JOURNAL OF EDUCATION, SCIENCE AND HEALTH – JESH
Revista de Educação, Ciência e Saúde
DOI: https://www.doi.org/10.52832/jesh.v6i1.656
Home page: https://bio10publicacao.com.br/jesh
e-ISSN: 2763-6119

RECIDIVAS DE HANSENÍASE NA REGIÃO NORDESTE NO BRASIL, 2011 – 2024

LEPROSY RELAPSES IN THE NORTHEAST REGION OF BRAZIL, 2011 – 2024

RECAÍDAS DE LEPRA EM LA REGIÓN NORDESTE DE BRASIL, 2011 – 2024

Carlos Antonio de Lima Filho[1*]; Viviane de Araújo Gouveia[2]; Simara Lopes Cruz Damázio[3]; Lidianny Carvalho de Brito Mariano[4]; Maria Fernanda Aparecida Moura de Souza[5]; Maria da Conceição Cavalcanti de Lira[5]

[1]Enfermeiro graduado pela Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico de Vitória (2024). Especialização em andamento em Enfermagem em Pneumologia pelo Hospital Otávio de Freitas (HOF), através do programa de residência em área profissional de saúde da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE), Recife, Pernambuco, Brasil; [2]Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco (2001–2004), Mestrado em Ciências da Saúde pela mesma instituição (2007–2009) e Doutorado em Inovação Terapêutica pelo Programa de Pós-Graduação em Inovação Terapêutica da Universidade Federal de Pernambuco (2011–2015), com área de concentração em Cardiologia Intervencionista e Hemodinâmica, Docente do curso de Enfermagem da UFPE-CAV, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil; [3]Bacharelado em Fonoaudiologia pelos Institutos Paraibanos de Educação (2004), Mestrado em Saúde Pública pela Universidade Federal da Paraíba (2007) e Doutorado em Saúde Pública pelo Instituto Aggeu Magalhães – IAM/Fiocruz (2022). Atualmente é Professora Adjunta da Universidade Federal de Pernambuco na área de Saúde do Trabalhador, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil; [4]Bacharelado em Enfermagem pela Fundação de Ensino Superior de Olinda (2009). Possui especializações em Auditoria e Gestão Pública, Saúde Pública, Enfermagem do Trabalho, Segurança do Paciente e Gerência de Riscos Assistenciais, e atualmente está cursando especializações em Cuidados Paliativos e Saúde da Família. Atua como Enfermeira da Qualidade, sendo Presidente do Núcleo de Segurança do Paciente e membro consultora das Comissões de Farmácia, SCIH, Comissão de Ética de Enfermagem, Prontuário e Óbito, Recife, Pernambuco, Brasil; [5]Bacharelado em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico de Vitória (UFPE/CAV). Realizou Residência Multiprofissional em Saúde da Família pelo Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira e possui especializações em Gestão de Riscos Assistenciais e Segurança do Paciente, Saúde Pública pelo Centro de Ensino Superior e Desenvolvimento e Saúde do Trabalhador pelo Instituto de Ensino Superior Santa Cecília. É Mestra em Qualidade e Segurança do Paciente pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PPG QualiSaúde) e atualmente cursa MBA em Qualidade e Engenharia da Produção pelo IPOG. Atualmente exerce a função de Gerente da Qualidade da Fundação de Gestão Hospitalar (FGH), Recife, Pernambuco, Brasil; [6]Bacharelado em Enfermagem pela Fundação de Ensino Superior de Olinda (1993), Especialização em Gestão Ambiental pela Universidade de Pernambuco (2003), Mestrado em Tecnologia Ambiental pelo Instituto de Tecnologia de Pernambuco (2007) e Doutorado em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Pernambuco (2017). Atualmente é Professora Associada da Universidade Federal de Pernambuco, vinculada ao Curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Acadêmico de Vitória (CAV/UFPE), Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil.
*Autor correspondente: cttoni2000@gmail.com.

Recebido: 02/01/2026 | **Aprovado**: 22/02/2026 | **Publicado**: 16/03/2026

Resumo: Objetivo: caracterizar o perfil dos casos de recidiva de Hansen em residentes da região Nordeste, entre os anos de 2011 e 2024. Material e métodos: Trata-se de um estudo ecológico, transversal, descritivo e de abordagem quantitativa, realizado a partir de dados secundários obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS). Foram analisadas variáveis sociodemográficas, clínicas e operacionais, além da proporção de recidivas, tendência das incapacidades físicas e realização da baciloscopia. Resultados: no período analisado, foram registrados 195.978 casos de hanseníase, dos quais 8.642 (4,4%) corresponderam a recidivas, com maiores proporções nos estados do Ceará e Bahia. Observou-se predominância de recidivas em homens, pessoas pardas, indivíduos com baixa escolaridade e na faixa etária de 40 a 59 anos. A maioria dos casos foi classificada como multibacilar, especialmente nas formas clínicas dimorfa e virchowiana, com presença de mais de cinco lesões cutâneas e indicação predominante de poliquimioterapia em 12 doses. Embora o grau 0 de incapacidade tenha sido mais frequente, verificou-se tendência de

crescimento dos graus I e II ao longo do período. Considerações finais: conclui-se que as recidivas apresentam perfil associado a maior vulnerabilidade social e formas clínicas mais avançadas da doença, evidenciando a necessidade de fortalecimento das ações de vigilância, do acompanhamento pós-alta e do controle da hanseníase na região Nordeste.

Palavras-chave: Hanseníase. Recidiva. Saúde Pública.

Abstract: Objective: to characterize the profile of relapse cases of leprosy among residents of the Northeast region of Brazil between 2011 and 2024. Materials and methods: this is an ecological, cross-sectional, descriptive study with a quantitative approach, conducted using secondary data obtained from the Notifiable Diseases Information System (SINAN/DATASUS). Sociodemographic, clinical, and operational variables were analyzed, as well as the proportion of relapses, the trend of physical disabilities, and the performance of bacilloscopy. Results: during the analyzed period, 195,978 cases of leprosy were reported, of which 8,642 (4.4%) were relapses, with higher proportions observed in the states of Ceará and Bahia. A predominance of relapses was observed among men, individuals of mixed race, those with low educational level, and individuals aged 40 to 59 years. Most cases were classified as multibacillary, especially in the dimorphous and virchowian clinical forms, with more than five skin lesions and a predominance of 12-dose multidrug therapy. Although grade 0 disability was the most frequent, an increasing trend in grades I and II was observed over time. Final considerations: it is concluded that relapse cases are associated with greater social vulnerability and more advanced clinical forms of the disease, highlighting the need to strengthen surveillance actions, post-discharge follow-up, and leprosy control measures in the Northeast region of Brazil.

