



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE**  
**CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA**

**ANA CLARA JULIÃO DO CARMO**

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE NA REGIÃO**  
**NORDESTE**

**Cuité - PB**  
**2024**

**ANA CLARA JULIÃO DO CARMO**

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE NA REGIÃO  
NORDESTE**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à Coordenação do Curso de Bacharelado em Farmácia do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande - Campus Cuité, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Dra. Vanessa Santos de Arruda Barbosa.

**Cuité - PB**

**2024**

C287a Carmo, Ana Clara Julião do.

Análise epidemiológica da hanseníase na região Nordeste. / Ana Clara Julião do Carmo. - Cuité, 2024.  
31 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2024.

"Orientação: Profa. Dra. Vanessa Santos de Arruda Barbosa".

Referências.

1. Doenças infecciosas. 2. Hanseníase. 3. Prevalência. 4. Epidemiologia. 5. *Mycobacterium leprae*. 6. Centro de Educação e Saúde. I. Barbosa, Vanessa Santos de Arruda. II. Título.

CDU 616.9(043)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
UNIDADE ACADEMICA DE SAUDE - CES  
Sítio Olho D'água da Bica, - Bairro Zona Rural, Cuité/PB, CEP 58175-000  
Telefone: (83) 3372-1900 - Email: uas.ces@setor.ufcg.edu.br

## DEFESA

### ANA CLARA JULIÃO DO CARMO

#### ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE NA REGIÃO NORDESTE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Aprovado em: 14/05/2024.

#### BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Vanessa Santos de Arruda Barbosa

Orientador(a)

Profa. Dra. Igara Oliveira Lima

Avaliador(a)

Profa. Dra. Andrezza Duarte Farias

Avaliador(a)



Documento assinado eletronicamente por **VANESSA SANTOS DE ARRUDA BARBOSA, PROFESSOR 3 GRAU**, em 15/05/2024, às 10:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **IGARA OLIVEIRA LIMA, PROFESSOR 3 GRAU**, em 15/05/2024, às 10:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **ANDREZZA DUARTE FARIAS, PROFESSOR 3 GRAU**, em 16/05/2024, às 10:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **4429721** e o código CRC **72CC876A**.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus por todas as realizações em minha vida e por me permitir alcançar esta conquista.

A minha mãe Maria Aparecida, por sempre acreditar e enfrentar comigo todas as dificuldades encontradas durante a graduação, principalmente, por nunca medir esforços para minha educação. Sem você jamais teria chegado tão longe. Obrigada por está sempre comigo nos melhores e piores momentos da minha vida. Toda a minha gratidão, te amo.

A meu pai Emanuel Julião e ao meu irmão Caio Emanuel, que sempre estiveram presentes nessa minha trajetória, me apoiaram e me deram forças para seguir.

A minha família, em especial meu avô Manoel Julião, por toda ajuda durante todos esses anos de graduação.

Aos amigos que tive o privilegio de conhecer e conviver durante esses anos em Cuité, Graciele, Rafael, Raiana, Hiago, Lourival, Fernanda, Flávia, Beatriz, Marta, Alexandra. E a todos os meus colegas de graduação por compartilharem comigo conhecimentos, conselhos, desafios e vitórias. Meus amigos Vitória, Fellipe e Fabrinny que estão sempre presentes, me apoiando e incentivando.

A Beathriz e Wanderson que enfrentaram comigo todas as dificuldades da graduação. Sou imensamente grata por ter vocês em minha vida. Obrigada por compartilharem comigo todos os momentos de tristeza, alegria e diversão.

A minha orientadora, Profa. Dra. Vanessa Santos de Arruda Barbosa, por toda paciência, dedicação e esforço para o desenvolvimento deste trabalho. A minha banca examinadora, Profa. Dra. Igara Oliveira Lima e Profa. Dra. Andrezza Duarte Farias, por aceitarem participar e contribuírem para o aprimoramento deste Trabalho de Conclusão de Curso.

## RESUMO

A hanseníase é uma doença infecciosa, de caráter crônico, causada pelo *Mycobacterium leprae*, é categorizada segundo o aspecto, quantidade e gravidade das lesões em: Indeterminada, Tuberculóide, Dimorfa e Virchowiana. É considerada uma doença tropical negligenciada, que afeta principalmente os países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, sendo considerada um problema global de Saúde Pública. Esse estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico da hanseníase na região Nordeste. Os dados utilizados na pesquisa foram obtidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) vinculada ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde. Foram coletados dados referentes a todos os estados nordestinos através das variáveis sociodemográficas e variáveis clínicas como classificação, forma clínica, grau de incapacidade física, baciloscopia, esquema terapêutico. Utilizou-se o teste qui-quadrado de independência, sendo considerados estatisticamente significativos os valores com  $p < 0,05$ . Foram notificados 127.228 casos de hanseníase, com uma tendência de queda no número de casos nos últimos anos. Os estados de Maranhão e Piauí apresentaram os maiores coeficientes de prevalência no Nordeste. Evidencia-se a predominância do sexo masculino, a raça preta/parda, escolaridade baixa e faixa etária mais atingida em adultos (20 e 59 anos). A classificação operacional mais frequente foi a multibacilar e as formas clínicas Dimorfa e Virchowiana. Esses resultados contribuem para um melhor entendimento da distribuição e características da hanseníase na região Nordeste, destacando a importância de estratégias de controle e prevenção direcionadas aos grupos mais afetados.

**Palavras-chave:** Hanseníase; Prevalência, Epidemiologia.

## ABSTRACT

Leprosy is an infectious, chronic disease caused by *Mycobacterium leprae* and is categorized according to the appearance, quantity and severity of the lesions as: Undetermined, Tuberculoid, Dimorphous and Virchowian. It is considered a neglected tropical disease, which mainly affects underdeveloped or developing countries, and is considered a global public health problem. This study aimed to analyze the epidemiological profile of leprosy in the Northeast region. The data used in the research were obtained from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) linked to the Information Technology Department of the Unified Health System (DATASUS) of the Ministry of Health. Data were collected referring to all northeastern states through sociodemographic and clinical variables such as classification, clinical form, degree of physical disability, smear microscopy, therapeutic regimen. The chi-square test of independence was used, with values with  $p < 0.05$  being considered statistically significant. 127,228 cases of leprosy were reported, with a downward trend in the number of cases in recent years. The states of Maranhão and Piauí had the highest prevalence rates in the Northeast. There is a predominance of males, black/brown race, low education and the most affected age group in adults (20 and 59 years old). The most frequent operational classification was multibacillary and the clinical forms Borderline and Virchowiana. These findings contribute to a better understanding of the distribution and characteristics of leprosy in the Northeast region, highlighting the importance of control and prevention strategies targeted at the most affected groups.

