
RESUMO

Descrever o perfil epidemiológico dos óbitos por hanseníase no Brasil no período de 2018 a 2022. Métodos: Trata-se de um estudo ecológico, com caráter descritivo, quantitativo. O estudo foi realizado por meio da coleta de dados secundários, disponibilizados no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), por meio do site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e do aplicativo TABNET¹, através dos CID 10: A30 Hanseníase e B92 Sequelas de hanseníase. Após a pesquisa, os dados obtidos foram transferidos para o software Excel do pacote Microsoft Office 2019. A busca dos dados foi realizada no mês de junho de 2024. Resultados: Foram computados 883 óbitos por hanseníase no Brasil no período de 2018 a 2022. O ano de 2019 obteve o maior número de óbitos, com o quantitativo de 196 óbitos. A região Nordeste, teve a maior prevalência no período desse estudo, com 396 óbitos. Quanto ao gênero, o masculino foi o que obteve o maior número dos óbitos, a faixa etária foi a de 70 a 79 anos; da raça /cor parda, solteiro e de escolaridade com 8 a 11 anos de estudo. Conclusão: A hanseníase está relacionada as desigualdades e vulnerabilidades econômicas. Desse modo, é importante o fortalecimento de políticas públicas, ações em saúde voltadas para o diagnóstico precoce, tratamento oportuno da doença a fim de conscientizar a população acerca da hanseníase e complicações geradas pela doença, assim como a incapacidade física e o óbito.

Palavras-chave: Perfil Epidemiológico, Hanseníase, Vigilância de Óbitos.

ABSTRACT

To describe the epidemiological profile of leprosy deaths in Brazil from 2018 to 2022. Methods: This is an ecological study, with a descriptive, quantitative character. The study was carried out through the collection of secondary data, made available in the Mortality Information System (SIM), through the website of the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) and the TABNET application, through ICD 10: A30 Leprosy and B92 Leprosy sequelae. After the research, the data obtained was transferred to the Excel software from the Microsoft Office 2019 package. The data search was carried out in June 2024. Results: 883 deaths from leprosy were computed in Brazil in the period from 2018 to 2022. The year 2019 had the highest number of deaths, with a total of 196 deaths. The Northeast region had the highest prevalence during the study period, with 396 deaths. As for gender, males had the highest number of deaths, the age group was 70 to 79 years old; of mixed race/color, single and educated with 8 to 11 years of study. Conclusion: Leprosy is related to economic inequalities and vulnerabilities. Therefore, it is important to strengthen public policies, health actions aimed at early diagnosis, timely treatment of the disease in order to raise awareness among the population about leprosy and complications generated by the disease, as well as physical disability and death.

Keywords: Health Profile, Leprosy, Epidemiological Monitoring.

- 1 - Universidade Unigranrio
- 2 - Universidade Federal de Minas Gerais
- 3 - Faculdade de Medicina Petrópolis
- 4 - Universidade Ceuma
- 5 - Universidade do Estado do Rio de Janeiro
- 6 - Universidade Federal do Piauí

Autor de correspondência

Yasmin Ibrahim Mohamed

mohamed.yasmin468@gmail.com

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infecciosa de evolução crônica que, embora curável, ainda permanece endêmica em várias regiões do mundo, principalmente na Índia, no Brasil e na Indonésia¹. Está associada à pobreza e ao acesso precário a moradia, alimentação, cuidados de saúde e educação. No Brasil, ainda é considerada um importante desafio em saúde pública. Tida como uma das doenças mais antigas da humanidade, sugere-se que a hanseníase teve origem como uma doença humana na África Ocidental há cerca de 100.000 anos, espalhando-se pelo mundo por meio de pessoas que migravam em rotas comerciais, e também por meio do colonialismo²⁻³.