Keywords: Leprosy. Relapse. Public Health.

Resumen: Objetivo: caracterizar el perfil de los casos de recidiva de la lepra en residentes de la región Nordeste de Brasil entre los años 2011 y 2024. Materiales y métodos: se trata de un estudio ecológico, transversal, descriptivo y de enfoque cuantitativo, realizado a partir de datos secundarios obtenidos del Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN/DATASUS). Se analizaron variables sociodemográficas, clínicas y operativas, así como la proporción de recidivas, la tendencia de las discapacidades físicas y la realización de la baciloscopia. Resultados: durante el período analizado se notificaron 195.978 casos de lepra, de los cuales 8.642 (4,4%) correspondieron a recidivas, con mayores proporciones en los estados de Ceará y Bahía. Se observó predominio de recidivas en hombres, personas de raza mestiza, individuos con bajo nivel educativo y en el grupo de edad de 40 a 59 años. La mayoría de los casos se clasificó como multibacilar, especialmente en las formas clínicas dimorfa y virchowiana, con presencia de más de cinco lesiones cutáneas y predominio del tratamiento con poliquimioterapia en 12 dosis. Aunque el grado 0 de discapacidad fue el más frecuente, se observó una tendencia creciente de los grados I y II a lo largo del período. Consideraciones finales: se concluye que las recidivas presentan un perfil asociado a mayor vulnerabilidad social y a formas clínicas más avanzadas de la enfermedad, lo que evidencia la necesidad de reforzar las acciones de vigilancia, el seguimiento tras el alta y el control de la lepra en la región Nordeste de Brasil.

Palabras-clave: Lepra. Recurrencia. Salud Pública.

1 INTRODUÇÃO

A Hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica tropical e negligenciada, causada pela *Mycobacterium leprae*, ou Bacilo de Hansen, uma bactéria álcool-ácido resistente (Almeida *et al.*, 2018; Niitsuma *et al.*, 2021; Barcelos *et al.*, 2021; Lima Filho *et al.*, 2021; Azevedo *et al.*, 2024; Santos *et al.*, 2019). O Bacilo apresenta tropismo pela pele, nervos periféricos e células cutâneas, especialmente pelas células de Schwann, responsável pela produção da mielina dos neurônios do Sistema Nervoso Periférico (Almeida *et al.*, 2018; Barcelos *et al.*, 2021; Lima Filho *et al.*, 2024; Santos *et al.*, 2019). A transmissão ocorre por via respiratória, quando um indivíduo infectado pela forma Multibacilar (MB) expele o Bacilo para o ambiente (Santos *et al.*, 2019).

O bacilo ainda se caracteriza por apresentar uma alta infectividade, porém apresenta baixos índices de patogenicidade, com a hanseníase se instalado em apenas 5% dos infectados. A hanseníase é um acentuado problema de saúde pública no Brasil, em consequência da sua magnitude e o poder de gerar incapacidades (Lima Filho *et al.*, 2024; Santos *et al.*, 2019; Mártires *et al.*, 2020). Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS)

em 2023 o Brasil somou 22.773 novos casos, cerca de 91.9% dos casos das Américas, ficando atrás apenas da Índia em números de novos casos (WHO, 2023).

Inicialmente o tratamento da hanseníase era centrado na retirada dos doentes do convívio social, através de internações compulsórias em instituições conhecidas como leprosários. Apenas na década de 1940, com a utilização das sulfonamidas, foi desenvolvido tratamento seguro e eficaz (Ferreira et al., 2010). Porém, devido ao surgimento de resistência, em 1993 a OMS adotou a Poliquimioterapia (PQT) para o tratamento da hanseníase (Ferreira *et al.*, 2010; Brasil, 2022).

A PQT é uma importante ferramenta no controle da hanseníase, uma vez que, além de quebrar a cadeia de transmissão, previne o aparecimento de incapacidades (Mártires et al., 2020). Atualmente a PQT é composta pela associação de três fármacos antimicrobianos, a rifampicina, dapsona e a clofazimina (Brasil, 2022). A duração do tratamento depende do grau de proliferação do Bacilo, para os casos Paucibacilares (PB) o tratamento dura seis meses, já os MB dura dozes meses (Brasil, 2022).

A recidiva é conceituada como o reaparecimento da hanseníase em indivíduos após a alta por cura (Almeita et al., 2018; Azevedo et al., 2024; Boigny et al., 2021; Bona et al., 2015; Chagas et al., 2021). Estimativas apontam a ocorrência de cerca de 1% de recidivas após o uso correto da PQT (Brasil, 2022). Geralmente as recidivas se caracteriza pelo aparecimento de novas lesões e/ou lesões em áreas afetadas anteriormente, com ou sem a presença de neurite (Azevedo et al., 2024). As principais causas de recidivas são alta carga bacilar, resistências aos fármacos da PQT, imunossupressão, diagnóstico tardio, erro de classificação operacional e/ou forma clínica, terapia inadequada, irregularidade no uso da PQT e reinfecções (Azevedo *et al.*, 2024; Mártires *et al.*, 2020; Bona *et al.*, 2015).

Em 2023 foram registrados 1.385 recidivas de hanseníase no Brasil, 93.7% das ocorrências das Américas e 38% mundialmente, transformando o país o principal na ocorrência desse evento (WHO, 2024; Brasil, 2025). Segundo dados do Boletim Epidemiológico de 2025 a região Nordeste foi a que apresentou maior número de recidivas em 2023, cerca de 40.2% da totalidade do país, com um aumento de 5% em comparação com o ano anterior (Brasil, 2025).

