, de trabalho e a aceitação social. Originadas por agentes infecciosos ou parasitários e classificadas como endêmicas, essas doenças enfrentam desafios significativos em termos de pesquisa, como a falta de investimento e desenvolvimento de medicamentos, e medidas de controle. (Ministério da Saúde, 2022).

A pandemia de Covid-19 impactou os programas de controle de doenças, levando à suspensão de atividades como distribuição em massa de medicamentos, pesquisas e detecção ativa de casos, que foram majoritariamente interrompidas em 2020 e retomadas gradualmente em

2021. A Organização Pan-americana da Saúde (OPAS) enfatizou algumas mensagens para a região das Américas em relação às campanhas, que se resume a priorizar o enfrentamento das doenças negligenciadas em 2022, de modo que as nações adotem soluções inovadoras, integrando diferentes áreas, tal como a saúde, a educação e a nutrição. Para isso, é necessário bastante investimento, aliado com atualizações da OMS sobre o controle de DTNs. Além disso, é fundamental que a comunidade seja conscientizada sobre os principais cuidados de manipulação sanitária dos alimentos, de boa higiene, de riscos ambientais às DTNs, e também garantir o acesso de água limpa à população (Ministério da Saúde, 2022).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a Hanseníase é classificada como uma DTN, visto que é predominante em regiões tropicais em desenvolvimento, e acomete pessoas em situação de pobreza. No Brasil, a OMS propôs sua eliminação até o ano 2000, porém sem sucesso (Cozza *et al*, 2024). Atualmente, a meta para a sua erradicação é até 2030, através da Estratégia Global de Hanseníase 2021-2030 “Rumo à zero Hanseníase”, também proposta pela OMS (OMS, 2021).

#### 2.1.6.2 Classificação da Hanseníase

Ainda não se possui um entendimento completo sobre a transmissão da Hanseníase. A principal forma de transmissão ocorre pela via respiratória, através da inalação de gotículas contendo o agente causador, *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*). Este microorganismo é encontrado como reservatório na natureza em tatus e outros animais. Além disso, a imunidade do hospedeiro desempenha um papel significativo na progressão e controle da doença, uma vez que até 95% dos indivíduos expostos ao *M. leprae* não desenvolvem a doença. O tempo de incubação pode variar de 2 a 20 anos ou mais. Apesar da capacidade do bacilo em infectar um grande número de pessoas, a maioria delas não desenvolve a doença devido à sua capacidade de defesa. É importante destacar que assim que o tratamento é iniciado, a pessoa doente deixa de transmitir a doença (Núcleo de Telessaúde Santa Catarina, 2022).

O diagnóstico da Hanseníase pode ser confirmado na maioria das vezes pela Atenção Primária à Saúde, através da inspeção da pele de todo o corpo, avaliando a sensibilidade (térmica, dolorosa e tátil) e procurando lesões de pele. Além disso, é necessário que também se faça uma avaliação neurológica, a partir da palpação dos nervos periféricos de modo a investigar o espessamento dos mesmos, associado a alterações sensitivas e/ou motoras e/ou autonômicas.

Nos casos de inconclusão no exame físico é indicada a solicitação da Baciloscopia, que quando positiva é confirmado o caso para Hanseníase, e quando negativa, é necessário encaminhar o paciente para avaliação na Atenção Especializada. Após a conclusão diagnóstica, a partir do exame clínico e/ou baciloscópico, a Hanseníase deve ser classificada em dois tipos: Paucibacilar ou Multibacilar. Essa é a chamada Classificação Operacional, que é recomendada pela OMS para fins de tratamento (Ministério da Saúde, 2022).

A Hanseníase Paucibacilar (PB) caracteriza-se pela presença de uma a cinco lesões de pele e baciloscopia exclusivamente negativa. Já a Hanseníase Multibacilar caracteriza-se pela presença de cinco ou mais lesões cutâneas e/ou baciloscopia positiva, ou em situações em que há mais de um nervo periférico comprometido com acometimento de sensibilidade do seu território. Em situações de acometimento de apenas um nervo periférico, caracteriza-se a Hanseníase Multibacilar, de acordo com a OMS. Por outro lado, a literatura brasileira caracteriza a Hanseníase Paucibacilar, mais especificamente, a forma tuberculóide da Hanseníase, com acometimento de apenas um nervo periférico (Ministério da Saúde, 2022).

Além da Classificação Operacional, dada pela OMS, existem outras duas classificações conhecidas, a Classificação de Madri e a Classificação de Ridley e Jopling, que são as mais utilizadas no Brasil. A Classificação de Madri determina dois pólos estáveis e opostos, Virchowiano e Tuberculóide, e dois grupos instáveis, Indeterminado e Dimorfo, que evoluem para um dos pólos no decorrer natural da doença. A Classificação de Ridley e Jopling, empregada em pesquisas, divide a Hanseníase em forma Tuberculóide, os casos *Boderline* (ou Dimorfos) e Virchowiana. Os casos *Boderlines* (ou Dimorfos) podem também ser subclassificados em Dimorfo-Tuberculóide, Dimorfo-Dimorfo e Dimorfo-Virchowiano, além disso, a forma Virchowiana também pode ser subclassificada em Virchowiana-Subpolar e unicamente Virchowiana. Essa classificação não engloba a forma Indeterminada da Hanseníase, e para a sua utilização faz-se necessário o exame histopatológico (Araújo, M. G., 2003).

### 2.1.6.3 Transmissão e sintomas

A transmissão do bacilo causador da Hanseníase é predominantemente atribuída a indivíduos não tratados com alta carga bacilar, que eliminam o *M. leprae* através das vias aéreas superiores. Acredita-se que a entrada do bacilo no organismo ocorra por meio dessas vias também, e que a via hematogênica seja o principal meio de disseminação para a pele, nervos,

mucosas e outros tecidos. A transmissão ocorre por contato direto pessoa a pessoa, e é facilitada especialmente quando há convívio próximo com pacientes não tratados. Embora o período de incubação da doença não seja precisamente definido, estima-se em cerca de cinco anos, embora haja relatos de casos com períodos de incubação tão curtos quanto um ano ou tão longos quanto 20 anos ou mais (Ministério da Saúde, 2022).

A ocorrência de casos de Hanseníase em crianças menores de quinze anos indica uma transmissão recente da doença, sugerindo a presença de convívio com indivíduos não tratados, o que se revela como um indicador crucial para a vigilância dos contatos e o monitoramento da prevalência da doença na comunidade (Ministério da Saúde, 2022).

A suspeita de Hanseníase deve ser considerada em indivíduos que apresente qualquer um dos seguintes sintomas: manchas hipocrômicas ou avermelhadas na pele, sensibilidade reduzida ou cessada em mancha(s) na pele, formigamento ou dormências nas mãos e/ou nos pés, dor ou hipersensibilidade em nervos, edema ou nódulos na face, edema ou nódulo nos lóbulos auriculares, ferimento ou queimaduras indolores nas mãos ou nos pés (OMS, 2012). No entanto, os sintomas da Hanseníase podem ser sutis, particularmente em seus estágios iniciais e nas formas paucibacilares, o que pode resultar na indetecção por parte dos profissionais de saúde e também passar despercebido pelos próprios pacientes (Ministério da Saúde, 2022).

#### 2.1.6.4 Tratamento da Hanseníase

Ao longo dos anos, o uso exclusivo da dapsona como tratamento principal contribuiu para o surgimento crescente de resistência medicamentosa em várias partes do mundo, o que motivou a busca por alternativas terapêuticas. Assim, dois outros medicamentos desenvolvidos na década de 1960, a rifampicina e a clofazimina, foram adicionados ao conjunto de tratamentos para a Hanseníase. Essa abordagem combinada é conhecida como poliquimioterapia (PQT), e foi reconhecida pela OMS em 1981 como a melhor opção de tratamento para a doença, sendo recomendada para todos os pacientes (Britton, W. J.; Lockwood, D. N. J., 2004).

A Poliquimioterapia (PQT) é o protocolo farmacológico de primeira linha para o tratamento da Hanseníase, adotada no Brasil como o único regime terapêutico desde o começo dos anos 1990. Este tratamento consiste na administração combinada de três agentes antimicrobianos: rifampicina, dapsona e clofazimina, que demonstrou uma taxa de cura de até

98% dos casos tratados, com uma recorrência relativamente baixa, estimada em cerca de 1% dos casos tratados ao longo de um período de cinco a dez anos (Lockwood, D. N. J, 2019).

O tratamento para Hanseníase deve ser iniciado já na primeira consulta, desde que não haja contraindicações como alergia à sulfa ou à rifampicina. Para pacientes com Hanseníase Paucibacilar, o tratamento inclui uma dose mensal supervisionada de 600 mg de rifampicina e 100 mg de dapsona diariamente por seis meses. Se a dapsona precisar ser suspensa, ela deve ser substituída por clofazimina. Pacientes com Hanseníase Multibacilar recebem uma dose mensal supervisionada de 600 mg de rifampicina, 100 mg de dapsona e 300 mg de clofazimina, além de doses diárias de dapsona e clofazimina em casa, com um tempo de tratamento de doze meses. A dapsona, se suspensa, pode ser substituída por ofloxacina ou minociclina. Metoclopramida pode ser usada para controlar náuseas associadas ao tratamento (Ministério da Saúde, 2017).

