



Distribuição Espacial e Temporal dos Casos de Hanseníase no Rio Grande do Norte: Um Estudo Ecológico (2013-2023)

João Gabriel dos Santos Oliveira ¹, Gustavo Randson Sarmiento Vidal ¹



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v7n1p1335-1344>

Artigo recebido em 26 de Novembro e publicado em 16 de Janeiro de 2025

Artigo Original

RESUMO

Este artigo tem por objetivo analisar a distribuição e tendência dos casos de hanseníase no estado do Rio Grande do Norte, Brasil, entre 2013 e 2023. Foi realizado um estudo descritivo baseado em dados secundários obtidos na plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram realizadas análises descritivas, com frequências absolutas e relativas, e identificação de tendências utilizando o software Microsoft Excel[®]. Entre 2013 e 2023, foram registrados 2.906 casos de hanseníase no Rio Grande do Norte, com uma redução média anual significativa ($p < 0,05$). A maior prevalência foi em homens (55,1%) e adultos de meia-idade (40-59 anos, 38,88%), seguidos por idosos (≥ 60 anos, 31,17%). Crianças e adolescentes (< 20 anos) representaram apenas 8,36% dos casos. Os municípios com maior número de notificações foram Mossoró (869 casos, 29,9%), Natal (370 casos, 12,7%) e Parnamirim (124 casos, 4,26%), enquanto 68 municípios apresentaram 1 a 5 casos e 24 não registraram nenhum caso no período analisado. Em relação à forma clínica, a mais prevalente foi a dimorfa (31,5%), seguida pelas formas tuberculóide (24%) e virchowiana (23,7%). Notificações indeterminadas ou com informações ignoradas representaram 15,9% do total. Conclui-se uma tendência de redução nos casos de hanseníase no estado, apesar da persistência de disparidades regionais. A maior incidência em homens e idosos destaca a importância de estratégias direcionadas para o diagnóstico precoce e tratamento nesses grupos, especialmente em municípios com elevada carga da doença.

Palavras-chave: Hanseníase; Epidemiologia; Mycobacterium leprae; Estudos Ecológicos; Doenças Transmissíveis.

Spatial and Temporal Distribution of Leprosy Cases in Rio Grande do Norte: An Ecological Study (2013–2023)

ABSTRACT

This article aims to analyze the distribution and trends of leprosy cases in the state of Rio Grande do Norte, Brazil, between 2013 and 2023. A descriptive study was conducted based on secondary data obtained from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) platform. Descriptive analyses were performed, including absolute and relative frequencies, and trend identification using Microsoft Excel® software. Between 2013 and 2023, 2,906 cases of leprosy were reported in Rio Grande do Norte, with a significant average annual reduction ($p < 0.05$). The highest prevalence was observed in men (55.1%) and middle-aged adults (40–59 years, 38.88%), followed by older adults (≥ 60 years, 31.17%). Children and adolescents (< 20 years) accounted for only 8.36% of cases. The municipalities with the highest number of notifications were Mossoró (869 cases, 29.9%), Natal (370 cases, 12.7%), and Parnamirim (124 cases, 4.26%), while 68 municipalities reported 1 to 5 cases, and 24 recorded no cases during the analyzed period. Regarding the clinical forms, the most prevalent was the borderline form (31.5%), followed by the tuberculoid (24%) and lepromatous (23.7%) forms. Indeterminate notifications or those with missing information accounted for 15.9% of the total. A trend of reduction in leprosy cases in the state was identified, despite the persistence of regional disparities. The higher incidence in men and older adults highlights the importance of targeted strategies for early diagnosis and treatment in these groups, particularly in municipalities with a high disease burden.