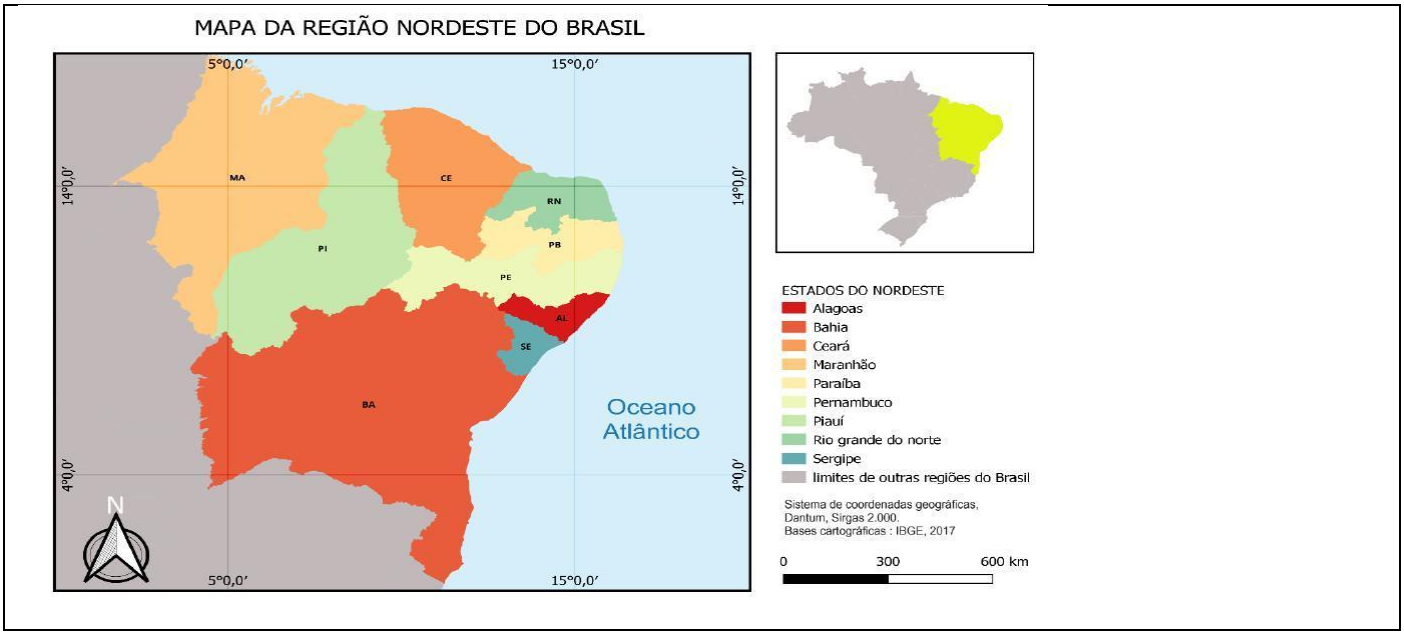
A ocorrência de recidiva de hanseníase é um importante indicador do seu impacto sobre os sistemas de saúde, sendo um instrumento para melhoria dos indicadores e na avaliação da efetividade dos programas de controle, sendo de extrema importância a realização de estudos sobre sua ocorrência (Mártires et al., 2024; Bona et al., 2015). Apesar da considerável ocorrência de recidivas, ainda é escasso estudos que buscam compreender e analisar tal aspecto na região Nordeste, o que dificulta a análise da efetividade dos programas de controle, podendo resultar em alta prevalência da hanseníase na região. Frente ao exposto, o presente estudo teve como objetivo caracterizar o perfil dos casos de recidiva de hanseníase em residentes da região Nordeste, entre os anos de 2011 a 2024.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Cenário do Estudo

O cenário do estudo, a região Nordeste, como mostra a Figura 1, é composta por nove estado, entre eles, Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe (IBGE, 2022). No censo de 2022 o Nordeste possuía 54.685.515 habitantes, em uma área de 1.500.000Km^2, com uma densidade demográfica de 35.21 hab/Km^2, tornando-a a segunda região mais populosa do país (IBGE, 2022).

Figura 1. Localização da região Nordeste



Fonte: Araújo et al., 2024

2.2 População e Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo ecológico, epidemiológico, transversal de carater descritivo e quantitativo. Foram utilizadas as etapas preconizadas pelo Reporting of Studies Conducted Using Observational Routinely-Collected Health Data (RECORD) (Benchimol et al., 2015). Os aspectos epidemiológicos foram seguidos em etapas: 1. Construção do problema de pesquisa; 2. Fonte dos dados; 3. Raciocínio; 4. Variáveis e hipóteses; e 5. Construção do estudo (Merchán-Hamann & Tauil, 2021). Os dados foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação Compulsória (SINAN), mantido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

A função do SINAN é agrupar e ordenar as notificações de doenças e agravos de notificação compulsória em todo Brasil (Lima Filho et al., 2024). A população estudada foram todas as recidivas de Hanseníase em residentes da Região Nordeste notificados no SINAN, no período de 2011 – 2024. A coleta de dados foi realizada manualmente, entre janeiro e fevereiro de 2025, por pesquisadores com experiência prévia de acesso e coleta de dados aos banco de dados do SINAN/DATASUS. Foram selecionadas as variáveis sexo, raça, escolaridade, faixa etária, classificação operacional, forma clínica e lesões cutâneas, além do levantamento da proporção dos casos de

recidivas e as tendência temporal das incapacidades físicas e realização da baciloscopia.

2.3 Análise dos Dados e Aspectos Éticos

Incialmente os dados coletados foram tabulados em planilhas do programa *Microsoft Office Excel* (2019), posteriormente, foi realizado os cálculos das medidas absolutas, relativas e da proporção de recidiva para cada Estado da região. Este último calculado através do número de recidiva dividido pelo total de casos do ano, multiplicado por 100. Os dados analisados foram distribuídos através de mapas, gráficos e tabelas para melhor compreensão. Os mapas foram elaborados através de malhas geográficas disponibilizadas pela plataforma Bing, através do *Excel*.