**Keywords:** Leprosy; Prevalence; Epidemiology.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01:</b> Hanseníase Indeterminada.....	12
<b>Figura 02:</b> Hanseníase Tuberculóide.....	12
<b>Figura 03:</b> Hanseníase Dimorfa.....	12
<b>Figura 04:</b> Hanseníase Virchowiana.....	13
<b>Figura 05:</b> Casos de hanseníase na região Nordeste, 2014-2023.....	17
<b>Figura 06:</b> Coeficiente de prevalência dos casos de hanseníase por 100.000 habitantes, nos estados da região Nordeste, 2014-2023.....	17

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 01:</b> Distribuição dos casos de hanseníase por sexo, faixa etária, escolaridade e raça/etnia. Nordeste, Brasil, 2014-2023.....	18
<b>Tabela 02:</b> Distribuição dos casos de hanseníase por sexo, de acordo com raça, escolaridade e faixa etária. Nordeste, Brasil, 2014-2023.....	19
<b>Tabela 3:</b> Distribuição dos casos notificação por sexo conforme faixa etária específica. Nordeste, Brasil, 2014-2023.....	20
<b>Tabela 04:</b> Distribuição dos casos notificados de Hanseníase quanto a classificação, forma clínica e grau de incapacidade. Nordeste, Brasil, 2014-2023.....	20
<b>Tabela 05:</b> Frequência por faixa etária segundo a classificação operacional atual. Nordeste, Brasil, 2014-2023.....	21
<b>Tabela 06:</b> Classificação dos casos notificados quanto a baciloscopia, esquema terapêutico e grau de incapacidade física após cura. Nordeste, Brasil, 2014-2023.....	21

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>10</b>
2.1. Objetivo geral .....	10
2.2. Objetivos específicos.....	10
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
3.1. Hanseníase .....	11
3.2. Diagnóstico .....	13
3.3. Tratamento .....	14
3.4. Epidemiologia .....	15
<b>4. METODOLOGIA .....</b>	<b>16</b>
4.1. Tipo de estudo .....	16
4.2. Coleta e Análise de dados.....	16
4.3. Diretrizes Éticas .....	16
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>17</b>
<b>6. DISCUSSÃO .....</b>	<b>22</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>26</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>27</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A agenda sanitária internacional insere a hanseníase no 3º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), que objetiva promover a saúde e o bem-estar, combatendo as epidemias de AIDS, tuberculose, malária e outras doenças transmissíveis e tropicais negligenciadas até o ano de 2030 (Brasil, 2021).

A hanseníase é uma doença infecciosa, de caráter crônico, causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo álcool-ácido resistente, que possui predileção pela pele e nervos periféricos, sendo essa uma característica peculiar dessa patologia, o que facilita seu diagnóstico na maioria dos casos. Se não tratada inicialmente, a doença quase sempre evolui, torna-se transmissível e pode atingir pessoas de qualquer sexo ou idade. Essa evolução ocorre, em geral, de forma lenta e progressiva, podendo levar a incapacidades físicas (Araújo, 2003; Brasil, 2017).

O tratamento medicamentoso para hanseníase consiste em uma poliquimioterapia (PQT) disponibilizada gratuitamente pela OMS, o que contribuiu para a mudança na história natural da doença, tendo um aumento significativo nas taxas de cura e diminuição no número de novos casos, levando ao controle da endemia em muitos países. Entretanto, a hanseníase persiste como importante causa de morbidade em áreas com alta vulnerabilidade social. Apesar do tratamento poliquimioterápico, a doença ainda tem alto potencial incapacitante, principalmente quando diagnosticada nas fases avançadas (Froes Junior; Sotto; Trindade, 2022).

O Brasil faz parte da lista de 23 países prioritários para a hanseníase definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Os dados mostram que o país possui mais de 90% do número de novas notificações do continente americano. Devido à alta quantidade de registros anuais, a doença ainda é considerada um problema de saúde pública (Brasil, 2024).

No ano de 2021, 106 países reportaram à OMS um total de 140.594 casos novos da doença no mundo. A taxa de detecção de casos novos aumentou 10,2% em comparação com o ano de 2020. Na região das Américas, houve 19.826 casos notificados, correspondendo a uma porcentagem de 14,1%, desse total no Brasil ocorreram 18.318 notificações, o que equivale a 92,4%. Sendo assim, o Brasil é o segundo país com maior número de casos de hanseníase no mundo (OMS, 2022).

A região Nordeste ocupa a terceira posição das regiões brasileiras que mais são acometidas pela hanseníase, com destaque o estado do Maranhão, que detém o segundo lugar em detecção de casos novos no país. Durante o período de 2018 a 2022, o Nordeste apresentou mais de 61 mil novos casos de hanseníase, sendo a região do Brasil com maior incidência,

representando 42% dos casos diagnosticados nacionalmente nesse período (Santos *et al.*, 2022; Nobre *et al.*, 2024).

Portanto, esse trabalho objetivou analisar o perfil epidemiológico da hanseníase na região Nordeste, podendo auxiliar em ações de enfrentamento dessa patologia bem como na formulação de estratégias em Saúde Pública para o controle da hanseníase.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo geral**

Analisar o perfil epidemiológico da hanseníase na região Nordeste no período de 2014 a 2023.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Calcular a taxa de casos novos por 10<sup>n</sup> habitantes por Unidades da Federação (UF);
- Analisar as características dos infectados quanto ao sexo, faixa etária, raça, escolaridade, presença de gestação;
- Descrever as formas clínicas dos casos novos;
- Analisar os casos novos multibacilares entre o total de casos novos;
- Analisar o percentual dos casos novos quanto ao grau de incapacidade física (GIF 0, 1 e 2) no momento do diagnóstico;
- Analisar o percentual de casos curados com GIF2, entre os casos avaliados no momento da alta por cura;
- Analisar a associação entre as variáveis sociodemográficas entre si e entre as variáveis clínicas;
- Avaliar a qualidade do registro das notificações no banco de dados SINAN/DATASUS.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1. Hanseníase

A hanseníase constitui um problema global de saúde pública, sendo considerada uma doença tropical negligenciada, que afeta principalmente os países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Embora avanços no tratamento da hanseníase tenham acontecido com a introdução da poliquimioterapia e com as notórias estratégias e esforços globais para conter a doença, casos ainda persistem em áreas endêmicas em todo o mundo, especialmente relacionadas à vulnerabilidade social em alguns países, como o Brasil. Nessa perspectiva, há uma preocupação com o diagnóstico tardio dos indivíduos infectados, quando há incapacidade física e redução da qualidade de vida, sendo um reflexo da ineficácia das ações de controle da hanseníase (Barbosa-Lima *et al.*, 2023).

A hanseníase é uma doença crônica, granulomatosa, infectocontagiosa, causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, também denominada bacilo de Hansen. Esse agente etiológico possui alta infectividade, baixa patogenicidade e alto potencial incapacitante, apresentando a característica de ser intracelular obrigatório e predileção por células cutâneas e dos nervos periféricos. A incapacidade física é a principal sequela da hanseníase, que se deve ao comprometimento neural, resultante de um diagnóstico tardio, tratamento inadequado ou ainda de episódios reacionais hansênicos sucessivos (Veloso, 2018).

Esta doença atinge principalmente os nervos superficiais da pele e troncos nervosos periféricos, encontrados na face, pescoço, terço médio do braço e abaixo do cotovelo e dos joelhos. Além disso, afeta os olhos e órgãos internos, como mucosas, testículos, ossos, baço e fígado. A transmissão da hanseníase ocorre pelo contato íntimo e contínuo de indivíduo suscetível e um paciente com hanseníase, que não está em tratamento, através das vias respiratórias, sendo o diagnóstico e o tratamento precoce essenciais para interromper a propagação da doença (Brasil, 2017).