Keywords: Leprosy; Epidemiology; Mycobacterium leprae; Ecological Studies; Communicable Diseases

Instituição afiliada – UFERSA

Autor correspondente: João Gabriel dos Santos Oliveira joaoga741@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A hanseníase, também conhecida como lepra, é uma doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo que possui afinidade pelos nervos periféricos e pela pele.¹ Apesar de sua baixa infectividade, a hanseníase é transmitida principalmente por meio do contato prolongado e próximo com uma pessoa doente sem tratamento, por vias respiratórias superiores, como gotículas eliminadas ao falar, tossir ou espirrar². Diferentemente da tuberculose, não é transmitida por aerossóis.³

A doença apresenta um amplo espectro clínico, variando desde formas menos graves até manifestações severas, que podem levar a incapacidades físicas e até mesmo ao acometimento testicular e infertilidade.⁴⁻⁵ Esse espectro é influenciado pelo sistema imunológico do hospedeiro, sendo que fatores individuais e sociais desempenham papel fundamental na sua evolução.⁶

Embora a hanseníase seja tratável e curável com a poliquimioterapia (PQT), disponível gratuitamente no Sistema Único de Saúde (SUS), ainda persiste como um importante problema de saúde pública, particularmente em países em desenvolvimento. No Brasil, uma das nações com maior número de casos no mundo, a hanseníase está intimamente associada a condições sociais adversas, como pobreza, habitações insalubres, baixa escolaridade e acesso limitado aos serviços de saúde.⁷

A persistência da hanseníase no Brasil está intrinsecamente relacionada às desigualdades sociais e econômicas, que contribuem para a manutenção da doença como uma enfermidade negligenciada. Dessa forma, compreender os determinantes sociais associados à hanseníase, bem como reforçar estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado, são ações indispensáveis para o controle e a eventual eliminação da doença como problema de saúde pública.⁸

Em âmbito nacional, os estados com maior número de casos registrados são Mato Grosso, com 49.867 casos, seguido pelo Maranhão, com 47.394 casos, e o Pará, com 39.355 casos. No Nordeste, os estados mais afetados incluem o Maranhão, que lidera a lista regional, Pernambuco, com 33.862 casos, e a Bahia, com 31.336 casos.⁹

Embora o Rio Grande do Norte não esteja entre os estados com maior número de casos absolutos, a hanseníase ainda se apresenta como uma doença endêmica na



região. Essa realidade exige atenção contínua e esforços estruturados para seu enfrentamento, reforçando a importância de políticas públicas que promovam o diagnóstico precoce, o tratamento adequado e a redução das desigualdades sociais associadas à doença.⁹

METODOLOGIA

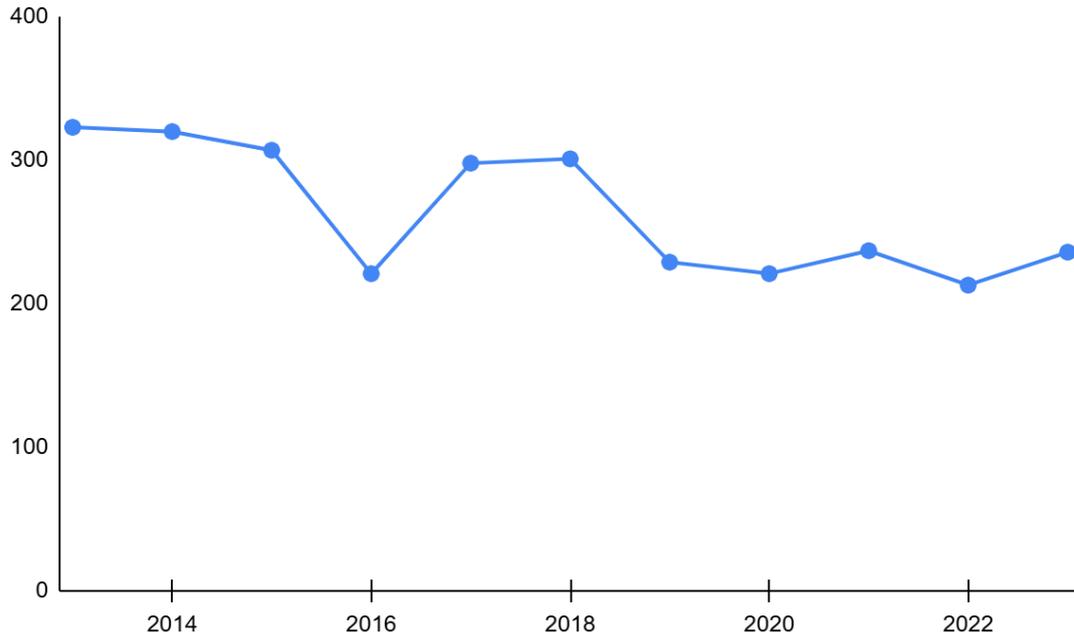
O presente estudo adota um delineamento transversal, retrospectivo, descritivo e quantitativo, com base em dados disponibilizados pela plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A pesquisa concentrou-se nos casos notificados de hanseníase no estado do Rio Grande do Norte, abrangendo o período de 2013 a 2023, com o objetivo de identificar tendências epidemiológicas e padrões de distribuição da doença.