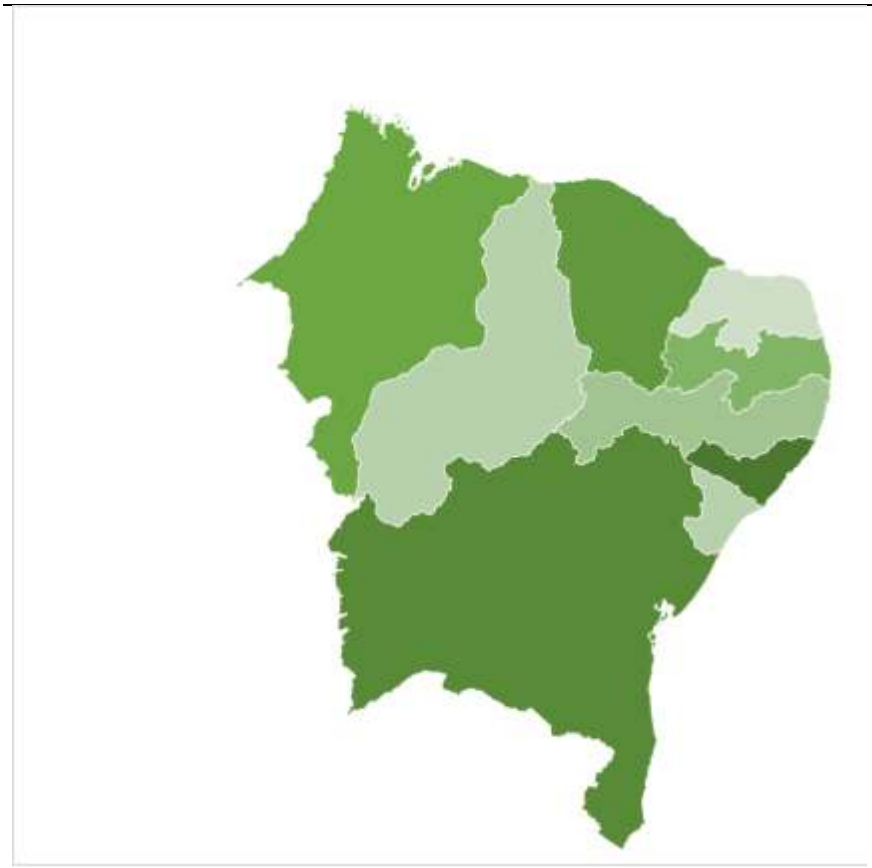
Foram incluídos todos os registros de recidivas de hanseníase notificados no SINAN/DATASUS, referentes a residentes da Região Nordeste, no período de 2011 a 2024. Foram excluídos registros não classificados como recidiva, casos com residência fora da região e notificações fora do período analisado. Para as análises de tendência de incapacidades físicas, foi excluído os registros classificados como "ignorado e/ou branco". Da mesma forma, para a descrição da classificação operacional e da forma clínica, foram excluídos os registros "ignorado e/ou branco" dessas variáveis.

As bases de dados Google Acadêmico, Scientific Eletronics Library Online, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e o Portal de Periódicos da CAPES foram utilizadas para a pesquisa bibliográfica, preconizando o recorte temporal de 2015 – 2025. Como o estudo foi construido através de dados secundários, de natureza pública, de livre acesso e sem a identificação dos indivíduos, não foi necessário a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, ainda assim, foram seguidas as recomendações da resolução n°738/2024, que trata do uso de bancos de dados de pesquisa (Brasil, 2024).

3 RESULTADOS

No período analiado foram notificados 195.978 casos de hanseníase, desses, 8.642 (4,4%) foram de recidiva. A Figura 2 apresenta a proporção de recidivas no recorte de tempo, os estado do Ceará (6.21) e Bahia (5.53) apresentaram as maiores proporções, esquanto Maranhão (2.79) e Alagoas (3.59) as menores, Na Figura 3 é apresentada a tendência das incapacidades, o grau 0 apresentou a maior prevalência durante todo o período, apesar disso, é visto uma tendência de crescimento de casos com algum grau de incapacidades, principalmente no período de 2014 – 2018 e 2021 – 2024, ainda é visto que em 2024 o grau I apresentou números próximos ao grau 0, com um aumento considerável das notificações de grau II, aproximando-se do seu limite histórico.

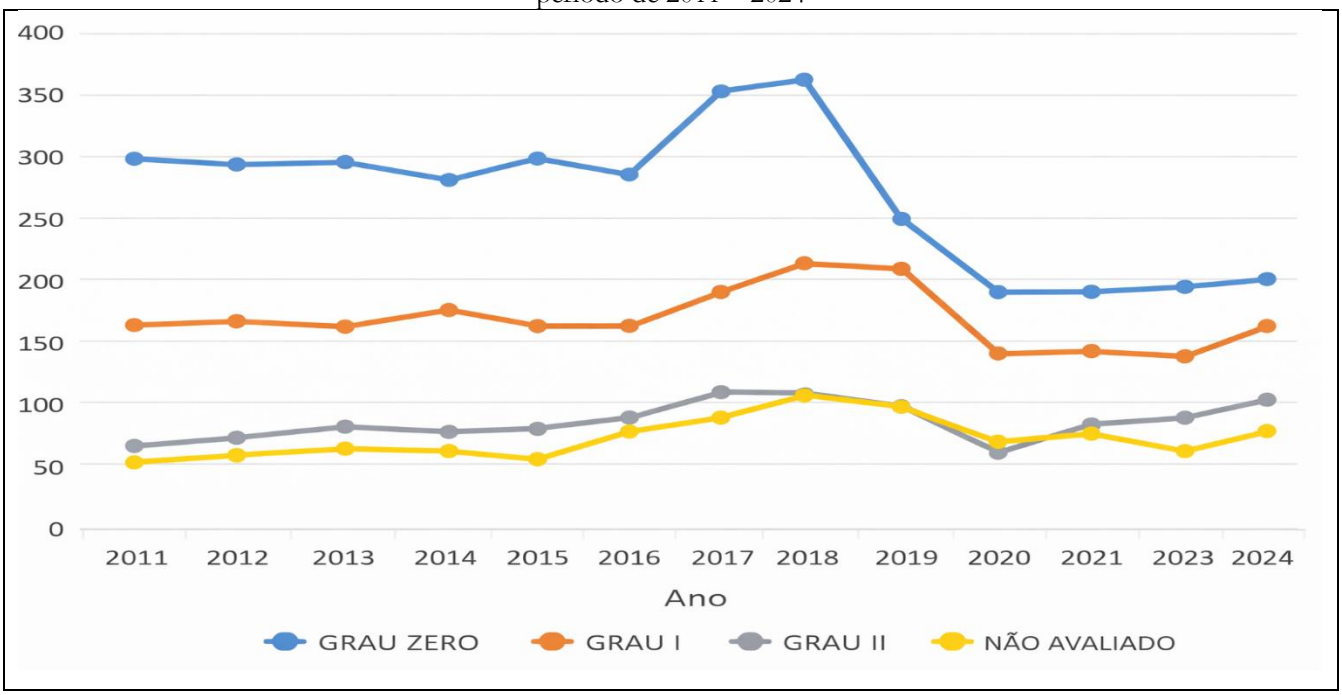
Figura 2. Proporção dos casos das recidivas de hanseníase na região Nordeste, no período de 2011 – 2024



Alagoas	3.59
Bahia	5.53
Ceará	6.21
Maranhão	2.79
Paraíba	4.18
Pernambuco	4.92
Piauí	3.81
Rio Grande do Norte	3.68
Sergipe	3.81

Fonte: Autores, 2025

Figura 3. Tendência das incapacidades físicas das recidivas de hanseníase na Região Nordeste, no período de 2011 – 2024



Fonte: Autores, 2025. ***796 casos notificados como "em branco" excluídos**

Na Tabela 1 são evidenciadas as características sociodemográficas, mostrando uma maior prevalência em homens (65,9%), pessoas pardas (63,6%), uma parte considerável foram em indivíduos com baixa escolaridade,

somando cerca de 53,4%. Ainda constata-se que a prevalência aumenta com a idade, alcançando o pico na faixa dos 40 – 59 anos (42,5%), seguida dos maiores de 60 anos (25,9%).