#### 2.1.6.5 Epidemiologia da Hanseníase no Brasil

Em 2022, foram registrados 174.087 casos novos de Hanseníase no mundo, com uma taxa de detecção de 21,8 casos por milhão de habitantes. Índia, Brasil e Indonésia foram responsáveis por mais de 10 mil casos novos cada um. O Brasil continua a ocupar o segundo lugar em número de casos novos de Hanseníase globalmente, o que o classifica como um país prioritário pela Organização Mundial da Saúde (OMS). No mesmo ano, foram registrados 10.302 novos casos de Hanseníase em menores de 15 anos, representando uma taxa de 5,1 casos por milhão nesta faixa etária, um aumento de 14,6% em relação a 2021. Além disso, o Grau de Incapacidade Física 2, importante indicador para a monitorização da Hanseníase, apresentou 9.554 casos, com uma taxa de 1,2 casos por milhão de habitantes, um aumento de cerca de 5,5% em relação a 2021 (OMS, 2023).

Em 2013, o estado do Tocantins foi o segundo estado brasileiro que obteve mais casos novos em 100 mil habitantes e o primeiro lugar dentre os estados com mais casos novos de indivíduos com 15 ou menos (Monteiro *et al*, 2015). Isso evidenciou uma relação significativa entre o aumento dos casos de Hanseníase e a expansão habitacional para novas áreas, especialmente devido à extensa área de fronteiras agrícolas presentes nesta região. Os movimentos migratórios e o consequente crescimento populacional, muitas vezes acompanhados pelo desmatamento, emergem como fatores que impulsionam a incidência da Hanseníase (Murto

*et al, 2014*). Além disso, os índices elevados observados nesse contexto não apenas indicam uma elevada propensão à sua transmissão, mas também refletem uma vulnerabilidade social associada, a qual favorece a perpetuação da doença na área (Kerr-Pontes *et al, 2006*).

A Hanseníase possui longo período de incubação, que pode durar até dez anos. Isso resulta na detecção mais comum da doença na idade adulta. A infecção em menores de 15 anos pode ocorrer devido à persistência do bacilo nos hospedeiros ou à exposição precoce ao *Mycobacterium leprae*, indicando números elevados da doença em certas regiões. Em 2015, o Norte do Brasil teve a maior taxa de novos casos em menores de 15 anos, com cerca de 2,29 casos por 100 mil habitantes, seguido pelo Nordeste com 1,96 casos, Centro-Oeste com 1,91 casos, Sudeste com 0,17 casos e Sul com 0,07 casos (Santos *et al, 2020*).

Apesar de o estado do Rio Grande do Sul ser pouco endêmico para a Hanseníase, entre 2000 e 2019 foram notificados 4.233 casos novos da doença em todas as unidades de saúde do RS, com 1,88% desses casos ocorrendo em menores de 15 anos. Isso sugere que a Hanseníase continuará presente na região, uma vez que a ocorrência em crianças indica fontes de infecção e pode complicar a classificação operacional e a forma clínica da doença, podendo futuramente resultar em casos de recidiva (Moraes, 2021).

#### 2.1.6.7 Políticas públicas de Saúde

A partir da Estratégia Global para enfrentamento da Hanseníase 2016-2020, delineada pela OMS, foram estabelecidas metas ambiciosas visando à redução da carga da doença em escala global e local. Esta estratégia, fundamentada em três pilares - fortalecimento da gestão do Programa, enfrentamento da Hanseníase e suas complicações, e promoção da inclusão através do combate ao estigma e à discriminação - visa reduzir a taxa de Grau 2 de Incapacidade Física (GIF 2) para menos de um caso por 1.000.000 habitantes até 2020, eliminar o diagnóstico de GIF 2 em crianças até o mesmo ano, e erradicar leis discriminatórias contra indivíduos afetados pela doença até 2020. Inspirado por essa abordagem global, o Ministério da Saúde brasileiro elaborou sua própria Estratégia Nacional, almejando um Brasil livre da Hanseníase, com metas específicas como a redução do número total de crianças com grau 2 de incapacidade física em 23%, a diminuição da taxa de pessoas com grau 2 de incapacidade física em 12%, e a implementação de canais de registro de práticas discriminatórias em todas as unidades federativas (Ministério da Saúde, 2021).

A Hanseníase foi incluída em agendas internacionais que visam eliminar a doença, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O Objetivo 3 dos ODS visa "garantir vidas saudáveis e promover o bem-estar para todos, em todas as idades", enquanto a meta 3.3 propõe "acabar com as epidemias de AIDS, tuberculose, malária e doenças tropicais negligenciadas até 2030". Esta inclusão tem fortalecido as iniciativas para o controle da Hanseníase, um problema significativo de saúde pública global. Como signatário dos ODS, o Brasil reforça sua responsabilidade histórica, priorizando ações de vigilância em saúde para monitorar e avaliar indicadores epidemiológicos dentro das metas sociodemográficas nacionais e internacionais (Ferreira *et al*, 2019).

### **2.1.7 Metodologia**

#### 2.1.7.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, de natureza observacional, do tipo ecológico e de caráter descritivo e analítico.

#### 2.1.7.2 Local e período de realização

O estudo será realizado no período de agosto de 2024 a julho de 2025, junto ao Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo, RS, a partir de uma análise secundária de dados da base do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

#### 2.1.7.3 População de Amostragem

A amostra do estudo será constituída por todos os casos de Hanseníase no Brasil notificados no Sistema de Informação de Agravos (SINAN), no período entre 2018 a 2023. A estimativa de amostra é de cerca de 156.000 indivíduos.

Critério de inclusão: serão incluídos todos os casos de Hanseníase notificados no Brasil no período de 2018 a 2023, com o CID 10 - A30, durante o período estimado na base de dados do SINAN.

Não haverá cálculo de tamanho de amostra, pois todos os casos notificados serão incluídos.

#### 2.1.7.4 Variáveis, coleta e análise de dados

Os dados serão coletados a partir dos registros disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e serão registrados em planilha eletrônica. Esses dados são agrupados de notificações compulsórias de casos de Hanseníase no Brasil durante o período estimado (Anexo A).

No DATASUS, os dados serão coletados a partir dos indicadores disponíveis na interface do TABNET (<https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>), conforme segue: no link de Epidemiológicas e Morbidade serão selecionadas a opção Casos de Hanseníase - Desde 2001 (SINAN), e em seguida a opção Brasil por Região, UF e Município.

Serão analisadas as seguintes variáveis: faixa etária, sexo, raça e escolaridade. Também será analisada a distribuição espacial da incidência de notificações da Hanseníase nas diferentes regiões do país e a incidência dos casos notificados em menores de 15 anos, também nas diferentes regiões do país. Para cálculo dos coeficientes de incidência, a informação sobre a estimativa populacional do Brasil será obtida no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - <https://www.ibge.gov.br/>. Os dados serão analisados em computador único e pertencente à pesquisadora principal.

A análise estatística será realizada em planilha eletrônica online da versão do Office 365 Educação, disponível gratuitamente para alunos de instituições de ensino qualificadas (versão Educacional A1 - versão nuvem), consistindo no cálculo dos coeficientes de incidência para cada ano (casos de Hanseníase notificados por região / estimativa populacional do ano e casos de Hanseníase notificados em menores de 15 anos por região / estimativa populacional do ano em menores de 15 anos), as quais serão multiplicadas por 100.000 para facilitar a interpretação dos resultados. Além disso, estará presente a distribuição absoluta e relativa das variáveis para caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos casos de pacientes com Hanseníase notificados nas regiões do Brasil.

Para comparar a incidência de casos ao longo do tempo analisado, primeiramente será feita uma avaliação pelo teste Shapiro-wilk para observar se a distribuição dos valores se dá de

forma normal, e após observado isso, será realizado o Teste T Student ou Mann-Whitney para comparar a incidência entre os grupos.

Serão criadas tabelas e gráficos para apresentar os resultados obtidos. O software Terraview (versão 4.2.2 - distribuição gratuita) será utilizado para executar o geoprocessamento do Sistema de Informações Geográficas (SIG), com o objetivo de obter e manipular dados não visuais para a produção de mapas (dados visuais). O mencionado software será encarregado de realizar a entrada, o gerenciamento, o armazenamento e a análise dos dados espaciais, além de disponibilizar os resultados.

#### 2.1.7.5 Aspectos éticos

Devido à utilização de dados de domínio público, de acesso irrestrito, para a realização do estudo, este projeto é dispensado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) de análise do sistema Comitê de Ética em Pesquisa/ CONEP, por meio da resolução CNS nº 510/2016.

#### 2.1.7.6 Recursos

Todos os custos serão de responsabilidade da equipe de pesquisa.