Clinicamente a hanseníase é categorizada com base no aspecto, quantidade e gravidade das lesões em quatro tipos: Indeterminada, Tuberculóide, Dimorfa e Virchowiana. A hanseníase indeterminada (Figura 01) representa o estágio inicial da doença, que todos os pacientes passam, podendo ser visível ou não. As lesões cutâneas geralmente consistem em uma única mancha, mais clara que a pele ao redor, não elevada, com bordas mal definidas e aspecto seco. Na hanseníase tuberculóide (Figura 02), o sistema imunológico do indivíduo consegue destruir os bacilos espontaneamente, manifestando-se frequentemente como uma placa anestésica (mancha elevada em relação à pele adjacente) ou como uma placa com bordas elevadas, bem delimitadas e centro claro (formato de anel ou círculo) (Brasil, 2017).

**Figura 01:** Hanseníase Indeterminada



Fonte: Dermatology Atlas, 2024.

**Figura 02:** Hanseníase Tuberculóide.



Fonte: Dermatology Atlas, 2024.

A maioria dos casos de hanseníase se apresenta na forma dimorfa (Figura 03), representando mais de 70% dos casos. Normalmente, se desenvolve após um longo período de incubação, que pode durar cerca de 10 anos ou mais, devido à multiplicação lenta do bacilo. Na forma dimorfa, é comum observar várias manchas avermelhadas ou esbranquiçadas na pele, com bordas elevadas e mal definidas na periferia, ou múltiplas lesões bem delimitadas semelhantes às da lesão tuberculóide, mas com uma borda externa menos definida. A forma mais contagiosa da doença é a virchowiana (Figura 04), onde não há manchas perceptíveis na pele. Neste tipo, a pele apresenta-se avermelhada, seca e infiltrada, com poros dilatados, lembrando uma "casca de laranja", geralmente poupando o couro cabeludo, as axilas e a região média da coluna lombar (Brasil, 2017).

**Figura 03:** Hanseníase Dimorfa.



Fonte: Dermatology Atlas, 2024.

**Figura 04:** Hanseníase Virchowiana.



**Fonte:** Dermatology Atlas, 2024.

O forte estigma e discriminação associados à hanseníase frequentemente dificultam tanto o diagnóstico quanto o tratamento da doença. Baseados no medo, esses obstáculos contribuem para o sofrimento prolongado e diagnóstico tardio. Além de afetarem os relacionamentos pessoais, o estigma e a discriminação têm impactos no bem-estar mental, na situação socioeconômica e na qualidade de vida dos afetados. Esses fatores prejudicam os serviços e programas de controle da hanseníase, comprometendo sua eficácia não apenas para os pacientes, mas também para suas famílias (Brasil, 2002).

### **3.2. Diagnóstico**

O diagnóstico clínico da hanseníase é realizado por meio do exame físico, que inclui uma avaliação dermatoneurológica para identificar sinais clínicos da doença. Antes do exame físico é importante realizar a anamnese, durante a qual são coletadas informações sobre a história clínica do paciente, incluindo a presença de sinais e sintomas dermatoneurológicos característicos da doença, bem como sua história epidemiológica, incluindo a possível fonte de infecção. O roteiro de diagnóstico clínico envolve várias etapas, como anamnese, avaliação dermatológica, avaliação neurológica, diagnóstico dos estados reacionais, diagnóstico diferencial e classificação do grau de incapacidade física (Brasil, 2002).

Segundo o Ministério da Saúde (2017), o diagnóstico da hanseníase deve ser fundamentado na análise da evolução da lesão, considerando também a epidemiologia e o exame físico. Embora os exames de baciloscopia e biópsia de pele possam ser úteis para auxiliar no diagnóstico, é importante reconhecer suas limitações, priorizando os achados clínicos. A classificação do paciente em Paucibacilar ou Multibacilar é determinada pelos seguintes critérios:

**Paucibacilar (PB):** caracterizado pela hanseníase Tuberculóide ou Indeterminada, onde a doença está localizada em uma região anatômica e/ou afeta apenas um tronco nervoso, com até cinco lesões de pele.

Multibacilar (MB): compreende a hanseníase Dimorfa ou Virchowiana, em que a doença está disseminada em várias regiões anatômicas e/ou afeta mais de um tronco nervoso, com mais de cinco lesões de pele (Brasil, 2017).

O Grau de Incapacidade Física é utilizado como uma forma de avaliar o impacto físico causado pela hanseníase, incluindo perda de sensibilidade e deformidades neurológicas visíveis nas extremidades. A avaliação do GIF é fundamental para identificar casos precocemente e garantir intervenções adequadas para prevenir complicações graves e reduzir a transmissão da hanseníase para outras pessoas (Brasil, 2006; Brasil, 2017).

Na ausência de comprometimento neural, a condição é classificada como grau 0 de incapacidade física. O grau 1 de incapacidade ocorre quando há diminuição ou perda de sensibilidade nos olhos, mãos e pés. O grau 2 de incapacidade indica lesões mais severas, incluindo deformidades físicas visíveis ou cegueira causada pela neuropatia hanseniana. Essas complicações podem resultar em sequelas permanentes, afetando os receptores nervosos responsáveis pela dor, visão e sensibilidade tátil. Isso pode aumentar o risco de acidentes, queimaduras, feridas e até mesmo amputações, levando a impactos sociais e psicológicos que comprometem a qualidade de vida (Brasil, 2022; Ribeiro, Lana, 2015).

Para diagnosticar a hanseníase, além do exame clínico, são utilizados testes laboratoriais, como o exame baciloscópico que envolve a análise de um esfregaço cutâneo (intradérmico) do paciente. Indivíduos com baciloscopia positiva são classificados como multibacilares, independentemente do número de lesões cutâneas, enquanto aqueles com baciloscopia negativa não têm o diagnóstico de hanseníase descartado. Do ponto de vista da saúde pública, a baciloscopia é uma abordagem altamente útil para o diagnóstico da hanseníase, devido à sua facilidade de execução e baixo custo operacional, especialmente em casos complexos em que outros testes não estão disponíveis (Santos *et. al*, 2018; Barbosa-Lima *et. al*, 2023).

### **3.3. Tratamento**

Pela Classificação Internacional de Doença (CID), a Hanseníase tendo um diagnóstico precoce evita agravamentos no quadro clínico, o tratamento é gratuito e tem cura. Pacientes com deformidades, tem indicação para cirurgia e um tratamento adequado para que amenize esse agravante e possa vir a ter uma boa qualidade de vida (Cruz *et al*. 2019).

O tratamento integral de um caso de hanseníase compreende o tratamento quimioterápico específico a poliquimioterapia (PQT). É essencial tratar adequadamente os pacientes com hanseníase não apenas para curá-los, mas também para interromper a

disseminação da doença. Para garantir um tratamento eficaz, é importante um esforço coordenado de toda a rede básica de saúde, proporcionando terapia quimioterápica a todos os diagnosticados com hanseníase. Com o diagnóstico confirmado, o indivíduo deve ser acompanhado periodicamente pela equipe de saúde para administração da medicação. Além disso, são fornecidas orientações sobre os cuidados diários necessários para evitar complicações da doença (Brasil, 2002).

A poliquimioterapia (PQT) é composta pela combinação de três antimicrobianos: rifampicina, dapsona e clofazimina. Desde 2018, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a administração desses três medicamentos para todos os casos de hanseníase, independentemente da classificação operacional, mantendo o tempo de seis doses mensais para casos Paucibacilares (PB) e de 12 doses mensais para os casos Multibacilares (MB). No Brasil, essa estratégia terapêutica foi oficialmente adotada em 2021, sendo chamada de PQT-U. Os medicamentos são disponibilizados exclusivamente para o tratamento da hanseníase e distribuídos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), em apresentações para adultos e crianças (Brasil, 2022).