Tabela 1. Características sociodemográficas das recidivas de hanseníase na região Nordeste, no período de 2011 – 2024

VARIÁVEL	N (8.642)	%
Sexo		
Masculino	5.692	65,9
Feminino	2.950	34,1
Raça		
Ignorado/Branco	540	6,2
Branca	1.190	13,8
Preta	1.317	15,2
Amarela	69	0,8
Parda	5.492	63,6
Indigena	34	0,4
Escolaridade*		
Ignorado/Branco	2.516	29,1
Analfabeto	960	11,1
Ef Incompleto	3.211	37,2
Ef Completo	445	5,1
Em Incompleto	426	4,9
Em Completo	895	10,4
Es Incompleto	52	0,6
Es Completo	134	1,6
Faixa Etária		
<15	94	1,1
15 – 29	1.087	12,6
30 – 39	1.549	17,9
40 – 59	3.675	42,5
60>	2.237	25,9

Fonte: Autores, 2025 ***3 casos notificados como "não se aplica" excluidos**

EF: Ensino Fundamental; EM: Ensino Médio; ES: Ensino Superior

Na Tabela 2 observa-se maior prevalência da classificações operacional MB (87,6%) e de suas formas clínicas, a dimorfa (49,5%) e virchowiana (31,2%).

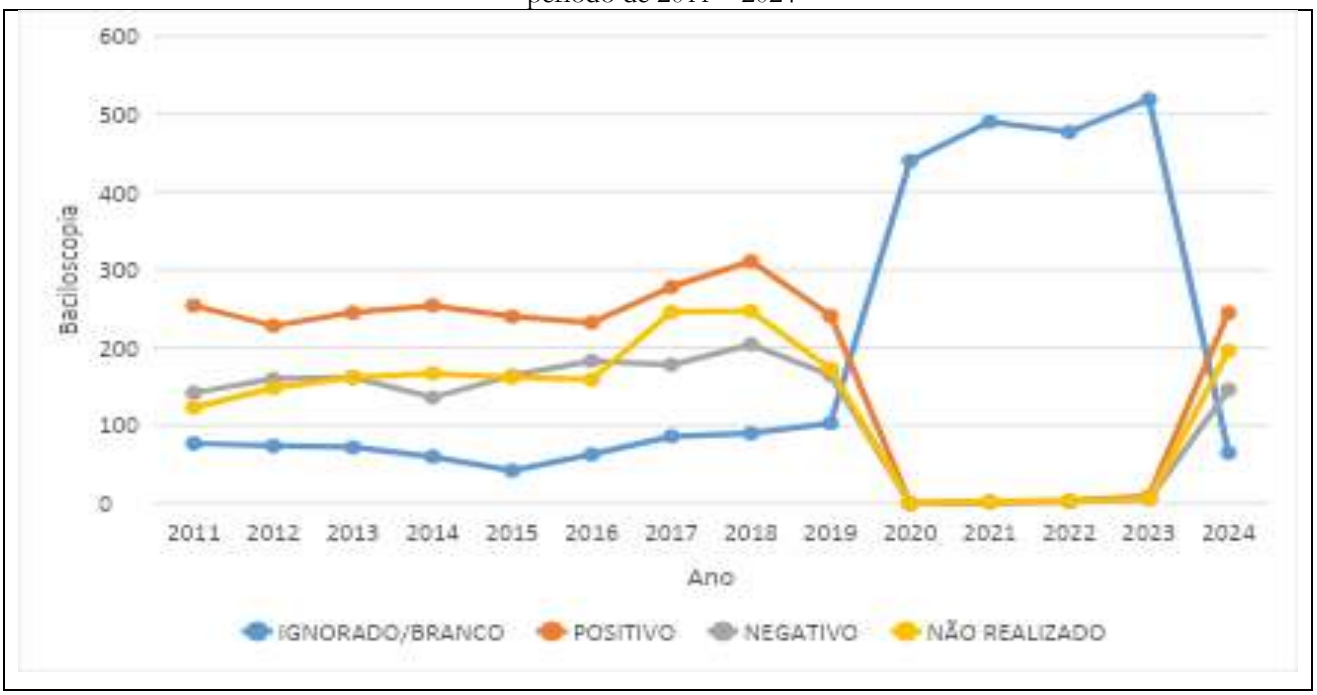
Tabela 2. Classificação operacional e forma clínica das recidivas de hanseníase na região Nordeste, no período de 2011 – 2024

Classificação Operacional*	N (8.638)	%	Forma Clínica**	N (6.996)	%
Paucibacilar	1.072	12,4	Indterminada	765	10,9
			Tuberculoide	583	8,4
Multibacilar	7.566	87,6	Dimorfa	3.466	49,5
			Virchowiana	2.182	31,2

Fonte: Autores, 2024. ***4 casos notificados como "ignorado/branco excluídos; **1.646 casos notificados como "ignorado/branco" excluídos**

Na Figura 4 mostra que no período de 2011 – 2019 houve um maior número de baciloscopia positiva, com as negativas apresentando frequência semelhante com os casos não realizados. Os casos ignorados/brancos apresentaram tendência de crescimento no período de 2015 – 2019, com acentuado crescimento no período de 2020 – 2023.

Figura 4. Tendência das baciloscopia das recidivas de hanseníase na Região Nordeste, no período de 2011 – 2024



Fonte: Autores, 2025.

Na Tabela 3 é visto que a maioria apresentaram mais de cinco lesões cutâneas, com uma prevalência de 42,7%, já em relação ao esquema terapêutico, a PQT em doze doses foi adotada em uma grande parcela dos casos (85,7%).

Tabela 3. Lesões cutâneas e esquema terapêutico das recidivas de hanseníase na região Nordeste, no período de 2011 – 2024

VARIÁVEL	N(8.642)	%
Lesões Cutâneas		
Única	1.002	11,6
2 – 5	2.330	27,0
5≤	3.694	42,7
Não Preenchido	1.616	18,7
Esquema Terapêutico		
Pqt – 6 Doses	1.037	12,0
Pqt – 12 Doses	7.403	85,7
Outros	174	2,0
Ignorado/Branco	28	0,3

Fonte: Autores, 2025.