A hanseníase pode ser definida como uma doença de caráter infectocontagioso, provocada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, e a transmissão pelas vias aéreas superiores por intermédio do contato próximo e prolongado com pessoas infectadas sem tratamento. De acordo com a Organização Mundial da Saúde e adotada pelo Brasil para tratamento, é dividido os pacientes em dois grupos: paucibacilares (PB), com até cinco lesões de pele e baciloscopia negativa, e multibacilares (MB), com seis ou mais lesões de pele ou baciloscopia positiva. No entanto, devido à possibilidade de pacientes sem lesões visíveis na pele ou com lesões apenas nos nervos, é utilizada a classificação de Madri, que inclui indeterminada (PB), tuberculóide (PB), dimorfa (MB) e virchowiana (MB), facilitando o diagnóstico e compreensão da doença⁴.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), no ano de 2019, ocorreram 202.185 casos novos de hanseníase no mundo, sendo que 29.936 foram registrados nas Américas. Entre janeiro e novembro de 2023, o Brasil diagnosticou, ao menos, 19.219 novos casos de Hanseníase. Mesmo que preliminar, o resultado já é 5% superior ao total de notificações registradas no mesmo período de 2022. Segundo a OMS, o Brasil é classificado como país de alta carga da doença e se encontra no segundo lugar no ranking de casos no mundo, atrás apenas da Índia⁵.

A hanseníase acomete pessoas de ambos os sexos e de qualquer idade. Entretanto, é necessário um longo período de exposição à bactéria, sendo que apenas uma pequena parcela da população infectada realmente adocece. A principal fonte de infecção pelo bacilo são indivíduos acometidos pela hanseníase não tratados e com alta carga bacilar, que eliminam o *Mycobacterium leprae*, pelas vias aéreas superiores. A transmissão ocorre pelo contato direto pessoa a pessoa, e é facilitada pelo convívio de doentes não tratados com indivíduos susceptíveis. Não se conhece precisamente o período de incubação da doença, mas se estima que dure em média cinco anos, havendo relatos de casos em que os sintomas apareceram após um ano do contato suspeito, e outros em que a incubação demorou até 20 anos ou mais¹⁻⁵.

Considera-se um caso de hanseníase a pessoa que apresenta lesões de pele com alteração

de sensibilidade, seja estas alterações: térmica, tátil ou dolorosa; como podem ter a presença de nervos espessados, dolorosos, com alterações sensitivas e/ou motora. Apesar do diagnóstico de hanseníase ser essencialmente clínico, e não ser necessário um arsenal de tecnologias duras para o diagnóstico, é fundamental que os profissionais de saúde possuam conhecimento clínico, habilidades e experiência para que possam manejar os casos desde o momento da suspeição ao diagnóstico, a fim de evitar atrasos nesse processo ⁶⁻⁷.

O diagnóstico precoce e o tratamento oportuno da hanseníase são dificultados pelo estigma e discriminação associados ao medo e à falta de conhecimento sobre a doença, além da qualificação inadequada de grande parte dos profissionais de saúde. O estigma e a discriminação geram sofrimento e podem afetar os relacionamentos sociais, o bem-estar mental, a condição socioeconômica e a qualidade de vida da pessoa doente ⁸.

A implementação de ações no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) é considerada a melhor estratégia para o controle da hanseníase, por facilitar a divulgação dos sinais e sintomas para a comunidade, o acesso ao diagnóstico oportuno e o tratamento até a cura, na perspectiva de prevenir as incapacidades reduzindo a exclusão social e o estigma relacionados à doença, além de uma abordagem sistemática e qualificada para o desenvolvimento das ações de vigilância dos contatos domiciliares e sociais ⁹.

A notificação da hanseníase é compulsória e de investigação obrigatória. Após confirmação diagnóstica, os casos devem ser notificados, utilizando-se a ficha de Notificação/Investigação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação -SINAN 10. Porém, com a pandemia da covid-19, surgiram novos desafios para os sistemas de saúde, com o comprometimento do acesso aos serviços públicos de saúde e com a prioridade dada aos casos de caráter emergencial. A vigilância ativa e o diagnóstico da hanseníase muitas vezes foram interrompidos ou se tornaram impossíveis, devido às medidas de distanciamento social e restrição do acesso aos serviços de saúde ¹¹⁻¹².

Dessa forma, é necessário aprimorar as ações através do Sistema Único de Saúde (SUS) no que se refere a hanseníase, ofertando uma melhoria da assistência, com engajamento das políticas públicas que visem o fortalecimento das ações e o diagnóstico precoce, para orientar o paciente durante o tratamento juntamente com equipe multiprofissional ¹³.