As variáveis analisadas incluíram: sexo, faixa etária, município de residência e forma clínica da hanseníase (dimorfa, tuberculóide, virchowiana, indeterminada e não classificada). Os dados foram organizados e tabulados no software Microsoft Excel®, sendo submetidos a análises descritivas para a apresentação de frequências absolutas e relativas (porcentagens). Adicionalmente, foi aplicada a análise de tendências temporais por meio de regressão linear simples, visando verificar a significância estatística das variações anuais no número de casos notificados.

RESULTADOS

Entre 2013 e 2023, ocorreram 2.906 casos de hanseníase no estado do Rio Grande do Norte. Observa-se uma tendência significativa de redução nos casos de hanseníase no estado, conforme apresentado no gráfico 1. Apesar de variações anuais, a análise indica uma diminuição média anual consistente, com a tendência linear sendo estatisticamente relevante ($p < 0,05$).

Gráfico 1- Distribuição Temporal dos casos de hanseníase no Rio Grande do Norte no período de 2013 a 2023.



Fonte: Elaboração Própria. Fonte dos Dados: Brasil, Ministério da Saúde

Em relação ao sexo, foram registrados 1.503 casos em homens (55,1%) e 1.303 casos em mulheres (44,9%), evidenciando uma leve predominância de casos entre o público masculino.

Quanto à faixa etária, a maior incidência foi observada em adultos de meia-idade (entre 40 e 59 anos), totalizando 38,88% dos casos, conforme indicado na tabela 1. Já crianças e adolescentes (<20 anos) representaram apenas 8,36% do total, indicando menor exposição ou progressão da doença nessa faixa etária. A alta proporção de casos entre os idosos (>60 anos) (31,17%) pode estar associada à vulnerabilidade imunológica ou a diagnósticos tardios.

Tabela 1: Características sociodemográficas dos casos notificados de hanseníase no estado do Rio Grande do Norte, 2013-2023

Variáveis	Total (%)
Sexo	
Masculino	1.603 (55,2%)
Feminino	1.303 (44,8%)
Idade (anos)	
1 a 9 anos	56 (1,9%)



10 a 19 anos	187 (6,4%)
20 a 29 anos	248 (8,5%)
30 a 39 anos	379 (13,0%)
40 a 49 anos	537 (18,5%)
50 a 59 anos	593 (20,4%)
60 a 69 anos	497 (17,1%)
70 a 79 anos	299 (10,3%)
80 anos e mais	110 (3,8%)

Fonte: Elaboração Própria. Fonte dos Dados: Brasil, Ministério da Saúde

Com base no município de residência dos pacientes, os municípios com maior número de casos de hanseníase foram Mossoró (869 casos, 29,9%), Natal (370 casos, 12,7%) e Parnamirim (124 casos, 4,26%), conforme apresentado na tabela 2. Em contraste, 68 municípios registraram entre 1 e 5 casos no período analisado, refletindo baixa incidência. Além disso, 24 municípios não apresentaram nenhum caso, reforçando a disparidade na distribuição da doença entre as diferentes localidades do estado.