4 DISCUSSÃO

Os resultados levantados possibilitaram o levantamento do perfil dos casos de recidiva de hanseníase na região Nordeste. A hanseníase é um acentuado problema de saúde pública no Brasil, sendo um dos poucos países a não atingir a meta de eliminação, sendo considerado prioritário para a doença pela OMS (Lima Filho *et al.*, 2024; WHO, 2023). Ainda que visto avanços nas estratégias de tratamento e controle, tem sido visto aumento das taxas de recidivas, principalmente em regiões endêmicas (Azevedo *et al.*, 2024).

A percentagem de casos de recidiva foi menor do que apresentado nos estudos de Almeida *et al.* (2018) e Braga *et al.* (2020), porém, superior ao apresentado por Boigny *et al.* (2021) e Gomes *et al.* (2024). Podendo indicar que sua ocorrência pode apresentar relação com a prevalência da hanseníase na região analisada e das medidas de controle utilizadas. Em comparação com uma pesquisa realizada em âmbito nacional, o presente estudo evidenciou números menores que a média nacional (Brasil, 2025), evidenciando, assim que os programas de controle vêm influenciando de maneira positiva nos indicadores da hanseníase.

Apesar do estado do Maranhão apresentar elevadas taxas de prevalência da hanseníase, como evidenciado nos estudos de Brasil (2025) e Santos *et al.* (2025), ele apresentou a menor taxa de proporção de recidivas, indicando que as medidas e ações de controle vem apresentando efeitos positivos, o que pode levar a redução da prevalência nos próximos anos. Em contraponto, é visto que os estados da Bahia, Ceará e Pernambuco além de apresentar altas taxas de prevalência, também apresentam altas taxas de recidivas, superior à média nacional, indicando consideráveis falhas no controle da hanseníase (Brasil, 2025; Santos *et al.*, 2025). O alto número desse indicador nos estados supracitados indica a necessidade de intervenções nos determinantes que cooperam para sua ocorrência, principalmente os sociais (Mártires *et al.*, 2024).

Assim como apresentado, a literatura também evidencia maiores prevalências em homens (Almeida *et al.*, 2018; Azevedo *et al.*, 2024; Ferreira *et al.*, 2010; Boigny *et al.*, 2020; Bona *et al.*, 2015; Chagas *et al.*, 2020). Esse achado pode ter relação da maior prevalência da hanseníase nesse grupo, além de questões culturais, principalmente à menor conexão dos homens aos serviços de saúde e maior exposição aos fatores de risco de

infecção pelo Bacilo (Barcelos *et al.*, 2021; Chagas *et al.*, 2020; Braga *et al.*, 2020; Gomes *et al.*, 2024; Santos *et al.*, 2025). Além do mais Almeida *et al.* (2018) aponta que questões hormonais facilitam a penetração e disseminação do Bacilo pelo organismo masculino. Nessa perspectiva, os homens possuem maiores possibilidades de apresentar formas mais avançadas, além do risco de reinfecções, o que contribui ainda mais para ocorrência de recidivas.

Apesar do amplo consenso da maior prevalência em homens, os resultados evidenciam o despreparo dos serviços de saúde em intervir nos determinantes da hanseníase que envolve os homens, principalmente no uso adequado da PQT, educação em saúde e no acompanhamento pós-alta. As recidivas em mulheres se associam principalmente aos estados de gravidez e lactação, o que pode explicar o menor aparecimento de recidivas (Azevedo *et al.*, 2024).

A raça parda também apresentou prevalência em outros estudos (Almeida *et al.*, 2018; Azevedo *et al.*, 2024; Boigny *et al.*, 2021), como também são maioria na ocorrência de casos novos (Barcelos *et al.*, 2021; Brasil, 2025; Braga *et al.*, 2020; Gomes *et al.*, 2024; Santos *et al.*, 2025). Esse achado tem relação com a miscigenação racial, com grande parte da população de declarando parda, na região Nordeste são cerca de 59.6% (Almeida *et al.*, 2018; Azevedo *et al.*, 2024; IBGE, 2022). Ainda assim, esse achado pode ser associado a aspectos socioeconômicos e vulnerabilidades, ligado ao racismo estrutural e dificuldade de acesso aos serviços de saúde (Azevedo *et al.*, 2024; Braga *et al.*, 2020). A informação supramencionada ainda pode esclarecer a maior prevalência em indivíduos com baixa escolaridade, que corrobora dados já presentes na literatura (Almeida *et al.*, 2018; Azevedo *et al.*, 2024; Boigny *et al.*, 2021).

De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua de 2023, a região Nordeste possui os piores índices de educação do país (IBGE, 2023). Apesar de que a baixa escolaridade seja preditor da ocorrência de incapacidades, de acordo com Lima Filho *et al.* (2024), ainda é incerta sua influência no aparecimento de recidiva, mas segundo Azevedo *et al* (2024) indivíduos com baixa escolaridade apresenta baixa compreensão do processo saúde/doença da hanseníase, principalmente no reconhecimento de agravos e do uso correto da medicação. Assim, Gomes *et al.* (2024) sugere que a criação de vínculos no pós-alta, através da atenção básica, pode diminuir a ocorrência de complicações e do retorno da hanseníase.

Foi observado que a distribuição pela faixa etária corroborou informações dos estudos de Almeida *et al.* (2018) e Boigny *et al.* (2021), porém o estudo de Azevedo *et al.* (2024) apresentou casos em indivíduos mais jovens. Os quadros de recidiva geralmente surgem de cinco a quinze anos, com média de oito, após a alta do primeiro quadro, o que explica a maior prevalência em faixas mais elevada (Azevedo *et al.*, 2024; Chagas *et al.*, 2020). O quadro de recidiva na faixa dos economicamente ativos pode aumentar a possibilidade do aparecimento de incapacidades, podendo levar a comprometimento familiar, laboral e econômico (Lima Filho *et al.*, 2024; Bragas *et al.*, 2020; Gomes *et al.*, 2024).

Os adultos apresentam risco cinco vezes maior de apresentar recidivas que as crianças e adolescentes menores de 15 anos (Almeida *et al.*, 2018). De acordo com Lima Filho *et al.* (2024) os casos de hanseníase nesse grupo etário é um importante indicador do seu impacto na região, visto que as recidivas neste grupo são maiores que a apresentado em outras pesquisas (Almeida *et al.*, 2018; Ferreira *et al.*, 2010; Boigny *et al.*, 2021). Esse achado relaciona-se com a alta prevalência de hanseníase nesse grupo no Nordeste, apontando que as crianças e

adolescentes estão sendo expostos aos Bacilo de modo precoce e sucessivo (Almeida *et al.*, 2018; Mártires *et al.*, 2024; Lima Filho *et al.*, 2024).

