

Mortalidade por hanseníase em Goiás: comparação com os indicadores nacionais.

Leprosy mortality in Goiás: comparison with national indicators.

Samara Nunes Silva¹

Kerem Karolany Parreiras da Costa²

Rafael Henrique Novotny³

Renan Henrique Novotny⁴

Cássio Félix Simianer⁵

Amanda Antunes Modesto⁶

João Felipe Ferreira Carvalho⁷

Brena Gomes Peixoto⁸

Giovanna Correia Machado⁹

Orientador: Elias Emanuel Silva Mota¹⁰

RESUMO

Introdução: A hanseníase é uma doença infecciosa crônica, de evolução lenta, que, apesar de ser tratável, ainda representa um desafio significativo para a saúde pública brasileira. Seu impacto é notável não apenas pela morbidade, mas também pela mortalidade que

¹ Discente da Universidade de Medicina de Goianésia – FAMEGO.

² Discente da Universidade de Medicina de Goianésia – FAMEGO.

³ Discente da Universidade de Medicina de Goianésia – FAMEGO.

⁴ Discente da Universidade de Medicina de Goianésia – FAMEGO.

⁵ Discente da Universidade de Medicina de Goianésia – FAMEGO.

⁶ Discente da Universidade de Medicina de Goianésia – FAMEGO.

⁷ Discente da Universidade de Medicina de Goianésia – FAMEGO.

⁸ Discente da Universidade de Medicina de Goianésia – FAMEGO.

⁹ Discente da Universidade de Medicina de Goianésia – FAMEGO.

¹⁰ Orientador. Docente da Universidade de Medicina de Goianésia - FAMEGO

ainda persiste em algumas regiões do país. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo analisar e comparar a taxa de mortalidade por hanseníase no estado de Goiás em relação à média nacional no período de 2021 a 2023. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo, baseado em dados secundários obtidos junto aos sistemas oficiais do Ministério da Saúde: o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram analisados os registros de óbitos e casos novos notificados no período determinado. **Resultados:** Entre 2021 e 2023, foram registrados 387 óbitos por hanseníase em todo o Brasil, dos quais 55 ocorreram na Região Centro-Oeste. No estado de Goiás, houve a notificação de 3.369 novos casos da doença, resultando em uma taxa de mortalidade proporcional de 16,3 óbitos por 1.000 casos. Este valor é significativamente superior à média nacional, que foi de 3,6 óbitos para cada 1.000 casos novos no mesmo período — evidenciando um impacto regional alarmante. **Conclusões:** Os dados apontam para a necessidade urgente de reforçar as estratégias de diagnóstico precoce, o acompanhamento efetivo dos casos e a qualificação da atenção básica à saúde no estado de Goiás. O índice elevado de mortalidade proporcional indica falhas no controle e tratamento da hanseníase, sugerindo que a doença ainda representa um problema negligenciado em algumas áreas do país.

Palavras-chaves: Hanseníase; Mortalidade; Epidemiologia; Saúde Pública.

ABSTRACT

Introduction: Leprosy is a chronic infectious disease with slow progression that, despite being treatable, still represents a significant challenge to Brazilian public health. Its impact is evident not only due to morbidity but also because of mortality, which persists in certain regions of the country. **Objective:** This study aimed to analyze and compare the leprosy mortality rate in the state of Goiás with the national average during the period from 2021 to 2023. **Methodology:** This is an epidemiological, descriptive, and retrospective study based on secondary data obtained from official systems of the Brazilian Ministry of Health: the Mortality Information System (SIM) and the Notifiable Diseases Information System (SINAN). Records of deaths and new cases reported during the defined period were analyzed. **Results:** Between 2021 and 2023, 387 deaths from leprosy were recorded in Brazil, 55 of which occurred in the Central-West Region. In the state of Goiás alone, 3,369 new cases were reported, resulting in a proportional mortality rate of 16.3 deaths per 1,000 cases — more than four times the national average of 3.6 per 1,000 cases during the

same period, highlighting a concerning regional disparity. **Conclusions:** The findings indicate an urgent need to strengthen strategies for early diagnosis, effective case monitoring, and the qualification of primary healthcare in the state of Goiás. The high proportional mortality rate suggests shortcomings in the control and treatment of leprosy, indicating that the disease remains a neglected public health issue in certain areas of the country.

Keywords: Leprosy; Mortality; Epidemiology; Public Health.

1. INTRODUÇÃO

A hanseníase, também conhecida como lepra, é uma doença infecciosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae*, uma bactéria com tropismo por células cutâneas e nervosas. Transmitida principalmente pelas vias aéreas superiores, a hanseníase possui longo período de incubação, o que contribui para a dificuldade no diagnóstico precoce e para a manutenção da cadeia de transmissão. Trata-se de uma das mais antigas doenças conhecidas pela humanidade, com registros milenares em diversas civilizações, e que, apesar dos avanços na medicina e na saúde pública, ainda persiste como um importante problema de saúde pública, especialmente em países em desenvolvimento.¹

O Brasil é o segundo país com maior número de casos de hanseníase no mundo, atrás apenas da Índia. A doença acomete preferencialmente populações em situação de vulnerabilidade social, com baixa escolaridade, dificuldades de acesso aos serviços de saúde e condições precárias de moradia, higiene e alimentação.² A persistência da hanseníase em pleno século XXI revela não apenas falhas na cobertura da atenção básica à saúde, mas também a permanência de desigualdades sociais históricas que favorecem a manutenção da doença em determinados territórios.