Tabela 2: Os 10 municípios com o maior número de casos por município de residência do caso notificado

Município	Número de casos (%)
Mossoró	869 (29,9%)
Natal	370 (12,7%)
Parnamirim	124 (4,3%)
Nova Cruz	70 (2,4%)
Caicó	60 (2,1%)
São Gonçalo do Amarante	53 (1,8%)
Macaíba	52 (1,8%)
Macau	47 (1,6%)
Patu	47 (1,6%)
Cruzeta	44 (1,5%)

Fonte: Elaboração Própria. Fonte dos Dados: Brasil, Ministério da Saúde



Em relação à forma clínica da notificação, a forma dimorfa foi a mais prevalente, representando 31,5% dos casos, seguida pela forma tuberculóide (24%) e virchowiana (23,7%). As formas indeterminada (10,3%) e não classificada (5%) apresentaram menor representatividade. Um número considerável de registros (5,6%) não possuía informação adequada sobre a forma clínica (ignorados/branco).

DISCUSSÃO

Foi observado uma redução nas taxas de detecção de casos de hanseníase no estado do Rio Grande do Norte. Estudos realizados em outras localidades encontraram resultados semelhantes, reforçando a tendência de queda nos índices de novos diagnósticos. Ao analisar a faixa etária, o estudo revela que a hanseníase afeta predominantemente os adultos^{10,11,12}.

A hanseníase é considerada uma doença de adultos devido ao longo período de incubação. No entanto, as crianças também são suscetíveis à infecção¹³. Em famílias residentes em áreas endêmicas, o risco de desenvolvimento da hanseníase entre crianças é consideravelmente elevado. A manifestação da doença em indivíduos dessa faixa etária é reconhecida como um indicador importante da prevalência da hanseníase na população geral, evidenciando, ainda, a existência de circuitos de transmissão em atividade¹⁴.

No Brasil, entre 2013 e 2023, a maioria dos casos de hanseníase foi classificada como dimorfa (48,69%), seguida pelas formas virchowiana (17,96%) e tuberculóide (12,26%).⁹ No Rio Grande do Norte, entretanto, o padrão apresenta algumas diferenças. Embora a forma dimorfa ainda seja a mais prevalente (31,5%), sua proporção é consideravelmente menor em relação ao cenário nacional. Além disso, a forma tuberculóide ocupa a segunda posição em frequência no estado.

Durante o período analisado, observou-se uma maior prevalência de casos de hanseníase no gênero masculino em relação ao feminino. Esse resultado é consistente com a literatura existente¹⁵. A permanência de áreas de vulnerabilidade e a falta de adesão ao tratamento contribuem significativamente para a manutenção da cadeia de transmissão da hanseníase¹⁶.

Nesse contexto, algumas variáveis que influenciam a dinâmica da doença são intrínsecas e de difícil intervenção. Por outro lado, medidas como a realização de busca



ativa de casos e a implementação de atividades nas unidades de Atenção Primária à Saúde (APS) representam ações que podem e devem ser ampliadas para o controle efetivo da hanseníase.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que apesar dos avanços observados, como a tendência de redução na incidência, os dados ressaltam a persistência de desafios relacionados à equidade no acesso aos serviços de saúde, à prevenção de incapacidades e ao enfrentamento das desigualdades sociais que perpetuam a hanseníase como um problema de saúde pública. Esses achados reforçam a necessidade de políticas públicas robustas e integradas para o controle efetivo e a eventual eliminação da doença na região.

REFERÊNCIAS

Mungroo MR, Khan NA, Siddiqui R. Mycobacterium leprae: Pathogenesis, diagnosis, and treatment options. *Microb Pathog.* 2020;149:104475. doi:10.1016/j.micpath.2020.104475

Ferreira AF, Souza EA de, Lima M da S, García GSM, Corona F, Andrade ESN, et al. Mortalidade por hanseníase em contextos de alta endemicidade: análise espaço-temporal integrada no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2019.