Quadro 1 - Orçamento

Item	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Custo total
Lápis	1 caixa	6	R\$ 4,90	R\$ 4,90
Borracha	1	1	R\$ 9,96	R\$ 9,96
Caderno	1	1	R\$ 9,90	R\$ 9,90
Notebook	1	1	R\$ 3199,00	R\$ 3199,00
Total				R\$3223,76

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

#### 2.1.7.7 Cronograma

As atividades serão divididas da seguinte forma:

Revisão de literatura: 05/08/2024 a 10/07/2025

Coleta de dados: 05/08/2024 a 14/12/2024

Processamento e análise de dados: 02/01/2025 a 31/03/2025

Redação e divulgação dos resultados: 01/04/2025 a 30/07/2025

## REFERÊNCIAS

Araújo, M. G. Hanseníase no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 31 jul. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822003000300010>. Acesso em: 13 abril 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/335vHvt6zgPfyXb7vnChvQJ/?lang=pt#>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico**. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2024/be\\_hansen-2024\\_19jan\\_final.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2024/be_hansen-2024_19jan_final.pdf). Acesso em: 24 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hanseníase/publicacoes/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-da-hanseníase-2022/>. Acesso em: 30 mar. 2024.

Britton, W. J.; Lockwood, D. N. J. Hanseníase. **The Lancet**, 10 abril 2004. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)15952-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)15952-7). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(04\)15952-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(04)15952-7/fulltext). Acesso em: 05 maio 2024.

Cozza, E. de A. et al. A subnotificação dos casos de Hanseníase no período pandêmico. **Revista ft**, v. 28, 24 fev. 2024. DOI: 10.5281/zenodo.10700613. Disponível em: <https://revistaft.com.br/a-subnotificacao-dos-casos-de-hanseníase-no-periodo-pandemico/>. Acesso em: 30 mar. 2024.

Eller, V. et al. Hanseníase: Aspectos Epidemiológicos, clínicos e diagnósticos. **Revista Científica Facs**, Minas Gerais, v. 20, n. 25, jul. 2020. Disponível em: <https://periodicos.univale.br/index.php/revcientfacs/issue/view/14>. Acesso em: 30 mar. 2024.

Ferreira, A. F. et al. Hanseníase nas regiões Norte e Nordeste do Brasil: uma abordagem espaçotemporal integrada. **Tropical Medicine and International Health**, v. 25, e.2, nov. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1111/tmi.13343>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/tmi.13343#tmi13343-bib-0004>. Acesso em: 24 maio 2024.

de Oliveira, G. L. et al. Estimativa da subnotificação de hanseníase no Brasil usando abordagem bayesiana. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, p. 9, 25 ago. 202. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009700>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8423270/>. Acesso em: 24 mar. 2024.

Kerr-Pontes, L. RS. et al. Fatores de risco socioeconômicos, ambientais e comportamentais para hanseníase no Nordeste do Brasil: resultados de um estudo caso-controle. **International Journal of Epidemiology**, v. 35, e. 4, ago. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1093/ije/dyl072>. Disponível em: <https://academic.oup.com/ije/article/35/4/994/686378?login=/>. Acesso em: 24 maio 2024.

Lockwood, D. N. J. Tratamento da Hanseníase. **Livro Internacional de Hanseníase**, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1489/itl.2.6>. Acesso em: 05 maio 2024. Disponível em: <https://internationaltextbookofleprosy.org/chapter/treatment>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Biblioteca Virtual em Saúde. **30/01 – Dia Mundial das Doenças Tropicais Negligenciadas**.

<https://bvsmis.saude.gov.br/30-01-dia-mundial-das-doencas-tropicais-negligenciadas/#:~:text=Doen%C3%A7as%20tropicais%2C%20como%20a%20mal%C3%A1ria,mortalidade%20em%20to do%20o%20mundo>. Acesso em 30 mar. 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Biblioteca Virtual em Saúde. **Guia prático sobre a hanseníase**. [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_pratico\\_hanseniase.pdf/](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hanseniase.pdf/) Acesso em: 30 mar. 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Biblioteca Virtual em Saúde. **Estratégia Nacional para enfrentamento da Hanseníase**.

[https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia\\_nacional\\_enfrentamento\\_hanseniase\\_2019.pdf/](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_nacional_enfrentamento_hanseniase_2019.pdf/) Acesso em: 24 maio 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Informe Técnico e Operacional. **V Campanha Nacional de Hanseníase, Verminoses, Tracoma e Esquistossomose**. Disponível em:

<http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=ipu4TIJo5Ts%3D>. Acesso em: 30 mar. 2024.

Moraes P. C. et al. Características epidemiológicas e tendências da hanseníase em crianças e adolescentes menores de 15 anos em um estado de baixa endemia do Sul do Brasil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 63, e80, 2021. DOI:

<https://doi.org/10.1590/S1678-9946202163080>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rimtsp/a/qfbNPxkP8bwHKQH4mNmWFnK/>. Acesso em: 24 maio 2024.

Monteiro, L. D. et al. Determinantes sociais da hanseníase em um estado hiperendêmico da região Norte do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, p. 7, 20 jul. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006655>. Disponível em:

<https://rsp.fsp.usp.br/artigo/determinantes-sociais-da-hanseniase-em-um-estado-hiperendemico-da-regiao-norte-do-brasil/>. Acesso em: 24 mar. 2024.

Monteiro, L. D. et al. Tendências da hanseníase no Tocantins, um estado hiperendêmico do Norte do Brasil, 2001-2012. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 19 maio 2015. DOI:

<https://doi.org/10.1590/0102-311X00075314>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/QVTyttHVZPdXzzBXp6dN5hQ/?lang=pt>. Acesso em: 24 maio 2024.

Murto, C. et al. Migração entre indivíduos com hanseníase: um estudo de base populacional no Brasil Central. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, mar 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00005913>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/tVccGLgsNBk87WF9tmQqnPK/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 24 maio 2024.

Núcleo de Telessaúde Santa Catarina. Como acontece a transmissão da hanseníase?. **Biblioteca Virtual em Saúde**. Disponível em: <https://aps-repo.bvs.br/aps/como-acontece-a-transmissao-da-hanseniasse-2/>. Acesso em: 04 maio 2024.

Organização Mundial da Saúde. Comitê de Especialidades em Hanseníase da OMS. **World Health Organization technical report series**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22970604/>. Acesso em: 05 maio 2024.

Organização Mundial da Saúde. **Estratégia Global de Hanseníase 2021–2030 – “Rumo à zero hanseníase”**. Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/leprosy-hansens-disease>. Acesso em: 24 maio 2024.

Organização Mundial da Saúde. **Observatório Global de Saúde**. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789290228509>. Acesso em: 30 mar. 2024.

Ploemacher, T. et al. Reservoirs and transmission routes of leprosy; A systematic review. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, México, p. 2, 27 abril 2020, DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008276>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32339201/>. Acesso em: 24 mar. 2024.

Santos, Á. N. et al. Perfil epidemiológico e tendência da hanseníase em menores de 15 anos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 54, p. 2, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019016803659>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/re USP/a/JFtx4Gp76zkNQKc9ky5bsr/?lang=pt#>. Acesso em: 24 mar. 2024.

Traúzola, T. R. et al. Panorama geral da hanseníase no Brasil: uma análise epidemiológica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v. 15, n. 6, p. 2, 1 jun. 2022. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e10223.2022>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/10223>. Acesso em: 24 mar. 2024.

## ANEXO A - Ficha de notificação/investigação para Hanseníase

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		<b>SINAN</b> SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº
		FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO		<b>HANSENÍASE</b>
<b>Caso confirmado de Hanseníase:</b> 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		3 Data da Notificação	
	2 Agravado/doença <b>HANSENÍASE</b>		Código (CID10) A 3 0. 9	
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)	
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	7 Data do Diagnóstico
Notificação Individual	8 Nome do Paciente			9 Data de Nascimento
	10 (ou) Idade 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4- Idade gestacional Ignorada 5-Não 6- Não se aplica 9-Ignorado	13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9-Ignorado
	14 Escolaridade 0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10-Não se aplica			
	15 Número do Cartão SUS		16 Nome da mãe	
Dados de Residência	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito
	20 Bairro		21 Logradouro (rua, avenida,...)	
	22 Número		23 Complemento (apto., casa, ...)	
	24 Geo campo 1		25 Geo campo 2	
	26 Ponto de Referência		27 CEP	
	28 (DDD) Telefone		29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	
			30 País (se residente fora do Brasil)	
<b>Dados Complementares do Caso</b>				
Dados Clínicos	31 Nº do Prontuário		32 Ocupação	
	33 Nº de Lesões Cutâneas	34 Forma Clínica 1 - I 2 - T 3 - D 4 - V 5 - Não classificado	35 Classificação Operacional 1 - PB 2 - MB	36 Nº de Nervos afetados
Atendimento	37 Avaliação do Grau de Incapacidade Física no Diagnóstico 0 - Grau Zero 1 - Grau I 2 - Grau II 3 - Não Avaliado			
	38 Modo de Entrada 1 - Caso Novo 2 - Transferência do mesmo município (outra unidade) 3 - Transferência de Outro Município ( mesma UF ) 4 - Transferência de Outro Estado 5 - Transferência de Outro País 6 - Recidiva 7 - Outros Reingressos 9 - Ignorado			
Dados Lab.	39 Modo de Detecção do Caso Novo 1 - Encaminhamento 2 - Demanda Espontânea 3 - Exame de Coletividade 4 - Exame de Contatos 5 - Outros Modos 9 - Ignorado			
	40 Baciloscopia 1. Positiva 2. Negativa 3. Não realizada 9. Ignorado			
Tratamento	41 Data do Início do Tratamento		42 Esquema Terapêutico Inicial 1 - PQT/PB/ 6 doses 2 - PQT/MB/ 12 doses 3 - Outros Esquemas Substitutos	
	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