O objetivo deste trabalho foi descrever o perfil epidemiológico dos óbitos por hanseníase no Brasil no período de 2018 a 2022. O período da pesquisa foi escolhido, diante o mesmo trazer os dados atuais disponíveis no DATASUS até o ano de 2022.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, com caráter descritivo, quantitativo, que utilizou informações sobre o perfil epidemiológico dos óbitos por hanseníase no Brasil no período de 2018 a 2022. Foi utilizado o número absoluto e relativo da mortalidade por região do Brasil, de acordo com as seguintes variáveis: gênero (masculino e feminino); faixa etária (20 – 80 anos e mais), raça/cor (Branca, Preta, Amarela, Parda, Indígena e Ignorado); e escolaridade (nenhuma, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos e 12 anos e mais) e estado civil (Solteiro, Casado, Viúvo, separado judicialmente, Outro e Ignorado). O estudo foi realizado por meio da coleta de dados secundários, disponibilizados no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), por meio do site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e do aplicativo TABNET, através dos CID 10: A30 Hanseníase e B92 Sequelas de hanseníase. Após a pesquisa,

os dados obtidos foram transferidos para o software Excel do pacote Microsoft Office 2019, analisados estatisticamente por meio da frequência absoluta e relativa, apresentados na forma de gráficos e tabela. A busca dos dados foi realizada no mês de junho de 2024. O estudo não necessitou de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), por se tratar de uma análise em banco de dados secundários de domínio público.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

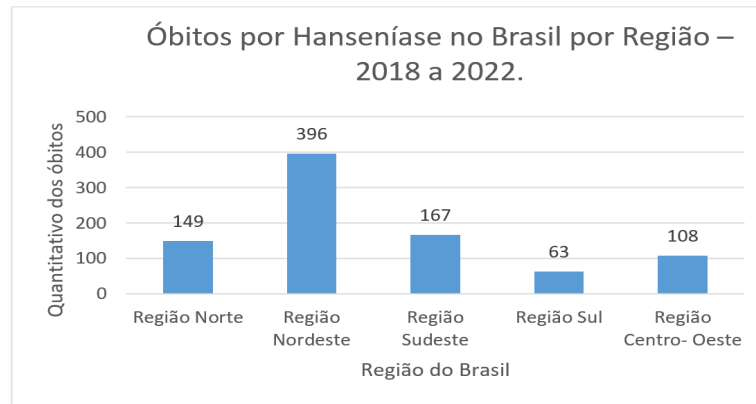
Através da busca dos dados, foi obtido neste estudo o número absoluto de 883 óbitos por hanseníase no Brasil no período de 2018 a 2022. (Figura 1). Dessa forma, analisando o total dos óbitos registrados por região no Brasil, o maior número dos óbitos foi registrado na região Nordeste, correspondendo ao quantitativo de 396 óbitos (44,85%) e menor número de óbitos foi na região Sul com o quantitativo de 63 óbitos (7,13%). (Figura 2).

Figura 1 – Óbitos por Hanseníase no Brasil por ano de ocorrência – 2018 a 2022.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Figura 2 – Óbitos por Hanseníase no Brasil por Região – 2018 a 2022.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

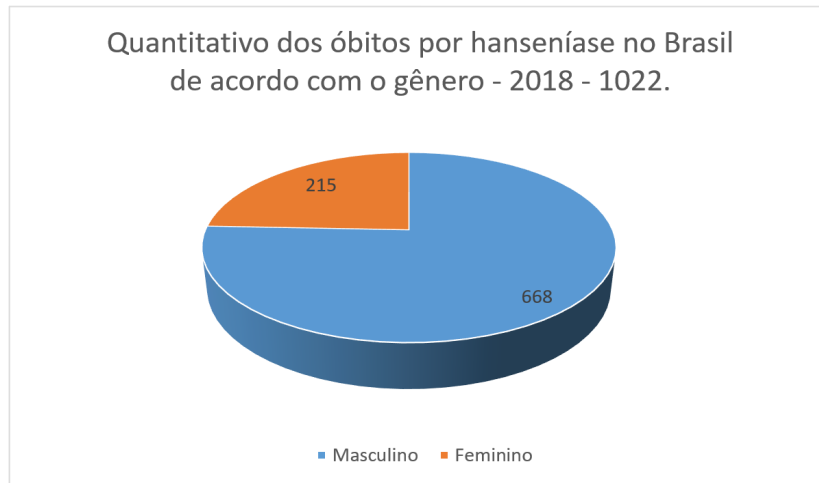
De acordo com o DATASUS, no período de 2010 a 2020, o Brasil registrou 274.966 casos novos de hanseníase na população geral. Analisando a evolução no número de óbitos notificados em pacientes em acompanhamento para o tratamento da hanseníase, também, observa-se que a região Nordeste foi a responsável pela maior parte dos óbitos em pacientes em acompanhamento na última década ¹⁴.