Oliveira, JGDS editor. Sintomas de Tuberculose e Diagnóstico [Internet]. *Medicina Prática*, 2024. [cited 2025 Jan 5]. Disponível em: [em:https://medicinapratica.com.br/sintomas-de-tuberculose-exames/](https://medicinapratica.com.br/sintomas-de-tuberculose-exames/)

Gunawan H, Achdiat PA, Rahardjo RM, Hindritiani R, Suwarsa O. Frequent testicular involvement in multibacillary leprosy. *Int J Infect Dis.* 2020;90:60-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2019.10.013>

Pérola, Hospital, editor. Infertilidade feminina: como saber se sou infértil em 5 passos [Internet]. 2024. [cited 2025 Jan 5]. Disponível em: <https://hospitalperola.com.br/infertilidade-feminina/>

Nath I, Saini C, Valluri VL. Immunology of leprosy and diagnostic challenges. *Clin Dermatol.* 2015;33(1):90-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2014.07.005>

Bif SM, Braga BW, Viana J de C, Silvério ZEPT, Azzalin MB, Mendes TKF de S, Godoy AMP, Maina ADA, Jochen PD de F. HANSENÍASE NO BRASIL: DESAFIOS E AVANÇOS NA PREVENÇÃO,



DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO. . Braz. J. Implantol. Health Sci. 8º de janeiro de 2024;6(1):418-37. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1153>

Miguel CB, da Mota PB, Afonso BO, et al. Leprosy morbidity and mortality in Brazil: 2008-2018. Braz J Infect Dis. 2021;25(6):101638. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.101638>

Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Tabnet . Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2024 [cited 2025 Jan 5]. Available from: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>

Monteiro MJSD, Santos GM, Barreto MTS, Silva RVS, Jesus RLR, Silva HJN. Perfil epidemiológico de casos de hanseníase em um estado do Nordeste brasileiro. Rev Aten Saude. 2017 out-dez;15(54):21-8. Doi: 10.13037/ras.vol15n54.4766

Neves Dilma Costa de Oliveira, Silva Alison Ramos da, Xavier Marilia Brasil, Matos Haroldo José de. Tendência das taxas de detecção da hanseníase em um estado da Região Norte do Brasil.

Rev Pan-Amaz Saude. 2; 14: e202301437. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232023000100016&lng=pt)

62232023000100016&lng=pt. Epub 21-Dez-2023. <http://dx.doi.org/10.5123/s2176-6223202301437>.

Sá SC, Silva D dos S. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município da região norte do Brasil / Epidemiological profile of leprosy in a municipality in northern Brazil. Braz. J. Develop.

2021 Jan. 22;7(1):8959-74. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/23637>

Norman G, Joseph GA, Udayasuriyan P, Samuel P, Venugopal M. Leprosy case detection using schoolchildren. Lepr Rev. 2004 [citado 7º de janeiro de 2025];75(1):34-9. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15072124/>

Ferreira Leite Filho S, Firmino JVT, Pinto ABD, Nepomuceno DB. Hanseníase em Crianças e Adolescentes no Brasil: Uma Revisão da Literatura. Braz. J. Implantol. Health Sci. 29º de maio de

2024;6(5):2237-51. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2141>

Yang J, Li X, Sun Y, et al. Global epidemiology of leprosy from 2010 to 2020: A systematic review and meta-analysis of the proportion of sex, type, grade 2 deformity and age. Pathog Glob Health.

2022;116(8):467-76. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/20477724.2022.2057722>

Santos KCB dos, Corrêa R da GCF, Rolim ILTP, Pascoal LM, Ferreira AGN. Estratégias de controle e vigilância de contatos de hanseníase: revisão integrativa. Saúde debate;43(121 abr-jun):576-

91. Disponível em: <https://saudeemdebate.emnuvens.com.br/sed/article/view/1047>