Clinicamente, a hanseníase manifesta-se de forma bastante heterogênea. Pode acometer apenas a pele e nervos periféricos em seus estágios iniciais, mas, se não tratada adequadamente, pode comprometer estruturas mais profundas, como mucosa nasal, linfonodos, fígado, medula óssea e ossos. As formas clínicas variam de acordo com a resposta imune do hospedeiro, sendo classificadas como paucibacilares, formas indeterminada e tuberculóide, com até cinco lesões cutâneas e baciloscopia negativa, e multibacilares, formas dimorfa e virchowiana, com mais de cinco lesões e baciloscopia positiva ou negativa.⁶ A hanseníase é uma das principais causas infecciosas de incapacidades físicas no mundo, devido

à sua afinidade pelos nervos periféricos, podendo levar a deformidades permanentes e exclusão social, especialmente quando o diagnóstico é tardio.

O estigma social ainda associado à hanseníase é um dos grandes entraves para o controle da doença. Muitos pacientes demoram a procurar atendimento por medo do diagnóstico, do preconceito e da rejeição familiar ou comunitária. Isso contribui para o diagnóstico em estágios avançados e com complicações neurológicas já instaladas. Além disso, o desconhecimento da população e, por vezes, de profissionais de saúde, pode retardar a identificação precoce dos casos, impactando diretamente nos indicadores de morbidade e mortalidade.⁴

De acordo com o Ministério da Saúde, entre os anos de 2011 a 2021, o Brasil notificou aproximadamente 375.942 casos de hanseníase, sendo que cerca de 20% ocorreram na Região Centro-Oeste, com destaque para o estado de Goiás.² No mesmo período, foram registrados 335.863 óbitos relacionados à doença, dos quais 14% também se concentraram nesta região. Estes dados reforçam a importância de se estudar a hanseníase com um olhar mais atento às regiões endêmicas e vulneráveis, como é o caso de Goiás.

Dessa forma, este estudo tem como objetivo descrever a taxa de mortalidade por hanseníase no estado de Goiás e compará-la à taxa nacional, com base em dados oficiais do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), contribuindo para o entendimento da distribuição e da gravidade da doença em nível regional e nacional, além de fornecer subsídios para estratégias de controle mais eficazes.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo, exploratório, e abordagem quantitativa e qualitativa, cujo objetivo principal é reunir, analisar criticamente e sintetizar informações disponíveis sobre a taxa de mortalidade por hanseníase no estado de Goiás, comparando-a com a média nacional. A revisão integrativa é um método amplamente utilizado na pesquisa em saúde pública, por permitir uma análise ampla da produção científica, incluindo estudos empíricos, estatísticos e relatórios institucionais, promovendo uma compreensão mais abrangente do fenômeno estudado.

Para a composição do corpus documental, foram consultadas bases de dados eletrônicas reconhecidas pela comunidade científica, visando garantir a confiabilidade das fontes. As buscas foram realizadas nas plataformas Google Acadêmico, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Essas bases foram escolhidas por sua

abrangência na produção científica nacional e regional, especialmente nas áreas de saúde coletiva e epidemiologia.

Além das fontes científicas, foram incluídos dados secundários oficiais, extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), uma plataforma institucional do Ministério da Saúde que reúne e disponibiliza informações sobre morbidade, mortalidade e outros indicadores de saúde pública no Brasil.³ A escolha por utilizar o DATASUS justifica-se pela sua confiabilidade, atualização periódica e abrangência nacional, sendo uma ferramenta essencial para análises epidemiológicas comparativas por regiões e períodos temporais.

Os termos de busca utilizados foram selecionados estrategicamente com base no objetivo do estudo e incluíram os seguintes descritores: “Hanseníase”, “Mortalidade”, “Epidemiologia”, “Goiás” e “Saúde Pública”. As buscas foram realizadas em português e inglês, permitindo maior amplitude na recuperação de publicações relevantes. A combinação dos descritores foi feita com o uso de operadores booleanos (AND, OR), conforme as possibilidades de cada base.

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos científicos completos, disponíveis nos idiomas português ou inglês; publicações entre os anos de 2021 a 2025, de modo a garantir a contemporaneidade dos dados; estudos que abordassem direta ou indiretamente aspectos da hanseníase no Brasil, especialmente relacionados à mortalidade, epidemiologia ou distribuição regional da doença. Foram excluídas publicações que não abordassem especificamente a hanseníase ou que não tivessem dados relevantes para a discussão da mortalidade proporcional em Goiás e no Brasil.

Além disso, foram selecionados dados estatísticos atualizados da plataforma DATASUS, com recorte específico por região geográfica (Centro-Oeste, estado de Goiás e demais regiões) e por ano de diagnóstico. Foram utilizados filtros como “mortalidade por local de residência”, “causa básica”, “capítulo CID A30 (hanseníase)” e “frequência por ano de ocorrência”, com o objetivo de mapear os óbitos diretamente atribuídos à hanseníase.