## 2.2 RELATÓRIO DE PESQUISA

### 2.2.1 Apresentação

Este relatório de pesquisa visa detalhar o processo de construção do trabalho de curso intitulado “Perfil Epidemiológico dos Casos de Hanseníase nas Diferentes regiões do Brasil no período entre 2018 e 2023”, desenvolvido pela acadêmica Daiane Conceição de Araujo sob orientação do Prof. Dr. Gustavo Olszanski Acrani e coorientação da Prof. Dra. Renata dos Santos Rabello. Este estudo teve por objetivo analisar e explanar os aspectos epidemiológicos nas diferentes regiões do país sem foco em algum estado ou região específica entre 2018 a 2022, e dessa forma revisar as tendências epidemiológicas num panorama nacional. As informações coletadas foram retiradas do DATASUS. No relatório estarão os principais aspectos relacionados à busca por referências, à coleta de dados, além das revisões e sugestões de alterações feitas pelos orientadores ao longo da pesquisa.

### 2.2.2 Desenvolvimento

A proposta de pesquisa surgiu no terceiro semestre de 2023, após uma discussão com os orientadores sobre a necessidade de atualização científica relacionada à Hanseníase no Brasil. Com isso, foi possível desenvolver um Projeto de Pesquisa para o CCR do Trabalho de Curso 1, elaborado em conformidade com as normas do Manual de Trabalhos Acadêmicos da Instituição e com o regulamento de TC do curso. No primeiro semestre de 2024, no CCR do Trabalho de Curso I, a ideia foi efetivada e, sob a orientação do Prof. Dr. Gustavo Olszanski Acrani, o tema foi definido e a revisão bibliográfica foi iniciada. No segundo semestre de 2024, no CCR do Trabalho de Curso II, começou a elaboração do Relatório de Pesquisa no CCR do Trabalho de Curso 2, e no primeiro semestre de 2025, no CCR do Trabalho de Curso III, foi construído o Artigo Científico. O Volume Final foi composto pelo Projeto de Pesquisa, Relatório de Pesquisa e Artigo Científico.

### 2.2.3 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio da plataforma DATASUS, utilizando informações sobre Casos de Hanseníase desde 2001 (SINAN) e dados do Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística (IBGE). O período de coleta se estendeu de agosto a dezembro de 2024. Com base nos objetivos estabelecidos no Projeto de Pesquisa e na criação desse banco de dados, foi possível definir o perfil epidemiológico dos casos de Hanseníase em várias regiões do país (faixa etária, sexo, raça e escolaridade), além de analisar a distribuição espacial da incidência de notificações e a incidência dos casos em menores de 15 anos.

No primeiro semestre de 2025, entre janeiro e março, foi feita a análise e processamento dos dados a partir da sua organização em planilhas eletrônicas na versão do Office 365 (versão Educacional A1 - versão nuvem).

Com os resultados obtidos, foi possível discutir com os orientadores, comparando-os com a literatura médica nacional e internacional, e formular hipóteses com base nas descobertas.

#### **2.2.4 Limitações**

Ao decorrer do desenvolvimento do Projeto de Pesquisa, questões referentes à literatura nacional foram impostas, principalmente devido à falta de dados sobre Hanseníase em regiões com baixa incidência. Por isso, foi necessário recorrer à literatura internacional e contribuir para que dados epidemiológicos continuem a apoiar a pesquisa nacional, visando a criação de novos protocolos de prevenção e tratamento mais efetivos.

Além disso, alguns dados referentes ao DATASUS, podem estar sendo subestimados, principalmente por ignorarem o diagnóstico ou não repassarem as informações detalhadas para o órgão, por exemplo, a falha no preenchimento da Ficha de Notificação/Investigação para a Hanseníase. Também, é importante ressaltar os números referentes aos três anos da pandemia da COVID-19, com enfoque no ano de 2020, em que mostraram menor prevalência da Hanseníase em todo o país.

E ainda, dada a importância de informações clínico-epidemiológicas sobre a Hanseníase, foram coletadas e incluídas, posteriormente, no artigo científico as seguintes variáveis: Classificação operacional, Forma clínica, Baciloscopia e Avaliação do grau de incapacidade física, todas também coletadas a partir dos dados disponíveis no DATASUS.

#### **2.2.5 Considerações finais**

Assim, apesar dos desafios enfrentados na realização do Trabalho de Curso, no primeiro semestre de 2025 foi concluído o material do volume final, que inclui: Projeto de Pesquisa,

Relatório de Pesquisa e Artigo Científico, o qual seguem as normas da Sociedade Brasileira de Dermatologia (Anais Brasileiros de Dermatologia - <https://www.anaisdedermatologia.org.br/>).

### 3 ARTIGO CIENTÍFICO

Este artigo foi concebido de acordo com as normas dos Anais Brasileira de Dermatologia (ABD), que é a publicação oficial da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD – Sociedade Brasileira de Dermatologia).

#### CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA E EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS NOTIFICADOS DE HANSENÍASE NO BRASIL NO PERÍODO ENTRE 2018 E 2023

#### EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERIZATION OF REPORTED CASES OF LEPROSY IN BRAZIL BETWEEN 2018 AND 2023

Daiane Conceição de Araujo<sup>1</sup>  
Renata Dos Santos Rabello Bernardo<sup>1</sup>  
Gustavo Olszanski Acrani<sup>1</sup>

#### RESUMO

**Fundamentos:** A hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae*, afeta principalmente a pele e os nervos. Brasil, Índia e Indonésia concentram a maioria dos casos mundiais. **Objetivos:** Analisar características clínicas e epidemiológicas da hanseníase no Brasil entre 2018 e 2023. **Métodos:** Estudo ecológico, descritivo e analítico, com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram avaliadas as variáveis faixa etária, sexo, raça, escolaridade, classificação operacional, forma clínica, baciloscopia, grau de incapacidade física e incidência, incluindo em menores de 15 anos. Foi aplicado o teste Shapiro-wilk para comparar as incidências, e também o Teste T Student (ou Mann-Whitney). **Resultados:** Foram notificados 178.353 casos no período. A maioria dos pacientes tinha entre 40 e 59 anos (39,9%), do sexo masculino (48,4%), pardos (61,8%) e com ensino fundamental incompleto (48,4%). A forma multibacilar predominou (82,5%), enquanto as formas indeterminada e tuberculóide representaram 9,8% cada. Baciloscopia foi positiva em 10% dos

---

<sup>1</sup> Universidade Federal da Fronteira Sul

casos, e 77,4% não realizada. Quanto ao grau de incapacidade física, 48,5% apresentaram grau zero, 27% grau I e 10,2% grau II. 2018 teve o maior número de notificações (n=36.772), com incidência de 17,8/100.000 habitantes e 4,4/100.000 em menores de 15 anos. Em 2023, observou-se maior proporção de casos multibacilares. **Conclusões:** A Hanseníase segue como desafio no Brasil, com diagnóstico tardio e falhas na detecção. É crucial capacitar profissionais e melhorar as condições sociais.

Palavras-chave: hanseníase; Brasil; epidemiologia.

## ABSTRACT

**Background:** Leprosy is a chronic infectious disease caused by *Mycobacterium leprae*, primarily affecting the skin and nerves. Brazil, India, and Indonesia account for the majority of global cases. **Objective:** To analyze the clinical and epidemiological characteristics of leprosy in Brazil from 2018 to 2023. **Methods:** This was an ecological, descriptive, and analytical study using data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN). Variables analyzed included age group, sex, race, education level, operational classification, clinical form, bacilloscopy, physical disability grade, and incidence—including among children under 15. The Shapiro-Wilk test was used to assess incidence distribution, followed by the Student's t-test or Mann-Whitney test for group comparisons. **Results:** A total of 178,353 cases were reported. Most patients were aged 40–59 years (39.9%), male (48.4%), of mixed race (61.8%), and had incomplete primary education (48.4%). The multibacillary form was predominant (82.5%), while indeterminate and tuberculoid forms each accounted for 9.8%. Bacilloscopy was positive in 10% of cases and not performed in 77.4%. Regarding physical disability, 48.5% had grade zero, 27% grade I, and 10.2% grade II. The highest number of notifications occurred in 2018 (n=36,772), with an incidence of 17.8/100,000 inhabitants and 4.4/100,000 among those under 15. In 2023, a higher proportion of multibacillary cases was observed. **Conclusions:** Leprosy remains a public health challenge in Brazil, marked by late diagnosis and gaps in case detection. Strengthening healthcare professional training and improving social conditions are essential.