Durante a pandemia do Covid-19, os serviços de saúde foram interrompidos, o que pode ter levado a uma notificação inadequada de casos de Hanseníase, tornando os números menos precisos. A aparente redução de casos em 2020 pode ser mais devido às dificuldades no diagnóstico e notificação durante a pandemia do que a uma diminuição real da incidência. Isso destaca a necessidade de abordagens mais eficazes para identificar e registrar casos, garantindo uma resposta adequada à Hanseníase além de melhores estratégias preventivas e de controle ¹⁵.

O perfil de óbitos por hanseníase nas macrorregiões brasileiras e sua distribuição na última década mostram correlações negativas significativas, com taxas de mortalidade maiores nas regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste. O diagnóstico da hanseníase pode ser retardado por múltiplos fatores, como pacientes se automedicarem, falha no sistema ao detectar pacientes com hanseníase, e ainda há muito preconceito em torno da doença. Assim, as pessoas infectadas tendem a esconder o seu diagnóstico dos contatos domiciliares, que também devem ser monitorados e receber atenção adequada. Além disso, o tratamento da doença é retardado devido à complexidade do diagnóstico definitivo, o que implica em graus mais elevados de complicações da doença e, ocasionalmente, ao óbito do paciente ¹⁶.

Neste estudo com relação ao gênero dos óbitos, o gênero masculino foi o que obteve o maior número com 668 óbitos (75,65%), já o gênero feminino obteve o quantitativo de 215 óbitos (24,35%). (Figura 3).

Figura 3 – Quantitativo dos óbitos por hanseníase no Brasil de acordo com o gênero – 2018 a 2022.



A influência do gênero é observada no processo saúde-doença-cuidado, sendo que os homens se tornam mais vulneráveis ao adoecimento e a formas mais graves, não apenas pelos seus hábitos de vida, mas também pela inadequação dos serviços de saúde na identificação e atendimento de suas necessidades específicas de saúde ¹⁷.

Com relação a hanseníase no sexo feminino, os números de casos veem decrescendo ao longo dos anos e as incapacidades não ocorrem com a mesma intensidade quando comparadas aos homens. Isto se deve ao fato de que as mulheres buscam com maior frequência os serviços de saúde, favorecendo maior acesso e diagnóstico precoce da doença ¹⁸.

Com relação a faixa etária, este estudo mostra o quantitativo de 22 óbitos (2,49%), na faixa etária de 20-29, na faixa etária de 30 -39 com 60 óbitos (6,80%), 40 – 49 com 81 óbitos

(9,17%), seguindo ainda pelas faixas etárias de 50 – 59 com 141 óbitos (15,97%), 60 – 69 com 183 óbitos (20,72%), 70 – 79 com 202 óbitos (22,88%) e por fim, a faixa etária de 80 anos e mais com 194 óbitos, correspondendo a 21,97%. A faixa etária com maior quantitativo de óbitos, foi a faixa etária de 70 -79 anos com 202 óbitos, já a de menor número foi a de 20 -29 anos, com 22 óbitos (Tabela 1).

A hanseníase afeta frequentemente os adultos em razão de seu longo período de incubação, desta forma afeta a realização das atividades trabalhistas, que podem ser suspensas devido às incapacidades físicas que a doença pode provocar. Além disso, o atraso no diagnóstico e tratamento, são outros fatores responsáveis pela elevação do número de casos à medida que a idade avança ¹⁹.