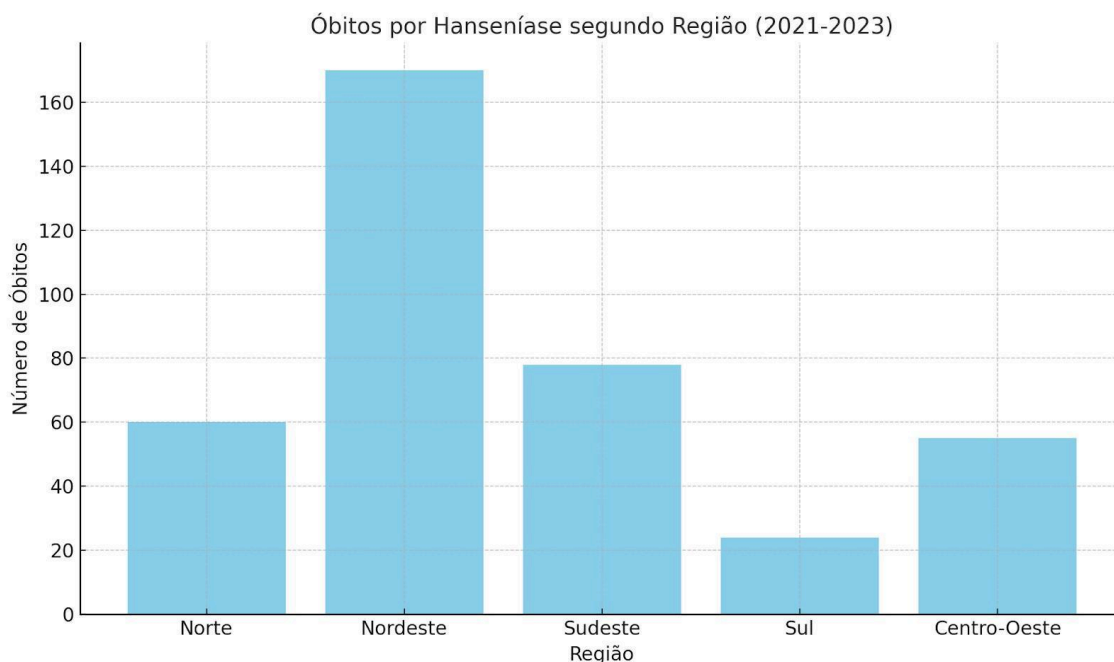
Esse rigor metodológico assegura a robustez dos achados e permite traçar um panorama comparativo consistente da situação epidemiológica da hanseníase em Goiás frente ao restante do país.

3. RESULTADOS

O presente estudo abrangeu um período de quatro anos, compreendido entre 2021 e 2024, durante o qual foram contabilizados, segundo informações disponibilizadas pelo

Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), um total de 387 óbitos atribuídos à hanseníase em território nacional. A distribuição desses óbitos, segmentada por região geográfica do Brasil, está detalhada na Gráfico 1, permitindo uma análise mais precisa da mortalidade relacionada à doença ao longo do período avaliado.

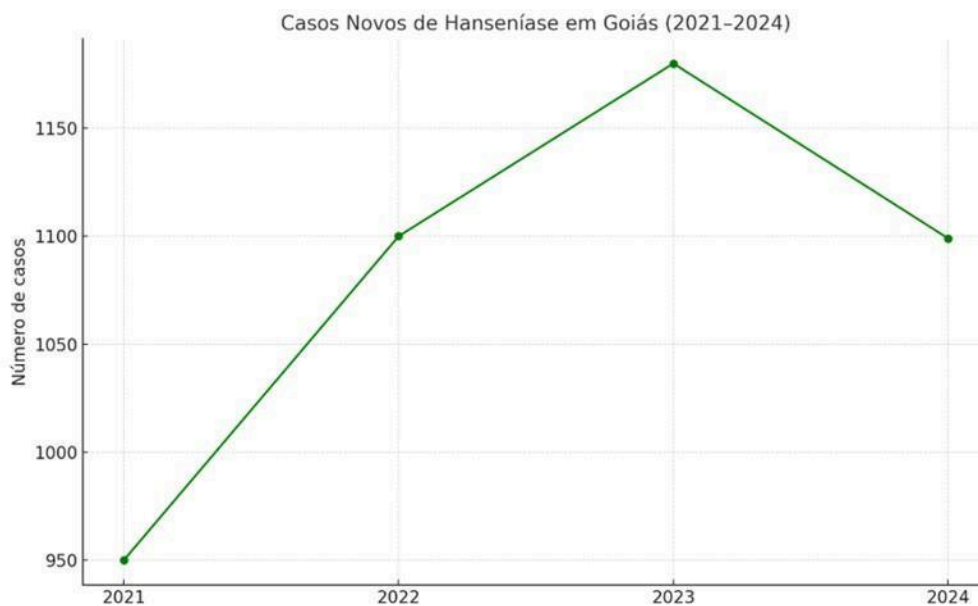
Gráfico 1. Número de óbitos por hanseníase segundo região do Brasil (2021–2023).



Fonte: MS/SVS/CGIAE- Sistema de Informações sobre Mortalidade- SIM.

Na Região Centro-Oeste do Brasil, o estado de Goiás apresentou-se como o principal responsável pelo maior número de notificações de hanseníase durante o período analisado. De acordo com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), entre os anos de 2021 e 2024, foram registrados 4.329 casos novos da doença nesse estado. A distribuição anual desses casos encontra-se descrita no Gráfico 2, permitindo observar possíveis variações na incidência ao longo dos quatro anos.