### **3.4. Epidemiologia**

No Brasil, a hanseníase está fortemente relacionada a condições econômicas, sociais e ambientais desfavoráveis. Além disso, outros fatores são a dificuldade de acesso à rede de serviços de saúde pelas populações mais vulneráveis, bem como às informações acerca dos sinais e sintomas da doença, o que se reflete diretamente na detecção da doença em sua fase inicial (Brasil, 2021).

A hanseníase não se distribui de forma homogênea pelo país, mas se concentra nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Na análise por região, no período de 2016 a 2020, o Nordeste apresentou um percentual de 79% de novos casos de hanseníase no país. E em 2018, o estado do Maranhão ocupou a segunda posição em números de casos de hanseníase, representando 11,04% em relação ao número total do país (Brasil, 2022).

Comparando-se as diferentes regiões do país, nota-se que dentre todos os anos de 2017 e 2022, a região Nordeste sempre esteve com um maior número de casos diagnosticados de hanseníase, apresentando cerca de 40% dos casos totais. Em segundo lugar encontra-se o Centro-oeste, em terceiro lugar o Norte, em penúltimo a região Sudeste e em último lugar, com menos de 1% dos casos de hanseníase, a região Sul do país (Alves *et al.*, 2023).

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1. Tipo de estudo**

Realizou-se um estudo descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa que analisou os casos confirmados de hanseníase na região Nordeste, na série temporal de 2014 a 2023.

### **4.2. Coleta e Análise de dados**

Os dados utilizados na pesquisa foram obtidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) vinculada ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde. Foram coletados dados referentes aos estados: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe.

Aplicou-se diferentes filtros de pesquisa para se recuperar as seguintes variáveis: ano, UF, desfecho do caso, sexo, idade, escolaridade, raça e gestação. Dentro das variáveis clínicas analisou-se: classificação (paucibacilar, multibacilar), forma clínica (indeterminada, tuberculóide, dimorfa, virchowiana, não classificada), grau de incapacidade física (GIF) 0, 1 e 2, baciloscopia (positiva, negativa, não realizada), esquema terapêutico (PQT/PB/6 doses, PQT/MB/12 doses, outros esquemas substitutos) e grau de incapacidade física no momento da alta por cura. Foi calculado o coeficiente de prevalência por 100.000 por UF.

Para valores populacionais usou-se a base de dados do SINAN/DATASUS. Para avaliar a associação entre as variáveis utilizou-se o teste qui-quadrado de independência, sendo considerados estatisticamente significativos os valores com  $p < 0,05$ . Realizou-se as análises estatísticas no programa SPSS Statistic® v.13.0. Os gráficos foram montados no Microsoft Office Excel® 2007.

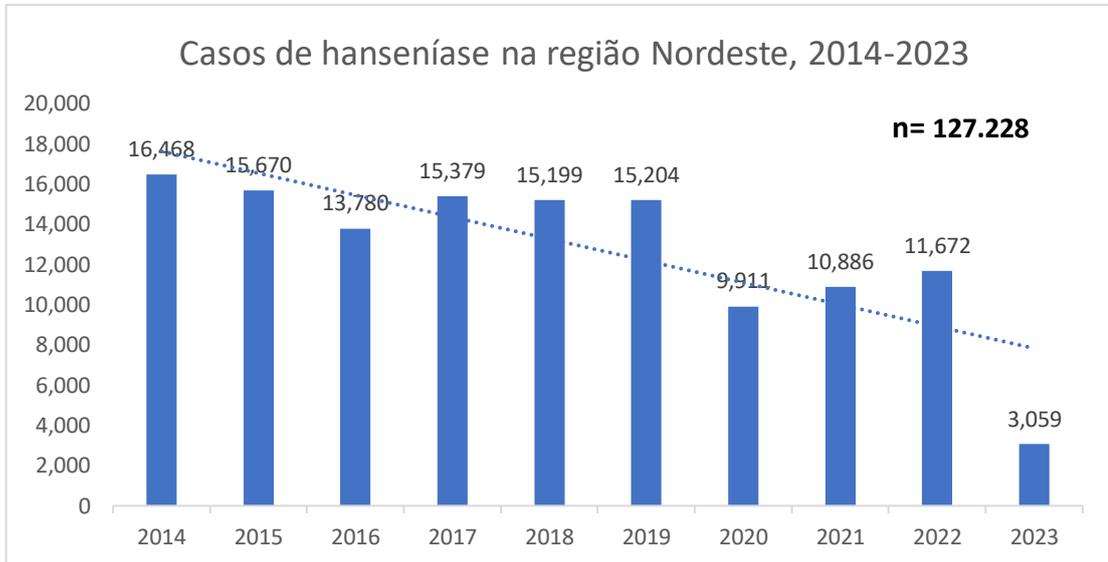
### **4.3. Diretrizes Éticas**

Por se tratar de um estudo documental em que foram analisados dados de domínio público do site oficial do Ministério da Saúde DATASUS, não necessitou de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012).

## 5. RESULTADOS

Durante o período de 2012-2023, foram notificados 127.228 casos de hanseníase no Nordeste. Sendo o ano de 2014 o de maior número de casos (16.468) (Figura 05).

**Figura 05:** Casos de hanseníase na região Nordeste, 2014-2023.



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O estado do Maranhão foi o que apresentou maior número de casos por 100.000 habitante (50,47), seguido do Piauí (32,37). A Figura 06 mostra o coeficiente de prevalência por UF do Nordeste.

**Figura 06:** Coeficiente de prevalência dos casos de hanseníase por 100.000 habitantes, nos estados da região Nordeste, 2014-2023.



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Em relação ao perfil dos infectados, a maioria dos casos ocorreram em indivíduos do sexo masculino (56,3%). Quanto a faixa etária embora haja casos em indivíduos de 1 até mais de 80 anos, a faixa de 20-59 anos, apresentou maior percentual de casos (63,4%), seguido da faixa 60+ (25,7%). Na variável de raça/etnia, o maior percentual foi em pessoas pretas/pardas (82,6%) (Tabela 01).

Observa-se maior percentual de casos em pessoas de escolaridade baixa (57%), seguido de escolaridade média (22,6%), não alfabetizados (14,3%), escolaridade alta (5%) e não se aplica (1,1%) (Tabela 01). Quando se analisa a escolaridade registrada apenas dos indivíduos 15+ (n=91.150), ou seja, os que completaram a idade mínima para cursar o ensino fundamental, seguiu-se o mesmo padrão, onde o maior percentual foi no de escolaridade baixa (55,3%), seguidos da média (24%), sem alfabetização (15,3%), alta (5,4%) e não se aplica (0,002%).

**Tabela 01:** Distribuição dos casos de hanseníase por sexo, faixa etária, escolaridade e raça/etnia. Nordeste, Brasil, 2014-2023.