Assim como em outros estudos, houve maior frequência da classificação operacional MB e de suas formas clínicas (Almeida *et al.*, 2018; Azevedo er al., 2024; Ferreira *et al.*, 2010; Boigny *et al.*, 2021; Chagas *et al.*, 2021). Em comparação com a ocorrência de novos casos, nas recidivas a forma MB é consideravelmente maior (Braga *et al.*, 2020; Gomes *et al.*, 2024; Santos *et al.*, 2025). Segundo Azevedo *et al.* (2024) e Bona *et al.*, (2015) tal característica pode ser resultado do longo período para o aparecimento das recidivas, acarretando formas mais avançadas. Nessa perspectiva, Ferreira *et al.* (2010) aponta que muitas recidivas são erroneamente diagnosticas como um quadro de estado reacional, levando a atraso do diagnóstico e ao agravamento da carga bacilífera.

A distribuição dos casos pela classificação operacional ainda pode ser associada a erros de classificação na primeira ocorrência da hanseníase, onde casos MB são erroneamente diagnosticados como PB, assim, o tratamento ineficiente não elimina a totalidade do Bacilo, podendo levar o reaparecimento da hanseníase na sua forma menos bacilífera. Segundo Lima Filho *et al.* (2024) e Azevedo *et al.* (2024) a maior prevalência de formas MB pode ser uma problemática, já que há uma maior probabilidade do aparecimento de incapacidades. As incapacidades são avaliadas através da perda de sensibilidade e/ou diminuição motora nos olhos, mãos e/ou pés (Brasil, 2022).

Nota-se que o grau zero, aqueles que não apresentam incapacidades, foram a maioria em todo período analisados, semelhantes a outras pesquisas (Almeida *et al.*, 2018; Azevedo *et al.*, 2024; Ferreira *et al.*, 2010; Boigny *et al.*, 2021). Indicando que há um rastreio precoce dos casos de recidivas, já que Almeida *et al.* (2018) afirma que a ocorrência de incapacidades é proporcional à evolução da doença. Ainda que a prevalência das incapacidades, grau I e grau II, seja menor que o apresentado nos estudos de Almeida *et al.* (2018) e Boigny *et al.* (2020), há uma tendência de crescimento, contrapondo com o estudo de Mártires *et al.* (2024). Podendo indicar que as ações de rastreio das recidivas, principalmente no acompanhamento pós alta, apesar de atualmente se mostra eficiente, vem deteriorando-se.

O aparecimento de lesões é uma das características clínicas marcantes da hanseníase, o quantitativo é usado para realizar a classificação operacional, até cinco indica um caso PB, já quando é igual ou superior a cinco se configura como um caso MB (Brasil, 2022). A baciloscopia também é uma ferramenta para realizar a classificação, um resultado positivo classifica em MB independentemente do número de lesões, quando negativa indica um caso PB (Brasil, 2022). Apesar da importância da baciloscopia, Gomes *et al.* (2024) aponta que o Ministério da Saúde indica sua realização como complementar, com o diagnóstico sendo fundamentado no quadro clínico apresentado. Apesar de ser um exame complementar, nota-se a importância da sua realização em recidivas, já que os casos com até cinco lesões são superiores as notificações das formas PB, assim, a não realização da baciloscopia pode levar a erros de diagnósticos e tratamento incompleto.

Além disso, a realização da baciloscopia é um fator importante para a definição do quadro de recidiva, o diferenciando de um caso de estado reacional (Boigny *et al.*, 2021). A maior prevalência de casos positivos é uma característica esperada, pela maior parcela da classe MB (Brasil, 2022). No ponto de vista dos indicadores essa ocorrência é um achado positivo, uma vez que, a maioria dos estudos apresentam inconsistência, com uma

expressa notificação de ignorado e/ou branco (Almeida *et al.*, 2018; Ferreira *et al.*, 2010; Boigny *et al.*, 2021; Gomes *et al.*, 2024; Santos *et al.*, 2025). O grande número de notificações ignoradas e/ou brancas, principalmente no período pandêmico, devem ser analisados com atenção, já que de acordo Barbosa-Lima *et al.* (2022) o impacto da pandemia nos serviços de saúde gerou uma redução da sua realização.

Em relação a PQT, houve maior orientação para o uso de doze doses, o que coincide com os dados da classificação MB (Brasil, 2022). Esse achado é semelhante aos achados da pesquisa de Almeida *et al.* (2018) e Ferreira *et al.* (2010). A PQT pode causar enjoo, mialgia, gastrite, cefaleia, entre outros efeitos adversos (Brasil, 2022; Gomes *et al.*, 2024). Segundo Albano *et al.* (2016) é importante que os profissionais de saúde, principalmente os enfermeiros da Atenção Primária a Saúde, atue na supervisão da adesão a PQT e no acompanhamento pós-alta, ambas ferramentas importantes na redução das recidivas.

Por se tratar de um estudo baseado em dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS), algumas limitações devem ser consideradas. Entre elas, destacam-se a possibilidade de subnotificação dos casos, erros de preenchimento, registros incompletos ou classificados como "ignorado e/ou branco", além de inconsistências inerentes ao uso de bases administrativas. Tais limitações podem influenciar a qualidade e a completude das informações, especialmente em variáveis clínicas e operacionais. Ademais, por tratar-se de um estudo ecológico, os achados devem ser interpretados com cautela quanto à inferência em nível individual, considerando o risco de falácia ecológica. Ainda assim, o uso de dados secundários de abrangência populacional permite a análise de tendências e do perfil epidemiológico em larga escala, contribuindo de forma relevante para a compreensão da recidiva da hanseníase na região estudada

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi visto que a proporção da recidiva se comporta de maneira heterogênea na região, com alguns estados apresentando baixos números e outros com alta proporção. O estudo ainda evidenciou que os mais susceptíveis a ocorrência de recidivas de hanseníase no Nordeste são homens, pardos, com idade entre 40 – 59 anos, com baixo grau de escolaridade. Os casos se enquadraram na forma MB, com mais de cinco lesões, orientados para realização de doze doses da PQT, ainda se destaca uma maior tendência de casos sem incapacidades e com baciloscopia positiva.