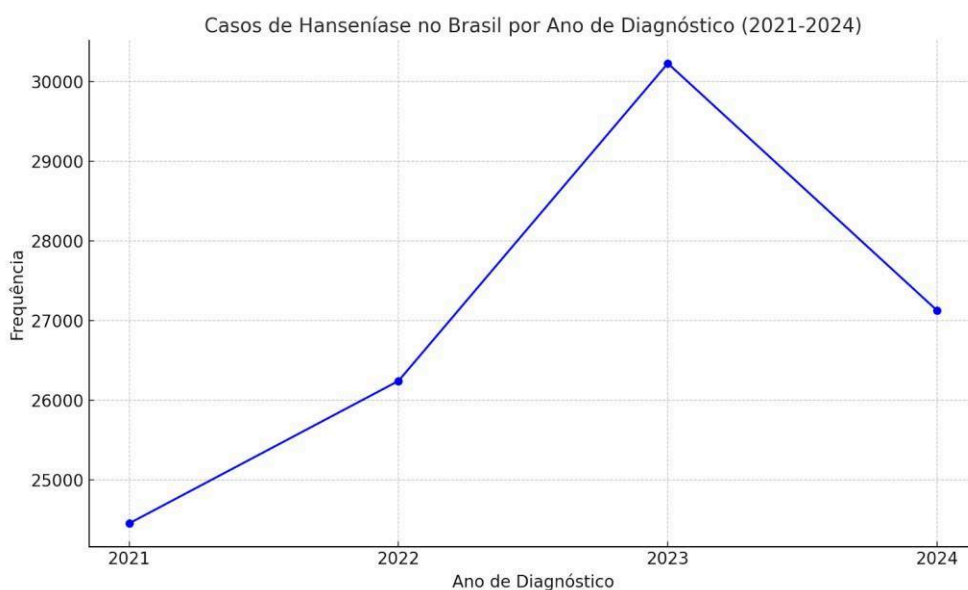
Gráfico 2. Casos novos de hanseníase em Goiás (2021–2024).



Fonte: SINAN (2024).

Para fins de comparação, no mesmo intervalo de tempo analisado - de 2021 a 2024 - o Brasil notificou um total de 110.413 casos novos de hanseníase, segundo dados do SINAN. Observa-se que os anos de 2021, 2022 e 2023 concentram os maiores números de registros, totalizando, respectivamente, 24.452, 26.241 e 30.229 casos. Esses dados, apresentados no Gráfico 3, possibilitam uma análise comparativa entre a incidência nacional e a estadual, destacando tendências e variações no padrão epidemiológico da doença ao longo dos anos.

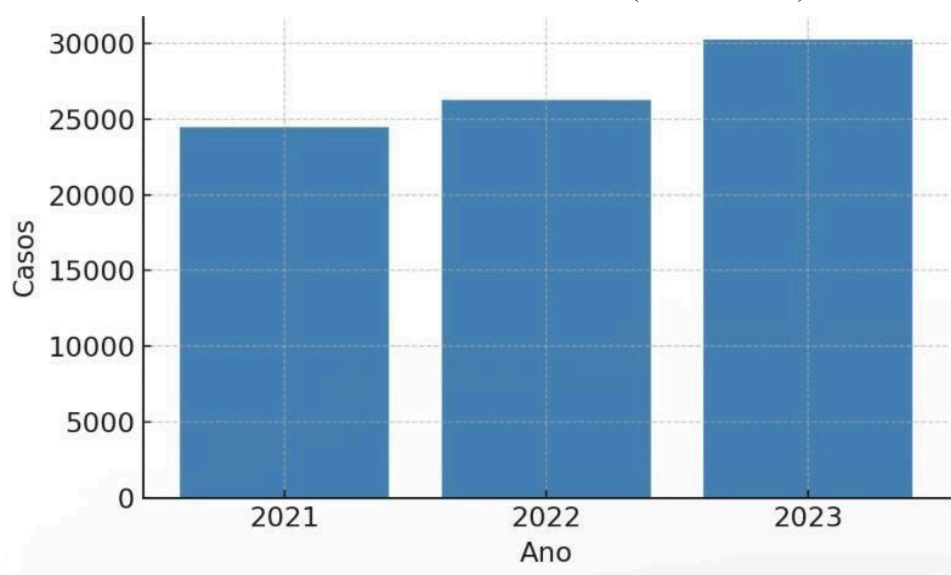
Gráfico 3. Casos novos de hanseníase no Brasil (2021–2024).



Fonte: SINAN (2024).

O Gráfico 4 ilustra a evolução do número de casos novos de hanseníase no Brasil entre os anos de 2021 e 2023. Verifica-se uma tendência de crescimento progressivo no número de diagnósticos ao longo do período analisado. Em 2021, foram registrados aproximadamente 24.452 casos, número que aumentou para cerca de 26.241 em 2022 e atingiu aproximadamente 30.229 em 2023. Esses dados evidenciam uma elevação contínua na incidência da doença, sugerindo a necessidade de intensificação das ações de vigilância, prevenção e controle.¹

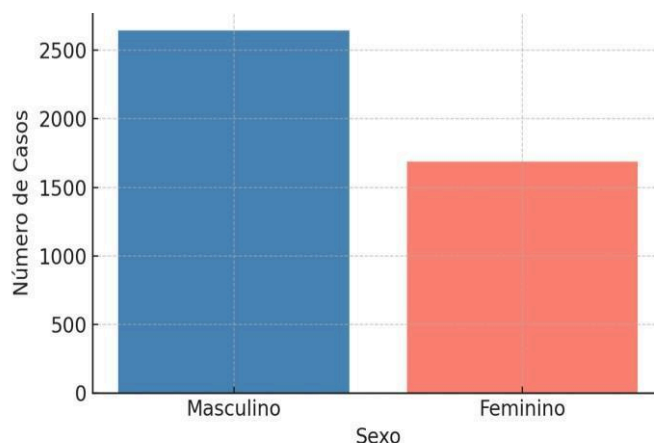
Gráfico 4. Casos novos de hanseníase no Brasil (2021 a 2023)



Fonte: SINAN (2024).