Keywords: leprosy; Brazil; epidemiology.

## 1 INTRODUÇÃO

A Hanseníase é uma doença crônica e infecciosa, de natureza progressiva, originada a partir da bactéria *Mycobacterium leprae*. Seu diagnóstico é clínico e epidemiológico, e afeta principalmente a pele e os nervos periféricos<sup>1</sup>. Quando os nervos são acometidos, o paciente pode ficar assintomático por um longo período, mesmo se há lesão grave da função nervosa desde o início da instauração da doença<sup>2</sup>.

Além disso, essa doença pode se apresentar clinicamente de diversas maneiras, sendo as formas Paucibacilar e Multibacilar as mais comuns. No Brasil, utiliza-se a Classificação de Madri, e o Ministério da Saúde define a forma Paucibacilar como aquela com até cinco lesões cutâneas e/ou um tronco nervoso afetado. Já a forma Multibacilar é caracterizada por mais de cinco lesões e/ou comprometimento de mais de um tronco nervoso. A baciloscopia é um exame de fácil realização, de baixo custo e disponibilizado pelo SUS. Quando seu resultado dá positivo, confirma o diagnóstico de Multibacilar, independentemente do número de lesões. Essa forma está associada a um risco maior de incapacidades físicas, tornando o diagnóstico precoce e o tratamento adequado fundamentais para evitar complicações e interromper a propagação da Hanseníase<sup>3,4</sup>.

A notificação do diagnóstico da Hanseníase pelos profissionais de saúde é compulsório, através do preenchimento da Ficha de Notificação na semana do diagnóstico, ao Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), para que assim possa ser feita a monitorização do comportamento da doença. O Programa Nacional de Controle da Hanseníase (PNCH), da Secretaria de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde, foca na diminuição de casos entre menores de 15 anos. A manifestação da doença nessa faixa etária é maior em regiões de alta endemicidade, e por isso é um bom indicador da expansão da doença<sup>5-1,6</sup>.

Em 2020, o Brasil, juntamente com a Índia e a Indonésia foram responsáveis por 74% dos casos notificados. E ainda, o Brasil figura entre os 22 países com as maiores taxas de incidência da doença, ficando em segundo lugar<sup>7</sup>.

Este artigo visa analisar as características clínicas e epidemiológicas da Hanseníase no Brasil, com base em dados recentes, para compreender melhor o perfil e comportamento da doença e discutir estratégias eficazes para o controle e eliminação da doença.

## 2 MÉTODOS

Trata-se de um ecológico de caráter descritivo e analítico, realizado com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde (SINAN), obtidos a partir do sítio eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As variáveis analisadas foram faixa etária, sexo, raça, escolaridade, classificação operacional, forma clínica, baciloscopia e avaliação do grau de incapacidade física. Também foi analisada a distribuição espacial da incidência de notificações e a incidência dos casos notificados em menores de 15 anos. Os dados foram acessados a partir dos indicadores disponíveis na interface do TABNET, no link “Epidemiológicas e Morbidade” e, por sua vez, “Casos de Hanseníase - Desde 2002 (SINAN)”, delimitando-se a abrangência geográfica para “Brasil por Região, UF e Município”. Em seguida, na aba de cruzamento de dados, escolheu-se a variável “Região de notificação” no campo linha e a variável a ser analisada no campo de coluna, no período entre 2018 a 2023.

A organização dos dados e análises estatísticas foi realizada utilizando a plataforma online do Office 365 Educação, disponível gratuitamente para alunos de instituições qualificadas (versão Educacional A1 - versão nuvem). Foram calculados os coeficientes de incidência para cada ano estudado (casos de Hanseníase notificados por região / estimativa populacional do ano; casos de Hanseníase notificados em menores de 15 anos por região / estimativa populacional do ano e menores de 15 anos), as quais foram multiplicadas por 100.000. E ainda, foram calculadas as frequências absolutas e relativas das variáveis. Foi feita uma avaliação pelo teste Shapiro-wilk para comparar a incidência de casos ao longo do tempo analisado, de modo que fosse possível observar se a distribuição dos valores se deu de forma normal, e posteriormente foi realizado o Teste T Student (ou Mann-Whitney) para comparar a diferença entre a incidência observada entre grupos.

Por se tratar de um projeto baseado em dados secundários e de domínio público, o estudo está isento de avaliação pelo sistema do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a resolução CNS no 510/2016, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

### 3 RESULTADOS

Entre 2018 e 2023, foram notificados no Brasil um total de 178.353 casos de Hanseníase, com uma maior prevalência dos casos entre os indivíduos dos 40 a 59 anos (39,9%), do sexo masculino (57,2%), auto declarados pardos (61,8%) e com ensino fundamental incompleto (48,4%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica dos casos notificados de Hanseníase no Brasil no período de 2018 a 2023. (n = 178.353)

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Faixa Etária</b> (n=178.351)		
Menores de 15 anos	8.011	4,5
De 15 a 39 anos	52.052	29,2
De 40 a 59 anos	71.182	39,9
60 anos e mais	47.106	26,4
<b>Sexo</b> (n=178.338)		
Masculino	101.932	57,2
Feminino	76.406	42,8
<b>Raça</b> (n=172.138)		
Branca	40.395	23,5
Preta	22.627	13,1
Amarela	1.913	1,1
Parda	106.354	61,8
Indígena	849	0,5
<b>Escolaridade</b> (n=140.032)		
Analfabetos	13.606	9,7
Ensino fundamental incompleto	67.843	48,4
Ensino fundamental completo	11.297	8,1

Ensino médio incompleto	11.816	8,4
Ensino médio completo	25.241	18
Ensino superior incompleto	2.620	1,9
Ensino superior completo	7.609	5,4

No que diz respeito à classificação operacional dos casos notificados de Hanseníase, observou-se predomínio da forma multibacilar (82,5%). A forma clínica Dimorfa correspondeu a 52,4%, seguida pela forma Virchowiana, que correspondeu a 18,0%. As formas clínicas Indeterminada e Tuberculoide tiveram proporções semelhantes (9,8%), enquanto que 6,4% dos casos não foram classificados em alguma forma clínica. Em relação a Baciloscopia, 10% das amostras se mostraram positivas, porém, em 77,4% dos casos essa avaliação não foi realizada, foi ignorada ou foi deixada em branco. Quanto à avaliação do grau de incapacidade física, 48,5% dos indivíduos foram atribuídos ao grau zero, ou seja, sem sinais de incapacidade. O grau I foi observado em 27% dos casos e o grau II em 10,2% (Tabela 2).

Tabela 2 - Características clínico-epidemiológicas dos casos notificados de Hanseníase no Brasil, 2018 - 2023 (n= 178.353)

Variáveis	n	%
Classificação operacional		
Multibacilar	147.056	82,5
Paucibacilar	31.153	17,5
Ignorado/Branco	144	0,1
Forma clínica		
Dimorfa	93.412	52,4
Virchowiana	32.034	18,0
Tuberculoide	17.519	9,8
Indeterminada	17.545	9,8
Não classificada	11.480	6,4
Ignorado/Em branco	6.363	3,6
Baciloscopia		
Não realizada/ Ignorado/ Em branco	138.049	77,4

Tabela 2 - Características clínico-epidemiológicas dos casos notificados de Hanseníase no Brasil, 2018 - 2023 (n= 178.353)

	Negativa	21.618	39,9
	Positiva	18.686	10,5
Avaliação do grau de incapacidade física			
	Grau zero	86.556	48,5
	Grau I	49.404	27,7
	Grau II	18.199	10,2
	Não avaliado/Em branco	24.194	13,6

No ano de 2018 ocorreu o maior número de notificações de casos em número absolutos (36.772), sendo 20,62% do total dos casos notificados entre 2018 e 2023. Em contrapartida, no ano de 2020 ocorreu o menor número de notificações (23.645), sendo 13,26% do total de casos notificados período estudado (Figura 1).