<b>Sexo</b>	Nº de casos	%
Masculino	71.640	56,3
Feminino	55.581	43,7
<b>Total</b>	<b>127.221</b>	<b>100</b>
<b>Faixa etária</b>		
1-9	2.957	2,3
10-19	10.883	8,6
20-59	80.684	63,4
60+	32.703	25,7
<b>Total</b>	<b>127.227</b>	<b>100</b>
<b>Escolaridade</b>		
Não alfabetizados	14.026	14,3
Baixa*	55.685	57
Média**	22.123	22,6
Alta***	4.890	5
Não se aplica	1.059	1,1
<b>Total</b>	<b>97.783</b>	<b>100</b>
<b>Raça/Etnia</b>		
Branca	19.572	16,2
Parda/Preta	100.100	82,6
Amarela	1.010	0,83
Indígena	444	0,37
<b>Total</b>	<b>121.126</b>	<b>100</b>

\* ensino fundamental incompleto e completo, \*\* ensino médio incompleto e completo, \*\*\* ensino superior completo e incompleto. Casos ignorados 7 em sexo, 1 em faixa etária, 29.445 em escolaridade e 6.102 em raça/etnia.

Das variáveis analisadas, verificou-se associação estatística entre sexo por faixa etária, escolaridade e raça/etnia (Tabela 02). Embora os percentuais no sexo masculino sejam maiores em todas as faixas etárias, encontrou-se associação estatisticamente significativa ( $p=0,001$ ) entre crianças, adolescentes, adultas e o sexo feminino, com uma frequência maior que a contagem esperada, e entre idosos e o sexo masculino. Também se encontrou associação entre escolaridade baixa e não alfabetizados com o sexo masculino, enquanto a escolaridade média e alta ao sexo feminino ( $p=0,001$ ). Quanto a raça/etnia, pretos/pardos e indígenas mostraram associação com o sexo masculino enquanto brancas e amarelas com o feminino ( $p=0,001$ ).

**Tabela 02:** Distribuição dos casos de hanseníase por sexo, de acordo com raça, escolaridade e faixa etária. Nordeste, Brasil, 2014-2023.

Variáveis	Sexo				Total		p-valor
	Masculino		Feminino				
	n	%	n	%	n	%	
<b>Faixa etária</b>							
1-9	1.587	53,7	1.370+	46,3	2.957	100	0,001
10-19	5.764	53,0	5.119+	47,0	10.883	100	
20-59	44.859	55,6	35.820+	44,4	80.679	100	
60+	19.430+	59,4	13.271	40,6	32.701	100	
<b>Escolaridade</b>							
Não alfabetizado	8.847+	63,1	5.179	36,9	14.026	100	0,001
Baixa*	32.143+	57,7	23.540	42,3	55.683	100	
Média **	11.164	50,5	10.956+	49,5	22.120	100	
Alta***	1.962	40,1	2.927+	59,9	4.889	100	
Não se aplica	533	50,3	526+	49,7	1.059	100	
<b>Raça/Etnia</b>							
Branca	10.234	52,3	9.334+	47,7	19.568	100	0,001
Parda/Preta	57.165+	57,1	42.934	42,9	100.099	100	
Amarela	518	51,3	492+	48,7	1010	100	
Índigena	280+	63,1	164	36,9	444	100	

(+) Associação positiva; \* ensino fundamental incompleto e completo, \*\* ensino médio incompleto e completo, \*\*\* ensino superior completo e incompleto. Casos ignorados 8 em faixa etária, 29.451 em escolaridade e 6.107 em raça/etnia.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2024.

Quanto a presença de gestação, das 54.210 pessoas do sexo feminino, excetuando-se as crianças (1-9 anos), a presença de gestação foi registrada em 797 delas (1,4%).

Analisando-se a faixa etária de acordo com a priorização do PNCH, 6,3% dos casos apresentavam-se na faixa de 0-14 anos e esta faixa mostrou associação estatisticamente significativa com o sexo feminino ( $p=0,001$ ) (Tabela 03).

**Tabela 3:** Distribuição dos casos notificação por sexo conforme faixa etária específica. Nordeste, Brasil, 2014-2023.

Faixa etária	Sexo				Total	p-valor	
	Masculino		Feminino				
	n	%	n	%			
1-14	4.246	53,3	3.717+	46,7	7.963	100	0,001
15 e mais	67.394	56,5	51.863	43,5	119.257	100	

(+) Associação positiva. Casos ignorados 8.

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Quanto a classificação da hanseníase, 73,6% foi Multibacilar. A forma clínica de hanseníase mais predominante foi a Dimorfa (41,9%). O grau 0 a GIF mais encontrada (54,2%), seguido do grau I (21,3%) (Tabela 04).

**Tabela 04:** Distribuição dos casos notificados de Hanseníase quanto a classificação, forma clínica e grau de incapacidade. Nordeste, Brasil, 2014-2023.

Classificação	Nº de casos	%
Paucibacilar	33.404	26,3
Multibacilar	93.688	73,6
Ignorado/Branco	136	0,1
<b>Forma Clínica</b>		
Indeterminada	16.449	12,9
Tuberculóide	18.247	14,3
Dimorfa	53.355	41,9
Virchowiana	22.028	17,3
Não classificada	10.748	8,4
Ignorado/Branco	6.401	5,0
<b>GIF no momento da notificação</b>		
Grau 0	68.964	54,2
Grau 1	27.143	21,3
Grau 2	9.951	7,8
Não avaliado	12.948	10,2
Ignorado/Branco	8.222	6,5

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

A classificação Multibacilar apresentou maior percentual em adultos (63,4%). A Tabela 05 mostra a relação entre a faixa etária e a classificação atual, encontrando-se associação estatisticamente significativa ( $p=0,001$ ) quanto a classificação Paucibacilar na faixa de crianças e adolescentes. Enquanto a Multibacilar mostrou uma associação entre a faixa etária de 20-59 anos ( $p=0,001$ ).

**Tabela 05:** Frequência por faixa etária segundo a classificação operacional atual. Nordeste, Brasil, 2014-2023.

Classificação	Paucibacilar		Multibacilar		Total		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
<b>Faixa etária</b>							
1-9	1.557+	52,7	1.396	47,3	2.953	100	0,001
10-19	4.166+	38,3	6.710	61,7	10.876	100	
20-59	21.249	26,4	59.341+	73,6	80.590	100	
60+	6.432	19,3	26.241	80,3	32.673	100	

(+) Associação positiva. Casos ignorados 136.

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Quanto ao diagnóstico 17,9% tiveram baciloscopia positiva. Quanto ao esquema terapêutico 70,6% usaram Poliquimioterapia Multibacilar de 12 doses. Quanto ao GIF no momento da alta por cura 3,4% possuía grau 2 (Tabela 06).

**Tabela 06:** Classificação dos casos notificados quanto a baciloscopia, esquema terapêutico e grau de incapacidade física após cura. Nordeste, Brasil, 2014-2023.