O Gráfico 5 apresenta a distribuição dos casos novos de hanseníase no estado de Goiás, estratificados por sexo, no período compreendido entre 2021 e 2023. Os dados evidenciam uma predominância do sexo masculino, com mais de 2.500 casos registrados, em comparação ao sexo feminino, que totalizou aproximadamente 1.700 casos no mesmo intervalo. Essa diferença na distribuição por sexo pode refletir fatores biológicos, comportamentais ou sociais relacionados ao acesso aos serviços de saúde e à detecção da doença.

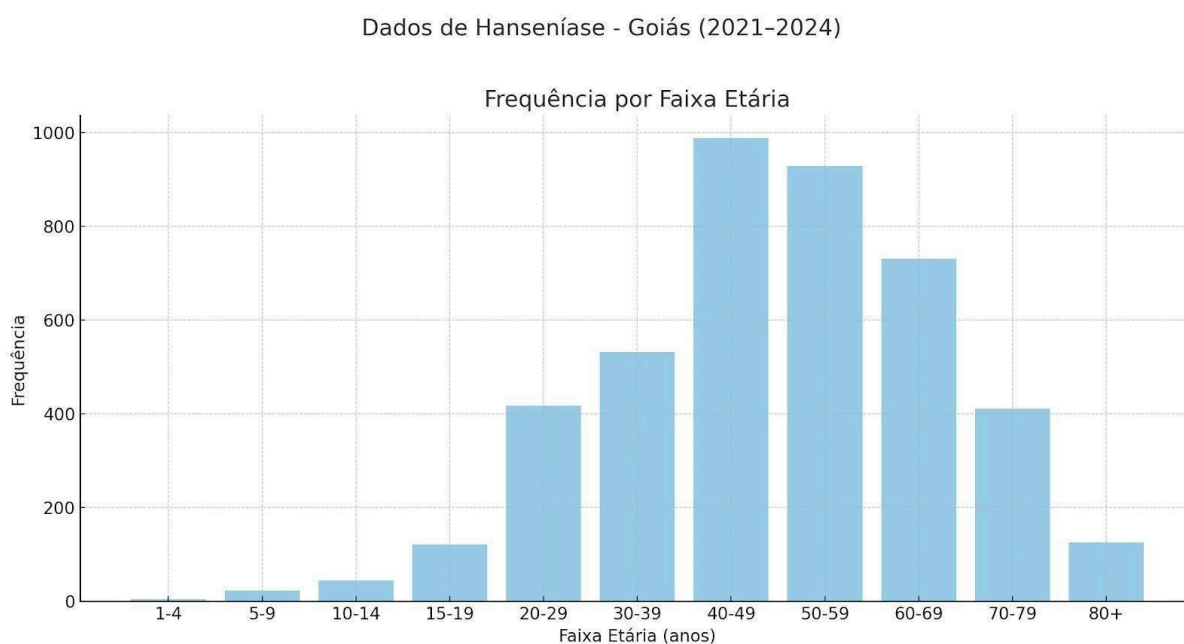
Gráfico 5. Casos de hanseníase em Goiás por sexo (2021 a 2023).



Fonte: Ministério da Saúde/SVS- Sinan Net.

O Gráfico 6 apresenta a distribuição dos casos de hanseníase no estado de Goiás, segundo faixa etária, no período de 2021 a 2024. Observa-se uma maior concentração de casos nas faixas etárias adultas, especialmente entre 30 e 59 anos. Destaca-se, em particular, a faixa de 40 a 49 anos, com 988 casos registrados, seguida pela faixa de 50 a 59 anos, com 929 casos. Por outro lado, a menor ocorrência da doença foi verificada entre crianças de 1 a 4 anos, com apenas 5 registros no período analisado. O total de casos contabilizados em Goiás durante esses quatro anos foi de 4.329, evidenciando o perfil etário predominante da população acometida.

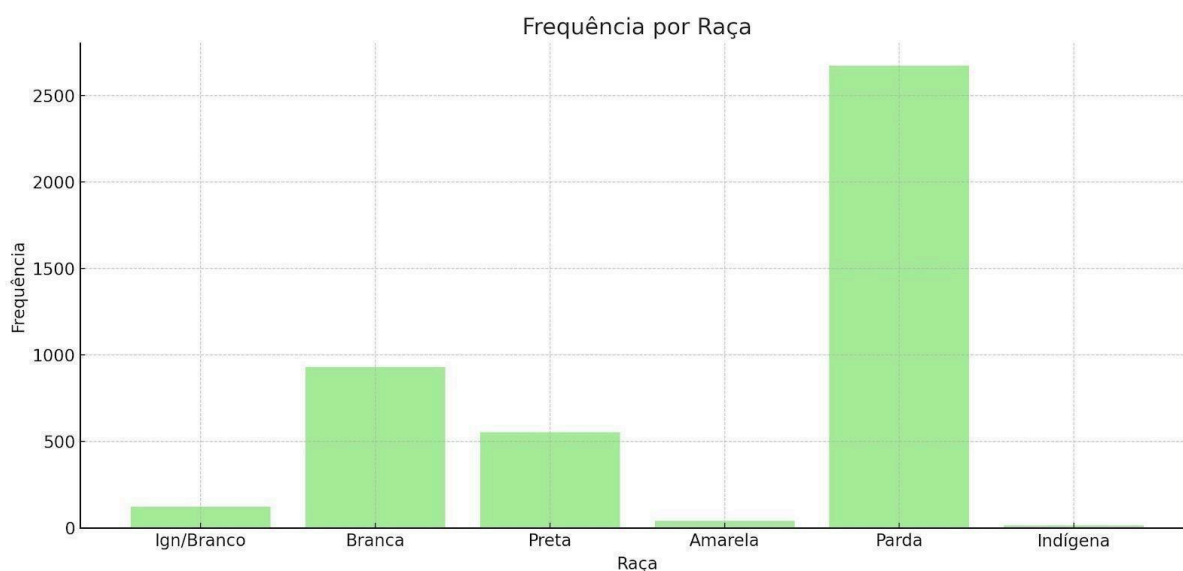
Gráfico 6. Frequência de casos de Hanseníase segundo Faixa Etária no Goiás (2021 a 2024).