**Figura 1 - Números de casos notificados no Brasil no período de 2018 a 2023**

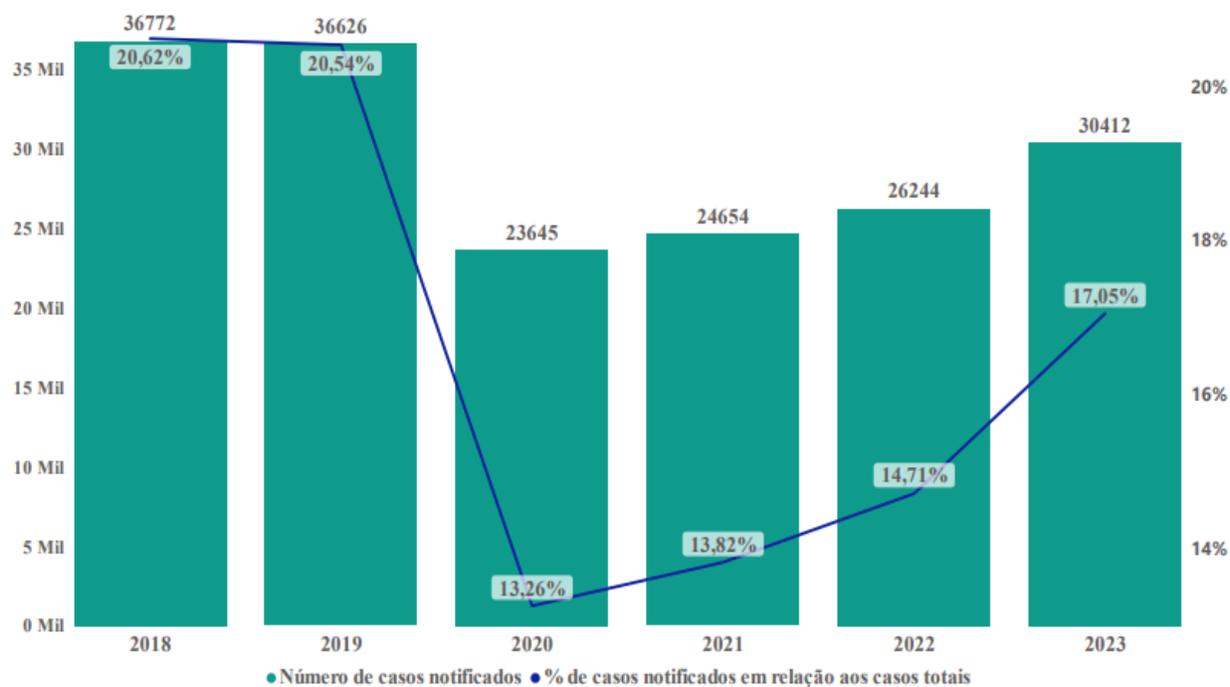


Figura 1: Números de casos notificados no Brasil no período de 2018 a 2023. No gráfico de linha pode-se observar a porcentagem em cada ano dos casos totais notificados ao longo do período analisado. No gráfico de coluna, observa-se o valor absoluto dos casos notificados em cada ano.

No ano de 2018 ocorreu a maior incidência de casos notificados de Hanseníase (17,8 casos por 100.000 habitantes), em contrapartida, o ano de 2020 foi representado pela menor incidência de casos (11,3/100.000 habitantes). A análise da incidência geral de hanseníase por 100.000 habitantes demonstrou uma queda acentuada entre 2019 (17,6) e 2020 (11,3), seguida por um aumento progressivo até 2023 (14,4). A variação da incidência no período analisado não se mostrou relevante estatisticamente, com exceção do ano de 2021, onde se observou uma incidência menor, de 11,7 casos a cada 100.000 habitantes ( $p=0,038$ ).

De forma semelhante, observou-se redução da incidência na faixa etária de 0 a 14 anos de 4,2 em 2019 para 2,2 em 2021, voltando a aumentar em 2022 (2,4), e chegando a 2,8 em 2023. Nessa faixa etária não houve diferenças significativas em todo o período estudado ( $p>0,05$ ) (Figura 2).

**Figura 2 - Incidência da Hanseníase no Brasil por 100 mil habitantes no período de 2018 a 2023**

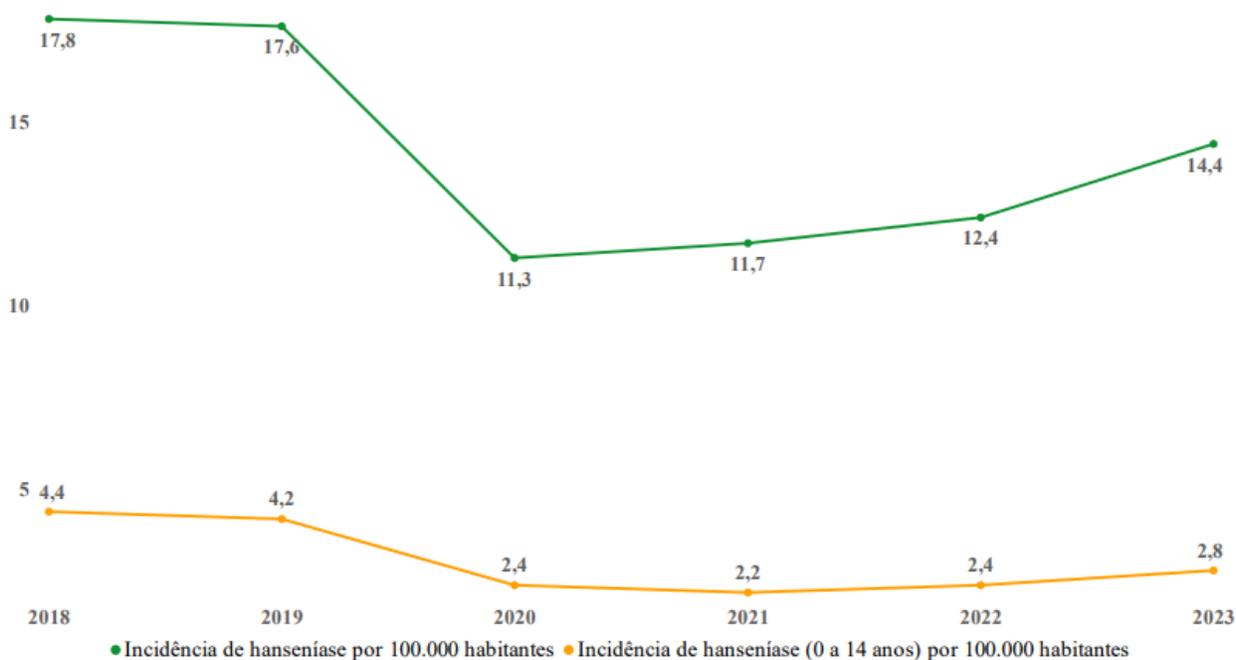


Figura 2: Incidências de notificações da Hanseníase no Brasil por 100 mil habitantes no período de 2018 a 2023. No gráfico de linha verde, observa-se a incidência do total de casos notificados e no gráfico de linha amarelo observa-se a incidência dos casos notificados em menores de 15 anos.

A região em que se obteve as maiores incidências gerais no período estudado foi a Centro-Oeste, com 40,3 casos a cada 100.000 habitantes, seguida da região Norte, 29,8 casos a cada 100.000 habitantes e em seguida a Região Nordeste, com 22,1 casos a cada 100.000 habitantes. A análise demonstrou diferenças estatisticamente significativas para essas regiões,  $p = 0,00028$ ,  $p = 0,00024$  e  $p = 0,00019$ , respectivamente (Tabela 3).

Tabela 3 - Incidência de notificação da Hanseníase no Brasil por 100 mil habitantes, 2018 - 2023

Região	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Incidência Total
Região Norte	41,6	39,4	23,9	24,4	23,8	26	29,8
Região Nordeste	27,1	27	17,5	19,1	20,5	21,4	22,1
Região Sudeste	5,5	5,6	3,8	4,4	4,7	5,2	4,9
Região Sul	3,6	3,7	2,4	2,8	2,8	3	3
Região Centro-Oeste	52,2	51,6	32,4	28,3	31,5	46,5	40,3
Total	17,8	17,6	11,3	11,7	12,4	14,4	84,9

A maior porcentagem do número de casos multibacilares em relação ao total de casos notificados ocorreu em 2023 (84,46%). Em 2020, houve o menor número de notificações de casos totais de Hanseníase ( $n=19.616$ ), porém, as formas multibacilares mantiveram uma proporção elevada (82,96%) (Figura 3).

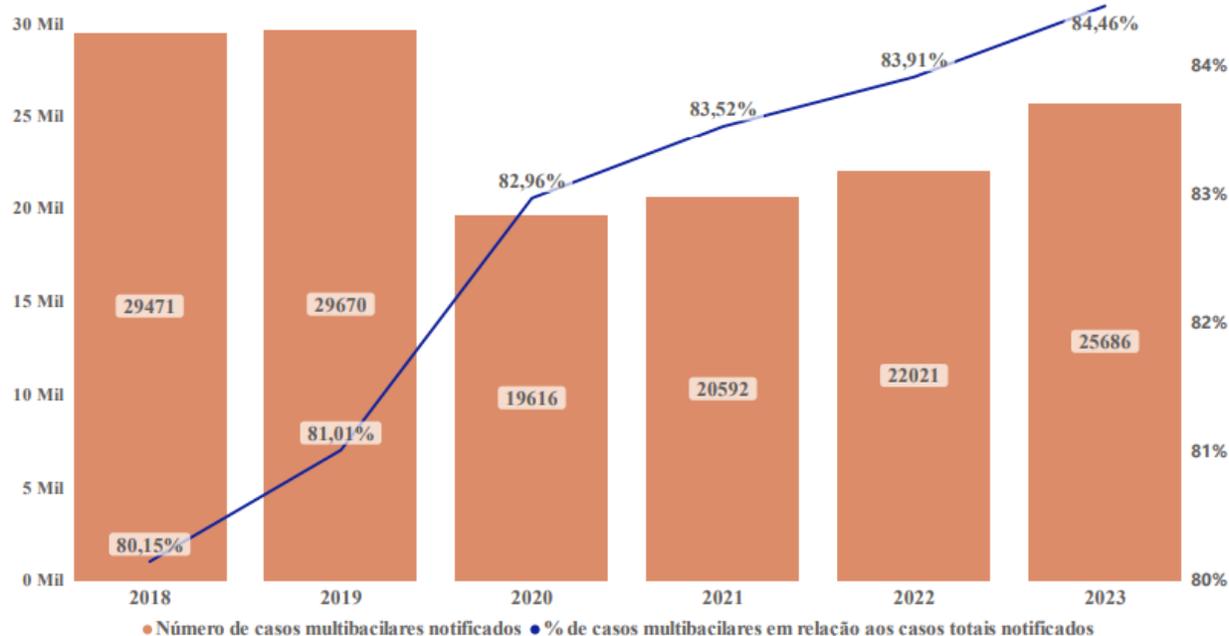
**Figura 3 - Números de casos multibacilares notificados no Brasil no período de 2018 a 2023**

Figura 3: Número de casos multibacilares notificados no Brasil no período de 2018 a 2023. No gráfico de linha nota-se a porcentagem de formas multibacilares em cada ano do total de casos notificados no período analisado. No gráfico de coluna, nota-se o valor absoluto de casos multibacilares notificados em cada ano.