Baciloscopia	Nº de casos	%
Positivo	22.773	17,9
Negativo	28.086	22,1
Não realizado	32.070	25,2
Ignorado/Branco	44.299	34,8
<b>Esquema terapêutico</b>		
PQT/PB/6 doses	32.143	25,3
PQT/MB/12 doses	89.845	70,6
Esquemas substitutivos	4.124	3,2
Ignorado/Branco	1.116	0,9
<b>GIF após cura</b>		
Grau 0	46.494	36,5
Grau 1	11.131	8,7
Grau 2	4.305	3,4
Não avaliado	12.425	9,8
Ignorado/Branco	52.873	41,6

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

## 6. DISCUSSÃO

Os resultados apontaram uma tendência de queda no número de casos de hanseníase nos últimos anos, atingindo o menor número de casos no ano de 2023. Não se exclui a possibilidade desse declínio ter sido em consequência da pandemia da COVID-19, que levou a uma diminuição na procura por assistência médica e também a uma diminuição da busca ativa dos casos pelos profissionais de saúde, afetando as notificações, uma vez que isso já foi registrado para outras endemias e doenças (Reis *et al.* 2022; Pernambuco *et al.* 2022). No entanto, nos últimos anos, o Ministério da Saúde alinhado à Estratégia Global para a Hanseníase da OMS, vem desenvolvendo a Estratégia Nacional para Enfrentamento da Hanseníase, com o objetivo principal de reduzir a carga da doença no Brasil. Essa estratégia visa adotar abordagens específicas aos diferentes padrões de endemicidade presentes no país, visando alcançar uma cobertura ampliada e maior eficácia das ações de controle da doença (Brasil, 2021).

Os dados mostraram através do coeficiente de prevalência por 100.000 habitantes que o Maranhão, e o Piauí foram os dois estados com o maior número de casos. Dentre os estados da região Nordeste, o Maranhão é o estado com menor o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) (0,676) e o Piauí ocupa o antepenúltimo lugar com 0,69 (IBGE, 2022). A hanseníase como doença socialmente determinada, tem estreita relação com os baixos IDHs, estando indivíduos residentes de áreas mais pobres com 5 a 8 vezes mais chances de desenvolver a doença (Brasil, 2024; Santos *et al.* 2018; Silva *et al.*, 2021). O coeficiente de prevalência é considerado um indicador essencial para orientar a formulação de ações e estratégias de controle da doença, visando garantir o tratamento oportuno dos doentes, à interrupção da cadeia de transmissão e à prevenção de incapacidades físicas (Lopes *et al.*, 2021). Essas disparidades regionais podem ser atribuídas às desigualdades históricas no desenvolvimento econômico e social do Brasil, as quais têm uma relação significativa com a epidemiologia das doenças infectocontagiosas (Andrade *et al.*, 2013).

Quanto ao perfil dos infectados, verificou-se um percentual geral maior em pessoas do sexo masculino, assim como observado em estudo realizado no município de São Luís – MA, durante o período de 2010 a 2020 em que 56,3% eram do sexo masculinos (Sales Junior *et al.*, 2022).

Em relação à faixa etária, os dados mostram que as notificações ocorreram em uma ampla faixa de idade (1-80+), sendo registrado com mais frequência nos adultos, o que já era esperado, devido à alta interação social dessa faixa etária. Nesse contexto, a literatura indica que as faixas etárias mais afetadas pela hanseníase são principalmente aquelas que compreendem a população economicamente ativa (Rocha; Nobre; Garcia, 2020). Ressalta-se o

registro de casos em crianças menores de 15 anos. A detecção nessa faixa etária é crucial, pois pode indicar a presença de focos ativos de transmissão e infecção recente da doença, alertando para o fato de casos ocultos na própria família ou na localidade (Ferreira; Alvarez, 2005; Lima *et al.*, 2016).

Ao se analisar a associação entre sexo e faixa etária, verifica-se maior frequência observada com associação positiva tanto nas faixas infantil, adolescentes e adultas com o sexo feminino. No que diz respeito às características comportamentais, observa-se que as diferenças entre os sexos se manifestam em distintas faixas etárias, nas quais surgem comportamentos sociais diferentes e próprios da idade. Entretanto, no contexto da hanseníase, alguns autores indicam que as diferenças comportamentais entre os sexos provavelmente não influenciam na exposição dos indivíduos ao *Mycobacterium leprae* (Silva *et al.*, 2021; Guerra-Silveira; Abad-Franch, 2013). No entanto, não se pode deixar de considerar a vulnerabilidade feminina, em virtude de uma maior presença no ambiente doméstico, o que culturalmente ainda é bastante frequente na sociedade, podendo facilitar os contatos e a maior exposição nesses ambientes.

Quanto a escolaridade, ao se juntar os não alfabetizados com os de escolaridade baixa, o percentual corresponde a mais da metade dos casos, evidenciando que esse é um fator importante relacionado à prevalência da doença. Em um estudo realizado no estado do Rio Grande do Norte, constatou-se que os maiores percentuais de casos de hanseníase, entre os 702 analisados, ocorreram em indivíduos com ensino médio completo (18,52%) e não alfabetizados (17,66%) (Freire *et al.*, 2023). É importante ressaltar que a baixa escolaridade da população reflete condições sociais e econômicas desfavoráveis, as quais têm impacto na transmissão e no aumento da incidência da doença na comunidade. Além disso, a falta de educação pode contribuir significativamente para dificuldades na adesão ao tratamento adequado da doença. (Barbosa *et al.*, 2014).

Analisando-se associação entre escolaridade e sexo, o masculino mostrou maior frequência observada com as categorias não alfabetizado e baixa escolaridade, enquanto o feminino com média e alta escolaridade. Esse padrão reflete diferenças educacionais entre os sexos, o que não implica necessariamente em diferenças sociais entre homens e mulheres. De acordo com dados do IBGE (2024) as mulheres estão mais escolarizadas que homens, no entanto, isso ainda não se reflete em igualdades no mercado de trabalho, conseqüentemente em renda e mudança de status social.

A raça/etnia tem sido identificada como um importante fator de exposição ao risco de adoecimento e mortalidade para doenças, além de ser um indicador expressivo de desigualdades sociais. No contexto da saúde, essa variável é de extrema importância e possui um valor

estratégico indispensável, pois permite determinar o perfil epidemiológico de grupos étnico-raciais (Araújo *et al.*, 2009). Nesse estudo, observou-se uma alta predominância dos casos na população preta/parda inclusive associada ao sexo masculino. Esse resultado é semelhante ao encontrado na capital amazonense durante o período de 2018 a 2022, onde a maior frequência foi observada entre 2.247 casos, os pardos eram 72,4% (Watanuki *et al.*, 2023). Em outro estudo realizado em Alagoas encontrou-se 64,4% de pardos e 17,5% de pretos dentre 1.803 casos (Almeida; Silva; Pol Fachin, 2023).

No presente estudo, observou-se que 1,4% das mulheres com hanseníase estavam gestantes. Esta situação é preocupante visto que a doença durante a gestação pode induzir recidivas, exacerbar lesões pré-existentes e favorecer a progressão da forma indeterminada da doença para a forma virchowiana. É fundamental oferecer um acompanhamento específico às mulheres com hanseníase em idade reprodutiva, com o objetivo de orientá-las sobre práticas contraceptivas seguras e prevenir gestações de alto risco (Carvalho *et al.*, 2015; Oliveira *et al.*, 2011).

A classificação operacional mais comum no Nordeste foi a multibacilar (73,6%), no aspecto clínico, os casos multibacilares revelam uma maior gravidade potencial da doença, indicando também um período prolongado de evolução sem diagnóstico (Soares *et al.* 2021). Resultado semelhante ao encontrado em São Luís-MA em que de 9.387 infectados, 80,1% de casos eram multibacilares (Sales Junior *et al.*, 2022),

As formas clínicas mais predominantes foram a Dimorfa (41,9%) e a Virchowiana (17,3%). Essas são as fases mais contagiosas da hanseníase, podendo ocorrer deformidades que levam à incapacidade física, além de manterem o ciclo de transmissão da doença. O diagnóstico da doença nessas formas clínicas é considerado tardio e pode resultar em complicações significativas (Anjos *et al.* 2021). Um estudo realizado em Maricá, RJ, revelou uma maior prevalência da forma Virchowiana em 34,2% dos casos, seguida pela tuberculoide (30%) em 192 casos analisados (Oliveira; Leão; Britto, 2014). A literatura ressalta a importância de conhecer as formas clínicas da Hanseníase para possibilitar um diagnóstico precoce e um tratamento adequado, visando interromper a cadeia de transmissão. Portanto, é fundamental que os profissionais de saúde sejam capazes de reconhecer as diferentes manifestações clínicas dessa doença (Vieira *et al.*, 2020).