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sinan Net.

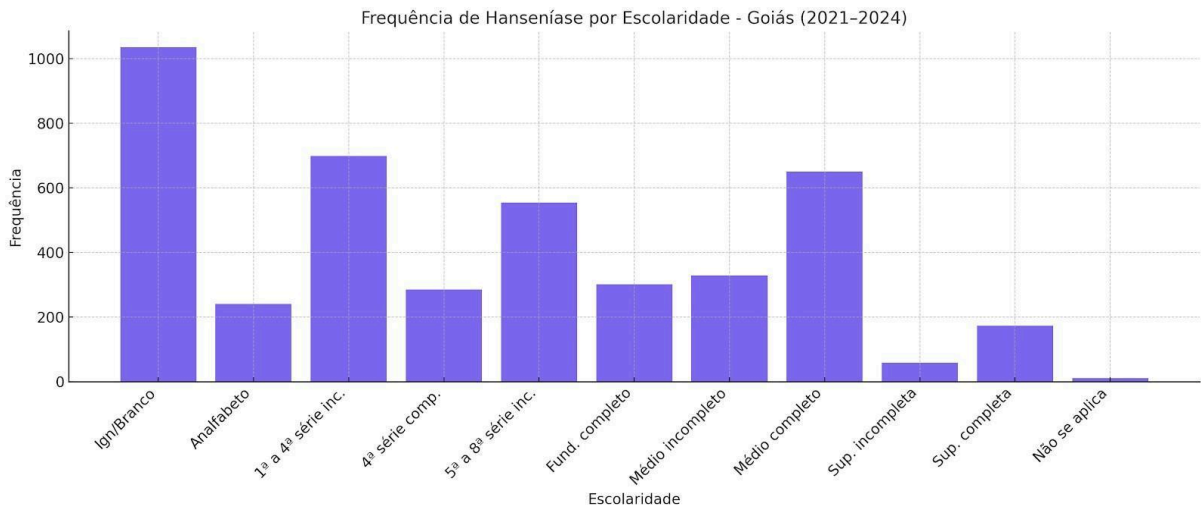
A distribuição dos casos de hanseníase em Goiás segundo raça, no período de 2021 a 2024. Verifica-se que a maioria dos casos ocorreu entre pessoas que se autodeclararam pardas, totalizando 2.671 registros. Em seguida, destacam-se as pessoas de raça branca, com 929 casos, e preta, com 553 casos. A população indígena contabilizou 14 ocorrências da doença no período, enquanto a categoria ignorada ou deixada em branco somou 122 registros. Ao todo, foram notificados 4.329 casos de hanseníase em Goiás nesse intervalo, revelando a distribuição racial da população acometida, respectivamente, conforme apresenta o gráfico 7.

Gráfico 7. Casos de Hanseníase segundo Raça em Goiás (2021 a 2024)



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sinan Net.

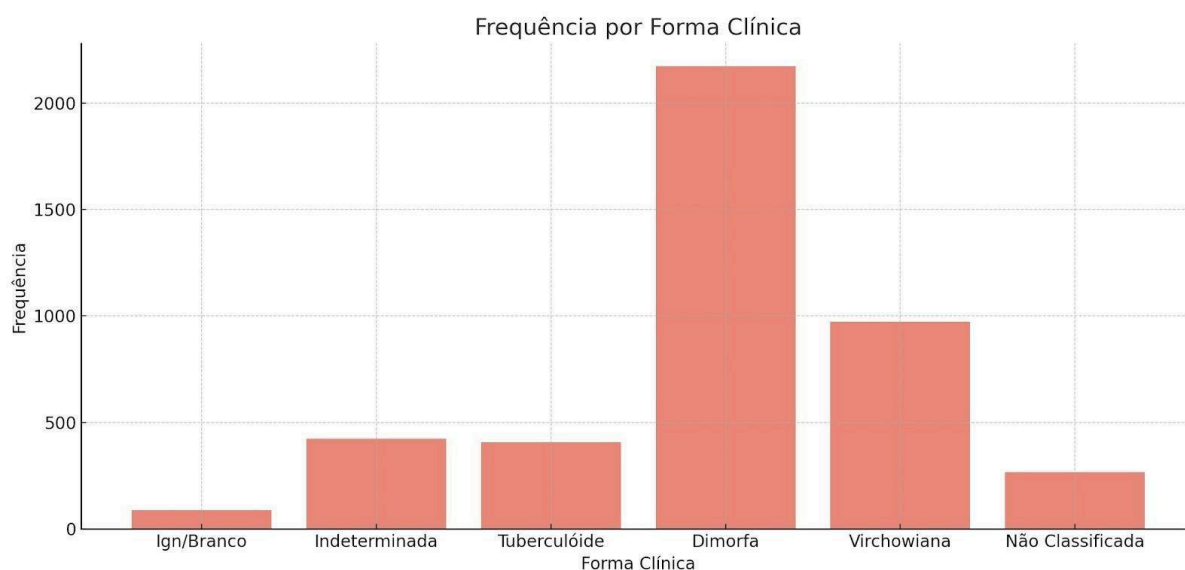
O Gráfico 8 apresenta a distribuição dos casos de hanseníase no estado de Goiás, segundo o nível de escolaridade, no período de 2021 a 2024. A maior parte dos registros corresponde a indivíduos cuja escolaridade foi informada como ignorada ou deixada em branco, totalizando 1.034 casos. Em seguida, observam-se maiores frequências entre pessoas com ensino fundamental incompleto, especialmente aquelas que cursaram da 1ª à 4ª série (698 casos), além daquelas com ensino médio incompleto (328 casos). Em contrapartida, os menores números foram observados entre os indivíduos com ensino superior completo (173 casos) e incompleto (58 casos). O total de casos registrados no estado nesse período foi de 4.329, refletindo também possíveis desigualdades no acesso à informação e aos serviços de saúde.