#### 4 DISCUSSÃO

O presente estudo evidenciou que, entre 2018 e 2023, a Hanseníase é um problema de saúde ainda prevalente, principalmente em adultos de 40 a 60 anos, do sexo masculino e de raça parda. Esses resultados são consistentes com outros estudos dentro do mesmo período, e confirmam uma maior prevalência de Hanseníase na faixa etária entre 50 a 49 anos, no sexo masculino, de escolaridade baixa e em pardos<sup>8,9</sup>. A prevalência de Hanseníase em adultos nessa faixa etária pode ser interpretada devido ao longo tempo de incubação da doença, que pode durar cerca de 10 anos para a forma Virchowiana<sup>10</sup>. Alguns estudos resultaram em uma maior prevalência da doença em negros, isso pode ser explicado devido à características étnicas da região estudada devido à processos migratórios históricos<sup>11,12</sup>. E ainda, negros e pardos têm mais que o dobro de chances de serem pobres comparado à brancos, isso pode estar relacionado a maior prevalência nessa população, visto que a permanente endemidade da Hanseníase em populações vulneráveis mostram que a doença está associada à fatores socioeconômicos desfavoráveis, como baixa escolaridade e situações de vida precárias<sup>13,14</sup>.

A prevalência em homens, principalmente de escolaridade baixa, podem advir do histórico cultural dos homens temerem serem associados a comportamentos femininos, e como consequência parecer menos viris, e assim deixam de buscar serviços de saúde e praticar medidas de prevenção contra doenças<sup>15</sup>.

O predomínio da forma multibacilar observado em 82,5% dos casos notificados é preocupante, visto que essa forma, se não tratada, está associada a maior carga bacilar e maior potencial de transmissão, bem como é visto no estudo de Oliveira, G. S. P. *et al*, em que a taxa de casos multibacilar correspondeu a 82% dos casos totais, no período de 2006 a 2021, no município de General Carneiro - MT<sup>16</sup>. Seguindo a Classificação operacional da Hanseníase, e pelos critérios do Ministério da Saúde, os resultados desse estudo concordam com a literatura no sentido de que as formas multibacilares foram as mais prevalentes<sup>17,18,19</sup>.

Outros estudos mostram que a forma Dimorfa é a mais prevalente, e isso confirma a elevada proporção de casos dimorfos (52,4%) encontrada no presente estudo. Além disso, reforça a ideia de que muitos diagnósticos ocorrem tardiamente, pois, de acordo com a literatura, essa forma clínica está associada ao comprometimento mais extenso do sistema nervoso periférico e conseqüentemente a um maior risco de desenvolvimento de incapacidade física<sup>20-8</sup>. Em 77,4% dos casos notificados a baciloscopia não foi realizada, e isso pode ser explicado por barreiras no SUS, como a falta de capacitação adequada dos profissionais de saúde e escassez de materiais. A realização da baciloscopia é muito importante no auxílio do diagnóstico, e apesar de estudos pré-endêmicos mostrarem uma maior realização da baciloscopia, após a pandemia esse número decaiu ainda mais, e ainda não ultrapassaram os números pré-endêmicos<sup>21,22</sup>.

Quanto ao grau de capacidade física, os resultados presentes neste estudo são semelhantes à literatura, visto que, apesar da maior parte dos casos serem atribuídas ao grau zero de incapacidade física, uma grande porcentagem dos casos possui incapacidade física grau I (25,1%) como pode ser visto no estudo de Meneses L. B. A *et al*. Isso se torna problemático ao passo que os pacientes que apresentam a forma multibacilar têm risco nove vezes maior de desenvolver incapacidade física, ou seja, a maioria dos casos notificados possuem esse risco. Dessa forma, urge a importância de um diagnóstico precoce, para que assim sejam evitadas formas mais graves da doença<sup>8</sup>.

No presente estudo foi observada uma drástica redução de incidências e de casos notificados a partir do ano de 2020, o que corresponde ao período pós pandêmico. De acordo

com a literatura também houve queda abrupta das notificações de doenças de notificação compulsória após o período pandêmico da COVID-19, como a própria Hanseníase, Tuberculose e Sífilis congênita. Isso pode ser associado a subnotificação existente no período<sup>23,24</sup>.

Ao analisar vários países na América Latina, Cáceres-Duras, M. A. verificou que o Brasil apresenta a maior incidência geral de Hanseníase, com 93,77% dos casos notificados dentre os países analisados entre 2011 e 2020, bem como a maior incidência de Hanseníase em menores de 15 anos (40 casos por milhão entre 2011 e 2020), dentre os países analisados, sendo a média geométrica de 1,36 casos por 10.000 habitantes e 40 casos por milhão de população infantil, respectivamente, no período de 2011 a 2019<sup>25</sup>.

A alta incidência de Hanseníase na população geral (83,38/100.000 hab) no município de Imperatriz-MA, no ano de 2005, como é observado no estudo de Gordon A. S. A. *et al*, e a alta incidência em menores de 15 anos (31,4 /100 mil habitantes) no município de São Luís-MA, como é mostrado no estudo de Silva F. J. L. A. *et al*, confirma a endemicidade da doença no Brasil, e contribuem para que a disseminação da doença permaneça alta. Esses fatores contribuem para que o Brasil permaneça como região endêmica. Fica evidente, portanto, a necessidade de intervenções específicas para o tratamento de Hanseníase, bem como investimento em capacitação profissional e melhoria de condições de vida da população, visto que essa patologia está associada a condições de vulnerabilidade social<sup>6-26,27</sup>.

Por fim, acrescenta-se que a dependência de coleta de dados secundários pode ter sido um fator limitante, pois erros no preenchimento dos registros disponibilizados podem conter inconsistências, omissões ou imprecisões, e isso pode comprometer a realidade das informações fornecidas. Além disso, a escassez de artigos relacionados à temática compromete a conclusões dos resultados obtidos, principalmente em relação a pouca quantidade de estudos que comparam incidências da Hanseníase entre países de continentes diferentes.

Contudo, os dados obtidos sobre a incidência da Hanseníase no Brasil podem ser considerados um ponto forte, visto que é essencial para contribuir com a vigilância epidemiológica, e assim guiar medidas mais direcionadas, principalmente em relação à incidência em menores de 15 anos. E ainda, a utilização de dados do DATASUS, permite um alcance geográfico extenso de informações epidemiológicas ao mesmo tempo em que se tem um bom custo benefício operacional, já que os dados foram coletados previamente e são disponibilizados gratuitamente.

## 5 CONCLUSÕES

Os dados analisados de 2018 a 2023 mostram que a Hanseníase permanece como um grande desafio de saúde pública no Brasil, principalmente em populações vulneráveis. Observou-se predomínio da forma multibacilar e elevada frequência de incapacidades físicas no diagnóstico, indicando diagnóstico tardio e necessidade de intensificação de estratégias de detecção precoce.

A elevada proporção de casos sem realização da baciloscopia reflete fragilidades na abordagem diagnóstica, exigindo melhorias na capacitação dos profissionais de saúde e na estrutura dos serviços.

Assim, para que seja possível avançar na eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública, é fundamental aplicar medidas específicas no combate da Hanseníase, como capacitar profissionais de saúde para, consequentemente promover o diagnóstico precoce, combater o estigma e investir em melhorias sociais amplas que impactem diretamente os determinantes sociais da doença.