No presente estudo, o Grau 0 e 1 foram os mais observados na avaliação do Grau de Incapacidade Física (GIF) no momento da notificação. O grau de incapacidade está diretamente relacionado com o tempo de evolução da doença, o que enfatiza a necessidade de implementar um acompanhamento qualificado, visando a integralidade de todos os casos diagnosticados

durante e após a poliquimioterapia (Monteiro *et al.* 2013). É fundamental destacar que no momento da alta por cura, 3,4% dos casos apresentavam Grau 2 de incapacidade, indicando a presença de sequelas e deformidades associadas à hanseníase. Isso sugere um diagnóstico tardio ou um acompanhamento clínico inadequado durante o tratamento da doença (Brasil, 2006; Brasil 2017).

Segundo a portaria do Ministério da Saúde nº 3.125 de 7 de outubro de 2010, sempre que disponível, a baciloscopia de pele (esfregaço intradérmico) deve ser utilizada como exame complementar para a classificação dos casos como PB ou MB. O exame de baciloscopia foi realizado em 40% dos casos. A baciloscopia positiva classifica o caso como MB, independentemente do número de lesões, e o resultado negativo da baciloscopia não exclui o diagnóstico de hanseníase (Brasil, 2010).

No que concerne ao esquema terapêutico utilizado, os dados indicam que 70,6% dos pacientes receberam a poliquimioterapia MB com 12 doses. Esses resultados são semelhantes aos encontrados no estado de Alagoas onde verificou-se que 64,7% foram tratados com o esquema multibacilar de poliquimioterapia com 12 doses (Almeida; Silva; Pol Fachin, 2023). O SUS disponibiliza o tratamento da PQT e o acompanhamento dos pacientes nas UBS (Brasil, 2024).

Os dados fornecidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) são essenciais para o monitoramento da hanseníase. No entanto, a qualidade desses dados pode variar, com alguns casos não sendo notificados corretamente e sendo classificados como ignorados ou em branco. Isso evidencia a imprecisão das informações fornecidas e ressalta a importância de melhorar os procedimentos de notificação para garantir dados mais completos e precisos sobre a incidência da hanseníase.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo forneceu uma análise abrangente do perfil epidemiológico da hanseníase na região Nordeste durante o período de 2014 a 2023. Os resultados destacam uma tendência de queda no número de casos registrados nos últimos anos, podendo ser atribuída à pandemia da COVID-19, que impactou as notificações e o acesso aos serviços de saúde. Identificou-se que os estados do Maranhão e Piauí apresentaram a maior prevalência de casos de hanseníase na região.

O perfil dos infectados revelou uma predominância do sexo masculino e foram registrados casos em indivíduos de ampla faixa de idade (1-80+), no entanto com maior percentual nos adultos (20 e 59 anos). Quanto à escolaridade, observou-se maior frequência em indivíduos não alfabetizados e com baixa escolaridade. Em relação à raça/etnia, os pardos e pretos foram os grupos mais abrangentes entre os casos notificados. A classificação operacional mais frequente foi a multibacilar, com destaque para as formas clínicas Dimorfa e Virchowiana.

Essas descobertas contribuem para um melhor entendimento da distribuição e características da hanseníase na região Nordeste, destacando a importância de implementar estratégias de controle e prevenção, como a de busca ativa de casos e atividades de educação em saúde direcionadas aos grupos mais afetados, bem como a necessidade de continuidade na vigilância epidemiológica para monitorar a evolução da doença ao longo do tempo.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. M. M.; SILVA, E. A. S.; POL FACHIN, L. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes diagnosticados com hanseníase no estado de Alagoas no período de 2017 a 2021. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 3, p. 8959–8972, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/59528/43068>. Acesso em: 01 mai. 2024.
- ALVES, A. P. DE F. *et al.* Perfil epidemiológico da Hanseníase no Brasil entre 2017 e 2022. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 5, p. 15743–15753, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/59638/43130>. Acesso em: 05 mar. 2024.
- ANDRADE, M. V. *et al.* Desigualdade socioeconômica no acesso aos serviços de saúde no Brasil: um estudo comparativo entre as regiões brasileiras em 1998 e 2008. **Economia Aplicada**, v. 17, p. 623–645, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ecoa/a/95hZtv7G9LVXzsG8ksWgRJz/?lang=pt#>. Acesso em: 03 mai. 2024.
- ANJOS, L. H. G. *et al.* Perfil epidemiológico da Hanseníase no estado do Maranhão de 2018 a 2020. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e272101523156–e272101523156, 2021.
- ARAÚJO, E. M. DE *et al.* A utilização da variável raça/cor em Saúde Pública: possibilidades e limites. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 13, n. 31, p. 383–394, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/SK3Gk4HTtwRF8pLJLMzzDXq/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 02 mai. 2024.
- ARAÚJO, M. G. Hanseníase no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, n. 3, p.373-382, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/335vHvt6zgPfyXb7vnChvQJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 fev. 2024.
- BARBOSA, D. R. M., *et al.* perfil epidemiológico da hanseníase em cidade hiperendêmica do Maranhão, 2005-2012. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**, v. 8, n. 1, p. 1-13, 2014.
- BARBOSA-LIMA, R. *et al.* Bacilloscopy for leprosy in Brazil's public health system between 2013 and 2022. **Revista Ciências em Saúde**, v. 13, n. 4, p. 38–45,2023. DOI: <https://doi.org/10.21876/rcshci.v13i4.1458>.
- Brasil, Ministério da Saúde. **Plano Nacional de Eliminação da Hanseníase em nível municipal 2006-2010**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hanseniase\\_plano.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hanseniase_plano.pdf) Acesso em: 01 mai. 2024.
- BRASIL, Ministério da saúde. **Portaria nº 3.125, de 7 de outubro de 2010**. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt3125\\_07\\_10\\_2010.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt3125_07_10_2010.html). Acesso em: 01 mai. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia para o Controle da Hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_de\\_hanseniose.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_de_hanseniose.pdf). Acesso em: 17 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Doenças Transmissíveis. **Estratégia Nacional para Enfrentamento à Hanseníase 2024-2030**. Brasília, 2024. Disponível em : <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/hanseniose/estrategia-nacional-para-enfrentamento-a-hanseniose-2024-2030>. Acesso em: 22 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Boletim Epidemiológico de Hanseníase**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-hanseniose--25-01-2022.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Estratégia Nacional para Enfrentamento da Hanseníase 2019-2022**. Brasília, 2021. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia\\_nacional\\_enfrentamento\\_hanseniose\\_2019.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_nacional_enfrentamento_hanseniose_2019.pdf). Acesso em: 20 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia prático sobre a hanseníase**. Brasília, 2017. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_pratico\\_hanseniose.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hanseniose.pdf). Acesso em: 20 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da hanseníase**. Brasília, 2022. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_clinico\\_diretrizes\\_terapeuticas\\_hanseniose.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeuticas_hanseniose.pdf). Acesso em: 05 mai. 2024.