Gráfico 8. Casos de Hanseníase segundo Escolaridade em Goiás (2021-2024).

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sinan Net.

O Gráfico 9 apresenta a distribuição dos casos de hanseníase no estado de Goiás, entre 2021 e 2024, segundo a forma clínica notificada no momento do diagnóstico. Observa-se predominância da forma dimorfa, com 2.172 casos registrados, seguida pela forma virchowiana (973 casos), indeterminada (423 casos) e tuberculoide (406 casos). Foram também identificados 266 casos não classificados e 89 registros com forma clínica ignorada ou em branco. O total de casos analisados no período foi de 4.329, evidenciando a maior frequência das formas multibacilares da doença, que tendem a apresentar maior carga infecciosa e potencial transmissibilidade.

Gráfico 9. Forma clínica de notificação da hanseníase em Goiás.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sinan Net.

4. DISCUSSÃO

A hanseníase continua sendo um relevante problema de saúde pública no Brasil, país que, ao lado da Índia e da Indonésia, figura entre os três que mais notificaram casos da doença mundialmente.¹ Entre 2021 e 2024, foram registrados no país 110.413 novos casos, o que evidencia a persistência da endemia, apesar dos avanços nos programas de controle, acesso ao tratamento gratuito e estratégias de diagnóstico precoce.³ A magnitude da carga de doença reflete uma combinação de fatores clínicos, sociais e estruturais, que interferem diretamente na eficácia da vigilância epidemiológica e na qualidade da atenção prestada.

Durante o mesmo período, foram registrados 387 óbitos por hanseníase no Brasil.³ Embora esse número representa uma pequena fração proporcional em relação ao total de casos novos (aproximadamente 3,6 óbitos por 1.000 casos diagnosticados entre 2021 e 2023), ele demonstra que ainda há falhas significativas em relação à detecção precoce, à adesão ao tratamento poliquimioterápico e à vigilância de complicações.^{1,2} A hanseníase, por ser uma doença crônica de progressão lenta, pode causar comprometimentos neurológicos irreversíveis quando o diagnóstico e o tratamento são retardados, aumentando o risco de sequelas graves e de desfecho fatal.

Regionalmente, observa-se uma disparidade importante. A Região Nordeste concentrou a maior parte dos óbitos (170), seguida pelo Sudeste (78), Norte (60), Centro-Oeste (55) e Sul (24).³ Apesar de a Região Centro-Oeste não apresentar o maior número absoluto de mortes, o estado de Goiás se destaca negativamente pela elevada carga de novos casos notificados: 4.329 entre 2021 e 2024, com um pico em 2022 (1.173 casos).³ Essa situação

aponta para um possível desequilíbrio entre a incidência da doença e a capacidade de resposta do sistema de saúde estadual.

A análise da mortalidade proporcional em Goiás revela uma realidade preocupante. Considerando os anos de 2021 a 2023, o estado apresentou uma estimativa de 16,3 óbitos por 1.000 casos novos (55 óbitos/3.369 casos), valor mais de quatro vezes superior à média nacional para o mesmo período.³ Essa discrepância pode ser atribuída a múltiplas causas, como falhas na cobertura da Atenção Primária à Saúde (APS), dificuldades logísticas para o diagnóstico precoce em áreas rurais ou de difícil acesso, ausência de serviços especializados, baixa adesão ao tratamento e insuficiência de campanhas de conscientização e educação em saúde.