## 6 REFERÊNCIAS

1. PIRES, C. A. A. *et al.* Revista paulista de pediatria. **Hanseníase em menores de 15 anos: a importância do exame de contato**, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/SvwG9WmNChZ5KphmGx5gBSx/>. Acesso em: 05 maio 2025.
2. PENNA, P. S., *et al.* Plos. **Evidenciando a inflamação neuronal da hanseníase por 18-fluoro-desoxi-glicose**, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10270593/>. Acesso em: 05 maio 2025.
3. ARAÚJO, Marcelo Grossi. Revista da sociedade brasileira de medicina tropical. **Hanseníase no Brasil**. Belo Horizonte, Minas Gerais: Hanseníase no Brasil, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/335vHvt6zgPfyXb7vnChvQJ>. Acesso em: 05 maio 2025
4. BINHARDI, F. M. T., *et al.* Epidemiologia e serviços de saúde. **Diagnóstico da Rede de atendimento laboratorial de hanseníase no Departamento Regional de Saúde XV, São José do Rio Preto, São Paulo**. São José do Rio Preto, São Paulo: Diagnóstico da rede de atendimento laboratorial de hanseníase no Departamento Regional de Saúde XV, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/LWyBVJSfjcC5mSckK6F4sbt/?lang=pt>. Acesso em: 05 maio 2025.

5. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Brasília: Manual de tabulação dos indicadores de hanseníase**, 2018. Disponível em:  
[https://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Hanseníase/Manual\\_tabulacao\\_dos\\_indicadores\\_de\\_hanseníase.pdf](https://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Hanseníase/Manual_tabulacao_dos_indicadores_de_hanseníase.pdf). Acesso em 05 maio 2025.
6. SILVA, F. J. L. A., *et al.* Cogitare Enfermagem. São Luís, Maranhão: **Hanseníase em menores de 15 anos: caracterização sociodemográfica e clínica dos casos em um município hiperendêmico**, 2022. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/cef/a/5nXB3DXRVnSVLkdt6kGVHKN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 maio 2025.
7. LIMA, L. V., *et al.* Revista Brasileira de Epidemiologia. **Tendência temporal, distribuição e autocorrelação espacial da hanseníase no Brasil: estudo ecológico, 2011 a 2021**, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/RHnWtVZ9cGSFssFPqkK7jPB/>. Acesso em: 05 maio 2025.
8. MENESES, L. B. A., *et al.* Revista Eletrônica Acervo Saúde. **Análise do perfil epidemiológico dos casos de hanseníase**. João Pessoa, Paraíba: Análise do perfil epidemiológico dos casos de hanseníase, 2025. Disponível em:  
<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/18948/10495>. Acesso em: 05 maio 2025.
9. MENDES, D. M. A.; ANKLIN, T. P.; OKOCHI, R. C. N. Revista Científica ITPAC. Tocantins: **Prevalência dos casos de hanseníase em um município da região sul do Tocantins no período de 2016 a 2021**, 2023. Disponível em:  
<https://revista.unitpac.com.br/itpac/article/view/123/47>. Acesso em: 05 maio 2025.
10. JUNIOR, L. A. R. F.; SOTTO, M. N.; TRINDADE, M. A. B. Anais Brasileiros de Dermatologia. **Hanseníase: características clínicas e imunopatológicas**, 2022. Disponível em:  
<https://www.anaisdedermatologia.org.br/pt-hanseníase-características-clínicas-e-imunopatológicas-articulo-S266627522200039X>. Acesso em: 05 maio 2025.
11. NASCIMENTO, L. P., *et al.* Brazilian Journal of Health Review. **Prevalência de testagem dos contactantes de pacientes com Hanseníase em um município da Baixada Fluminense/Rj: um estudo transversal**, 2025. Disponível em:  
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/77279>. Acesso em: 05 maio 2025.
12. JÚNIOR, A. F. R.; VIEIRA, M. A.; CALDEIRA, A. P. Revista Brasileira de Clínica Médica. São Paulo: **Perfil epidemiológico da hanseníase em uma cidade endêmica no Norte de Minas Gerais**, 2012. Disponível em:  
<https://www.sbcm.org.br/revistas/RBCM/RBCM-2012-04.pdf#page=7>. Acesso em: 05 maio 2025.

13. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Brasília: **A desigualdade racial da pobreza no Brasil**, 2019. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9336/1/TD\\_2487.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9336/1/TD_2487.pdf). Acesso em: 05 maio 2025.
14. ROLLEMBERG, C. E. V., *et al.* Research, society and development. **Perfil epidemiológico da hanseníase no Brasil**, 2024. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/45585>. Acesso em: 05 maio 2025.
15. GOMES, R.; NASCIMENTO, E. F.; ARAÚJO, F. C. Caderno de Saúde Pública Reports in Public Health. **Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior**, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/rQC6QzHKh9RCH5C7zLWNMvJ/?lang=pt>. Acesso em: 05 maio 2025.
16. OLIVEIRA, G. S. P; BARBOSA, A. C.; CARRIJO, M. V. N. Arquivos de ciências da saúde da unipar. Umuarama: **Perfil clínico-epidemiológico de pacientes diagnosticados com hanseníase**, 2022. Disponível em: <https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/saude/article/view/8765/4302>. Acesso em: 05 maio 2025.
17. GALLIGANI, L., *et al.* Revista de Saúde e Ciências Biológicas. **Perfil epidemiológico da Hanseníase entre 2012-2022 na Região Sudeste do Brasil**, 2024. Disponível em: <https://unichristus.emnuvens.com.br/jhbs/article/view/5361/2041>. Acesso em: 05 maio 2025.
18. BARBOSA, D. R. M. B., *et al.* Revista Rede de Cuidados em Saúde. **Perfil epidemiológico da hanseníase em cidade hiperendêmica do Maranhão, 2005-2012**, 2014. Disponível em: <https://granrio.emnuvens.com.br/rcs/article/view/1983/1090>. Acesso em: 05 maio 2025.
19. OLIVEIRA, F. F. L.; MACEDO, L. C. SABIOS - Revista de Saúde e Biologia. **Perfil epidemiológico dos portadores de hanseníase em um município da região centro-oeste do Paraná**, 2012. Disponível em: <https://revista2.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios/article/download/966/409/5381>. Acesso em: 05 maio 2025.
20. AQUINO, D. M. C., *et al.* Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. **Perfil dos pacientes com hanseníase em área hiperendêmica da Amazônia do Maranhão, Brasil**, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/YwySrQ44YnqKmBTFbhB7f9B/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 maio 2025.
21. BARBOSA-LIMA, R., *et al.* Revista Ciências em Saúde. **Baciloscopia para hanseníase no Sistema Único de Saúde do Brasil entre 2023 e 2022**, 2023. Disponível em: [https://portalrcs.hcitajuba.org.br/index.php/rcsfmit\\_zero/article/view/1458/917](https://portalrcs.hcitajuba.org.br/index.php/rcsfmit_zero/article/view/1458/917). Acesso em: 05 maio 2025.

22. SANTOS, D. C., *et al.* Paraninfo Digital. **Aspectos epidemiológicos da hanseníase em um município endêmico do Nordeste Brasileiro no período de 2010 a 2025**, 2018. Disponível em: <https://www.index-f.com/para/n28/pdf/e174.pdf>. Acesso em: 05 maio 2025.
23. SANTOS, M. D. B., *et al.* Hansenologia Internationalis: hanseníase e outras doenças infecciosas. **Perfil clínico-epidemiológico dos casos de hanseníase dos estados da região Nordeste do Brasil no período de 2018-2022**, 2025. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/hansenologia/article/download/40505/38754/52087>. Acesso em: 05 maio 2025.
24. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim Epidemiológico - Hanseníase**, 2023. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim\\_hanseniase-2023\\_internet\\_completo.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim_hanseniase-2023_internet_completo.pdf). Acesso em: 05 maio 2025.
25. CÁCERES-DURÁN, M. A. Revista Panamericana de Salud Pública. **Comportamento epidemiológico da lepra em vários países da América Latina, 2011-2020**, 2022. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2022.v46/e14/#>. Acesso em: 05 maio 2025.
26. GORDON, A. S. A., *et al.* Arquivos de Ciências da Saúde da Unipar. Umuarama, Paraná: **Incidência de hanseníase em menores de 15 anos acompanhados no município de Imperatriz, Maranhão, entre 2004 e 2010**, 2017. Disponível em: <https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/saude/article/view/6072/3391>. Acesso em: 05 maio 2025.
27. LOPES, V. A. S.; RANGEL, E. M. Saúde em Debate. **Hanseníase e vulnerabilidade social: uma análise do perfil socioeconômico de usuários em tratamento irregular**, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/8KpB7mwYqTwxyzQfp8sPyny/>. Acesso em: 05 maio 2025.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste trabalho foi bastante desafiadora, visto que é um tema de bastante importância no Brasil, e por isso de grande contribuição para o meio científico. Contudo, cada desafio permitiu que eu crescesse tanto academicamente quanto profissionalmente, e ainda, me permitiu cumprir uma das conclusões obtidas no meu trabalho, que é uma melhor capacitação em relação à identificação da Hanseníase. Dessa forma, não só cumpri um requisito acadêmico para a minha formação, mas sinto que contribuí com as repercussões esperadas no meu trabalho: que profissionais de saúde saibam reconhecer a Hanseníase na população.

Agradeço a oportunidade de aprender a desenvolver esse projeto, bem como o auxílio dos professores que me guiaram nesse caminho, e se mostraram tão presentes para o seu

desenvolvimento. Reconheço a importância desse estudo, e espero que o cenário epidemiológico da Hanseníase no Brasil melhore consideravelmente.