CARVALHO, R. K. A. L. *et al.* Ciclo gravídico puerperal associado às reações hansênicas: um olhar pela enfermagem. **Rev enferm UFPE online**, v. 9, n. 4, p. 7272-80, abril 2015.

CRUZ, G. G. *et al.* Estudo epidemiológico das formas clínicas de hanseníase: um panorama histórico e atual. **Revista Saúde Multidisciplinar**. n.6, 2019.

DERMATOLOGY ATLAS. Disponível em: <https://atlasdermatologico.com.br/index.jsf>. Acesso em: 15 mai. 2024.

FERREIRA, I. N.; ALVAREZ, R. R. A. Hanseníase em menores de quinze anos no município de Paracatu, MG (1994 a 2001). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, n. 1, p. 41–49, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/J5pZtC7W6z67jpsVvxTH8bx/>. Acesso em 30 abril 2024.

FREIRE, L. V., *et al.* Perfil epidemiológico dos casos de hanseníase em um estado do nordeste brasileiro de 2018 a 2022. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v.27, n.8, p. 4729-4741, 2023.

FROES, L. A. R.; SOTTO, M. N.; TRINDADE, M. A. B. Leprosy: clinical and immunopathological characteristics. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, 2022. Disponível

em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/XSq7F7hNMyvnWB4PMYJDyjn/>. Acesso em: 22 fev. 2024.

GUERRA-SILVEIRA, F.; ABAD-FRANCH, F. Sex Bias in Infectious Disease Epidemiology: Patterns and Processes. **PLoS ONE**, v. 8, n. 4, p. e62390, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Brasileiro de 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Estatística de gênero. Indicadores sociais das mulheres no Brasil. 2024. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551_informativo.pdf). Acesso em: 08 mai. 2024.

LIMA, R. S. K. E. *et al.* A importância da busca ativa como estratégia de controle da hanseníase em territórios endêmicos. **Hansenologia Internationalis: hanseníase e outras doenças infecciosas**, v. 41, n. 1/2, p. 55–63, 2016. Disponível em: <https://periodicos.saude.sp.gov.br/index.php/hansenologia/article/view/34981/33477>. Acesso em: 01 mai. 2024.

LOPES, F. DE C. *et al.* Hanseníase no contexto da Estratégia Saúde da Família em cenário endêmico do Maranhão: prevalência e fatores associados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 5, p. 1805–1816, maio 2021.

NOBRE, M. E. W. *et al.* Perfil e prevalência da hanseníase no Nordeste no período de 2018 a 2022. **Brazilian Journal of Health Review**. v. 7, n. 1, p. 6203-6210, 2024. DOI:10.34119/bjhrv7n1-498.

NOBRE, M. E. W. *et al.* Perfil e prevalência da hanseníase no Nordeste no período de 2018 a 2022. **Brazilian Journal of Health Review**. v. 7, n. 1, p. 6203-6210, 2024. DOI:10.34119/bjhrv7n1-498.

OLIVEIRA, J. C. F. DE; LEÃO, A. M. M.; BRITTO, F. V. S. Análise do perfil epidemiológico da hanseníase em Maricá, Rio de Janeiro: uma contribuição da enfermagem. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 22, n. 6, 2014. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/13400/12278>. Acesso em: 01 mai. 2024.

OLIVEIRA, S. G. *et al.* Gestação e hanseníase: uma associação de risco nos serviços de saúde. **Hansen Int.**, v. 36, n. 1, p. 31-38, 2011

OMS (Organização Mundial da Saúde). **Global leprosy (Hansen disease) update, 2021: moving towards interruption of transmission**. Weekly Epidemiological Record, n. 36, p. 429-450, 2022. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/362412/WER9736-429-450-eng-fre.pdf?sequence=1>. Acesso em: 21 fev. 2024.

PERNAMBUCO, M. L. *et al.* Hanseníase no Brasil: ainda mais negligenciada em tempos de pandemia do COVID-19? **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 5, n. 1, p. 2–18, 2022.

REIS, A. C. N.F. *et al.* Impacto da pandemia de COVID-19 no cuidado continuado da hanseníase: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, 2022.

RIBEIRO, G. R.; LANA, F. C. F. Incapacidades físicas em hanseníase: caracterização, fatores relacionados e evolução. **Cogitare Enferm**, v. 20 n.3, p. 496-503, 2015.

RIBEIRO, M. D.; SILVA, J. C.; OLIVEIRA, S. Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação. **Revista Panamericana de Salud Pública**, p. 1–7, 2018.

ROCHA, M. C. N.; NOBRE, M. L.; GARCIA, L. P. Características epidemiológicas da hanseníase nos idosos e comparação com outros grupos etários, Brasil (2016-2018). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 9, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/98NBb3RymNm4ZsJb64zLqgv/?format=pdf>. Acesso em: 30 abril 2024.

SALES JUNIOR, E. A. S. *et al.* Prevalência de pacientes notificados com hanseníase no município de São Luís, Maranhão, durante 2010-2020. **Nursing (São Paulo)**, v. 25, n. 287, p. 7553–7567, 2022. Disponível em: <https://revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/2392/2936>. Acesso em: 02 mai. 2024.

SANTOS, G. A. S. *et al.* Distribuição temporal da prevalência de hanseníase nas capitais nordestinas entre 2014 e 2021. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e569111638747, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i16.38747. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/38747/31960>. Acesso em: 05 mar. 2024.

SANTOS, G. R. B. *et al.* Prevalência de hanseníase em São Luís–Maranhão entre os anos de 2013 a 2015. **Journal of Nursing and Health**, v. 8, n. 2, 2018.

SANTOS, M. A. S. *et al.* Relationship between bacilloscopy and operational classification of Hansen’s disease in patients with reactions. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 93, n. 3, p. 454–456, jun. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/vcRBsmcbyRJb4W6d9Z9k5QB/?lang=en#>. Acesso em: 01 mai. 2024.

SILVA, V. S. *et al.* Cenário epidemiológico da hanseníase e diferenças por sexo. **Rev Soc Bras Clin Med.**, v. 19, n. 2, p. 74-81, 2021.

SOARES, G. M. M. M. *et al.* Fatores sociodemográficos e clínicos de casos de hanseníase associados ao desempenho da avaliação de seus contatos no Ceará, 2008-2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. 3, 2021.

VELÔSO, D. S. **Perfil clínico-epidemiológico da Hanseníase no estado do Piauí, no período de 2009 a 2016.** Dissertação (mestrado) - Instituto Oswaldo Cruz. Teresina, 2018. Disponível em: [https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/31715/dilbert\\_veloso\\_ioc\\_mest\\_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/31715/dilbert_veloso_ioc_mest_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y). Acesso em: 18 fev. 2024.

VIEIRA, S. *et al.* Perfil epidemiológico da Hanseníase entre os anos 2015 e 2020, no município de Lago da Pedra, estado do Maranhão. **Hansenologia Internationalis**, v. 45, p. 1–20, 2020.

WATANUKI, A. P. *et al.* Perfil epidemiológico da hanseníase na capital amazonense durante o período de 2018 a 2022. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v.27, n.8, p. 4642-4654, 2023.