É possível compreender que o fortalecimento dos programas e das ações de controle da hanseníase são fundamentais para diminuição dos casos de recidivas. Ainda evidenciando a necessidade da ampliação da atuação da vigilância em saúde em indivíduos que apresentaram alta após a finalização da PQT. Dessa forma, o estudo amplia o conhecimento sobre o perfil epidemiológico das recidivas de hanseníase na região Nordeste, evidenciando a importância do monitoramento contínuo desse indicador.

Conflitos de interesses

Os autores declaram que não há conflitos de interesse. Todos os autores estão cientes da submissão do artigo.

Contribuições dos autores
Todos os autores: Conceituação; Análise Formal; Investigação; Metodologia; Visualização; Redação – rascunho original; Redação – revisão e edição.

REFERÊNCIAS

Albano, M. L., Sousa, A. A. S., Cezário, K. G., Pennafort, V. P. S., & Américo, C. F. (2016). A consulta de enfermagem no contexto de cuidado do paciente com hanseníase. *Hansenologia Internationalis*, 41(1/2), 25–33.

Almeida, K. T., Menezes, A. M. F., Alves, K. A. N., Carmo Filho, J. R., & Costa, A. K. A. N. (2018). Recidiva da hanseníase entre os anos 2005-2015. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, 12(10), 2528–2534.

Azevedo, L. B., Santos, C. F., Santos, A. C. M. T., Jesus, D. C., & Monteiro, L. D. (2024). Epidemiologia da recidiva da hanseníase em um município hiperendêmico da Região Amazônica. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 24(1), e14733.

Barbosa-Lima, R., Vivian, G. F., Alba, L. M. R., Gois, K. S. N., Tomaz, V. A., Pinto, M. C., *et al.* (2023). Bacilloscopy for leprosy in Brazil's public health system between 2013 and 2022. *Revista Ciência & Saúde*, 13(4), 38–45.

Barcelos, R. M. F. M., Sousa, G. S., Almeida, M. V., Palacio, F. G. L., Gaíva, M. A. M., & Ferreira, S. M. B. (2021). Leprosy patients quality of life: a scoping review. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 55, e20200357.

Benchimol, E. I., Smeeth, L., Guttman, A., Harron, K., Moher, D., Petersen, I., *et al.* (2015). The reporting of studies conducted using observational routinely collected health data (RECORD) statement. *PLOS Medicine*, 12(10), e1001885.

Boigny, R. N., Florêncio, C. M. G. D., Cavalcante, K. K. S., Moreno, J. O., Almeida, P. J., Almondes, J. G. S., *et al.* (2021). Magnitude and temporal trends of leprosy relapse in the state of Ceará, Brazil in the period 2001–2018. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 54, e0389–2020.

Bona, S. H., Silva, L. O. B. V., Costa, U. A., Holanda, A. O. N., & Campelo, V. (2015). Recidivas de hanseníase em Centros de Referência de Teresina, Piauí, 2001–2008. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24(4), 731–738.

Braga, J. C. T., Albuquerque, I. M. N., Ribeiro, M. A., Mayorga, F. D. O., & Sousa, J. A. (2020). Distribuição espacial dos casos de hanseníase no município de Sobral, Ceará, de 2010 a 2017. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 44(1), 111–125.

Brasil. Conselho Nacional de Saúde. (2024). *Resolução nº 738, de 01 de fevereiro de 2024: Dispõe sobre o uso de bancos de dados com finalidade de pesquisa científica envolvendo seres humanos*. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Doenças Transmissíveis. (2025). *Boletim epidemiológico: Hanseníase 2025*. Brasília, DF: Ministério da Saúde.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. (2022). *Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da hanseníase*. Brasília, DF: Ministério da Saúde.

Chagas, D. F., Diniz, L. M., Lucas, E. A., & Moraes, M. O. de. (2021). Relapse in leprosy and drug resistance assessment in a tertiary hospital of the state of Espírito Santo, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 54, e0375–2020.

Ferreira, S. M. B., Ignotti, E., Senigalia, L. M., Silva, D. R. X., & Gamba, M. A. (2010). Recidivas de casos de hanseníase no estado de Mato Grosso. *Revista de Saúde Pública*, 44(4), 650–657.

Gomes, A. I. S., Almeida, J. S., Gadelha, K. M. S., Sousa, T. J. S., Paula, L. N., Lima, L. D. B., *et al.* (2024). Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Bacabal-MA, Brasil, 2008–2017. *Revista Ciência Plural*, 10(2), 1–20.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). *Censo 2022: Panorama*. Recuperado de https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios. (2023). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Educação*. Recuperado de https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102068

Lima Filho, C. A., Cantarelli, A. L. J., Targino, L. M., Lima, R. Y. C., Farias, T. C. S., Bernardino, A. O., & Lira, M. C. C. (2024). Casos de hanseníase com incapacidade física no Nordeste brasileiro. *Cadernos ESP*, 18(1), e1818.

Lima Filho, C. A., Couto, M. T. T., Assis, S. A., Damázio, S. L. C., Guedes, D. B. B., & Lira, M. C. C. (2024). Profile of leprosy notifications in children under 15 years of age in Northeastern Brazil. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, 16, e-13179.

Mártires, G. S., Lima, G. L. S., Gomes, D. E., Lessa, A. C., Souza, C. S. M., Ignotti, E., *et al.* (2024). Qualidade dos serviços de atenção à saúde para redução da hanseníase no Brasil: análise de tendência de 2001 a 2020. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 27, e240034.

Merchán-Hamann, E., & Tauil, P. L. (2021). Proposta de classificação dos diferentes tipos de estudos epidemiológicos descritivos. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 30(1), e2018126.

Niitsuma, E. N. A., Bueno, I. de C., Arantes, E. O., Carvalho, A. P. M., Xavier Junior, G. F., Fernandes, G. da R., *et al.* (2021). Fatores associados ao adoecimento por hanseníase em contatos: revisão sistemática e metanálise. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 24, e210039.

Santos, K. C. B., Corrêa, R. G. C. F., Rolim, I. L. T. P., Pascoal, L. M., & Ferreira, A. G. N. (2019). Estratégias de controle e vigilância de contatos de hanseníase: revisão integrativa. *Saúde em Debate*, 43(121), 576–591.

Santos, M. D. B., Carinhanha, L. A. E., Silva, F. S. C. P., Carinhanha, G. A., Ribeiro, B. L., & Brasil, M. Q. A. (2025). Perfil clínico-epidemiológico dos casos de hanseníase dos estados da região Nordeste do Brasil no período de 2018–2022. *Hansenologia Internationalis*, 50, e40505.

World Health Organization. (2024). *Global Leprosy (Hansen Disease) update, 2023: Elimination of leprosy disease is possible – Time to act!*. Geneva: World Health Organization.