Além disso, fatores socioeconômicos devem ser considerados como elementos centrais na compreensão dessa realidade. A hanseníase é historicamente associada a contextos de pobreza, baixa escolaridade e exclusão social.² Tais determinantes sociais da saúde interferem diretamente na capacidade de busca ativa de casos, no autocuidado dos pacientes e no acompanhamento clínico de longo prazo. Em muitos casos, o estigma ainda presente em relação à doença leva à ocultação dos sintomas, ao abandono do tratamento e à segregação social dos indivíduos acometidos, dificultando ainda mais o controle da doença.¹

Do ponto de vista das políticas públicas, os dados reforçam a necessidade de fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica, capacitação contínua de profissionais da atenção primária e reestruturação da rede de cuidados para hanseníase em estados com elevada incidência e mortalidade, como Goiás. Estratégias como a descentralização do diagnóstico, a busca ativa de contatos, o monitoramento de incapacidades e a implementação de campanhas educativas permanentes são fundamentais para a interrupção da cadeia de transmissão e para a redução dos indicadores de morbimortalidade.¹

Por fim, é imprescindível que os gestores de saúde reconheçam que a hanseníase, apesar de curável, ainda representa um marcador de iniquidades sociais e de fragilidades institucionais. O enfrentamento da doença requer não apenas investimento em insumos e infraestrutura, mas principalmente o compromisso com políticas públicas sustentadas, intersetoriais e baseadas em evidências que garantam acesso universal, equitativo e de qualidade aos serviços de saúde.

5. CONCLUSÃO

Portanto, conclui-se que a hanseníase continua a representar um importante desafio para a saúde pública brasileira, com ênfase especial para o estado de Goiás, onde os indicadores epidemiológicos revelam uma realidade preocupante. A análise realizada demonstrou que, entre

os anos de 2021 e 2023, a taxa de mortalidade proporcional por hanseníase em Goiás foi mais de quatro vezes superior à média nacional, evidenciando uma maior letalidade da doença nesse território (3). Tal discrepância sugere falhas nos serviços de saúde, especialmente no que se refere ao diagnóstico precoce, ao acesso oportuno ao tratamento e ao acompanhamento longitudinal dos casos, pontos fundamentais para o controle eficaz da enfermidade.^{1,2}

A elevada carga de casos novos no estado, somada ao número expressivo de óbitos, reforça a urgência da adoção de medidas estruturadas e intersetoriais. É imprescindível o fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS), por meio da capacitação contínua dos profissionais, ampliação do acesso ao diagnóstico e descentralização do tratamento.¹ Além disso, ações educativas voltadas à população devem ser priorizadas, com o objetivo de reduzir o estigma ainda presente em torno da hanseníase e estimular a procura por atendimento em estágios iniciais da doença.²

Outro aspecto crucial é o aprimoramento da vigilância ativa e da busca de contatos, especialmente em regiões endêmicas e vulneráveis. A identificação precoce de novos casos e o monitoramento de sinais e sintomas em familiares e conviventes são estratégias centrais para interromper a cadeia de transmissão e reduzir o impacto da doença sobre os indivíduos e comunidades afetadas.^{1,2}

Assim, a hanseníase, apesar de ser uma doença curável, continua a exigir atenção contínua dos gestores de saúde e da sociedade em geral. Somente com o desenvolvimento de políticas públicas baseadas em evidências, sustentadas ao longo do tempo e orientadas pela equidade, será possível reduzir os índices de morbidade e mortalidade, promovendo não apenas a erradicação da hanseníase como problema de saúde pública, mas também a inclusão social e o respeito à dignidade das pessoas acometidas por essa enfermidade.¹⁻³

6. REFERÊNCIAS

1. Santos CKM, Oliveira RCS, Nogueira PS, Silva LG, Fernandes GM, Almeida RA et al. Análise epidemiológica de mortalidade e classe operacional dos casos notificados de hanseníase entre 2014 e 2023 no estado de Goiás. *Braz J Infect Dis.* 2024;28:103788.
2. Ferreira GR, Santos LGA, Menezes JPF, Lima JMM, Oliveira LFR, Costa GSA et al. Estudo ecológico: perfil da morbimortalidade por hanseníase no Brasil entre 2015 e 2019. *Colloquium Vitae.* 2021;13:52-6.

3. Ministério da Saúde (BR). Informações de Saúde (TABNET) – DATASUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [citado 2025 maio 16]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>
4. Traúzola TR, Silva JF, Mendes ARF, Gonçalves SLC, Barbosa LC, Prado MN et al. Panorama geral da hanseníase no Brasil: uma análise epidemiológica. Rev Eletr Acervo Saúde. 2022;15(6):e10223.
5. Lúcia A, Souza M, Alves PT, Rocha NMS, Costa JLM, Mendes AV et al. Monitoramento da hanseníase em 2023 após a implantação da vigilância do grau de incapacidade física 2 no estado de Goiás [Internet]. [s.l: s.n.]; [citado 2025 maio 16]. Disponível em: <https://goias.gov.br/saude/wp-content/uploads/sites/34/boletins/epidemiologicos/diversos/2024/Monitoramento%20da%20hansen%C3%ADase%20em%202023%20ap%C3%B3s%20a%20implanta%C3%A7%C3%A3o%20da%20vigil%C3%A2ncia%20do%20grau%20de%20incapacidade%20f%C3%ADsica%20no%20estado%20de%20Goi%C3%A1s.pdf>
6. Goiás (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de Vigilância em Saúde. Gerência de Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmissíveis. Boletim epidemiológico: frequência de contatos não examinados de casos novos de hanseníase virchowiana e dimorfa com baciloscopia positiva – Goiás, 2017 a 2021. Goiânia: SESGO, 2023. 10 p.
7. GOIÁS (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de Vigilância Epidemiológica. Gerência de Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmissíveis. Boletim epidemiológico: monitoramento da hanseníase em 2023 após a implantação da vigilância do grau de incapacidade física 2 no estado de Goiás. Goiânia: SES-GO, 14 set. 2024. 9