Em outro estudo com o total de óbitos ocorridos no Brasil no período 2004-2009, predominaram homens (72,5%), indivíduos de

cor ou raça preta ou parda (53,2%) e pessoas com 60 anos ou mais de idade (56,6%). Destaca-se o registro de óbitos na população menor de 15 anos, que correspondeu a 0,8% do total. Quanto à escolaridade, para o total dos óbitos, a maior frequência foi na categoria sem escolaridade (29,4%), seguida por 1 a 3 anos de escolaridade (24,6%), com elevada proporção de informação ignorada (28,0%)²⁰.

No que concerne à variável cor/raça, constatou-se neste estudo que o quantitativo da cor/raça parda foi a mais prevalente, com 493 óbitos (55,83%). A cor/raça branca obteve 253 óbitos (28,65%), em seguida a cor/raça preta com 114 óbitos (12,91%) a indígena com 5 óbitos (0,57%), a cor/raça amarela com 1 óbito (0,11%) e o campo “ignorado” com 17 óbitos (1,93%) (Tabela 1).

Observa-se ainda, em outro estudo que de acordo com a análise dos dados disponíveis no sistema TABNET DATASUS, o total absoluto de casos por raça é menor entre os indígenas (0,36%) e os amarelos (0,98%), centenas de casos por ano; enquanto que os grupos brancos, pardos e pretos chegam a casa dos milhares por ano, com percentual de casos que atinge 17,4%, 66,55% e 14,71%, respectivamente²¹.

Em outro estudo, a variável “cor/raça” parda também foi predominante nos casos da hanseníase, correspondendo a 57,16%, enquanto a minoria dos registros (0,44%) é composta pelos povos indígenas. A raça branca

é a segunda mais frequente entre os grupos, totalizando 24,71% dos casos, seguida pelas populações preta (12,75%) e amarela (0,94%)²².

No presente estudo, a situação conjugal “solteira” obteve 6 óbitos, correspondendo a porcentagem de (0,68%), seguido pela situação conjugal casada com 4 óbitos (0,45%), viúva com 1 óbito (0,11%), a situação conjugal “separada judicialmente” com 1 óbito (0,11%), e no campo “ignorada” com 5 óbitos (0,57%). Diante do quantitativo total dos óbitos deste estudo, observa-se no resultado da busca no campo descrito um número inferior ao quantitativo total, com apenas 17 óbitos descritos na “situação conjugal”. (Tabela 1).

Quanto à escolaridade, este estudo refere o correspondente a 1 óbito (%), com 8 a 11 anos de estudo. As outras categorias de estudo não apresentaram registro, assim descrito como “nenhuma”. O campo “ignorado” obteve 4 óbitos (%).

O predomínio de pessoas com baixa ou nenhuma escolaridade reafirma que o baixo nível educacional é importante fator de risco à saúde. A baixa escolaridade é forte indicadora de condições precárias de moradia, nutrição, higiene e acesso aos serviços de saúde, fatores determinantes para a manutenção da cadeia de transmissão da hanseníase. Essa situação pode ampliar a vulnerabilidade dessas pessoas, podendo dificultar a compreensão, adoção de tratamento e de medidas para o autocuidado²³.

Tabela 1 - Distribuição sociocultural dos óbitos por hanseníase no Brasil no período de 2018 a 2022

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Variáveis	N	%
Faixa etária		
20 - 29	22	2,49
30 - 39	60	6,80
40 - 49	81	9,17
50 - 59	141	15,97
60 - 69	183	20,72
70 - 79	202	22,88
80 anos e mais	194	21,97
Cor/Raça		
Branca	9	20,45
Preta	1	2,27
Amarela	1	2,27
Parda	21	47,73
Sem informação	12	27,27
Situação conjugal		
Solteira	6	0,68
Casada	4	0,45
Viúva	1	0,11
Separada judicialmente	1	0,11
Ignorada	5	0,57
Escolaridade		
8 a 11 anos	1	0,11
Ignorada	4	0,45

Destaca-se que as pesquisas com o uso de dados secundários, pode levar à subestimação pela incompletude e inconsistências nas bases de origem. Isso porque se trata de um estudo cujas informações foram retiradas de uma base de dados (DATASUS), a qual pode haver falhas. Dentre tais limitações incluem também possíveis casos subnotificados,

pela possibilidade de não haver um sistema integrado de notificações, sobretudo em municípios interioranos com baixas condições socioeconômicas. Tais limitações podem potencialmente influenciar os resultados das análises, impossibilitando, assim, definir com plena convicção o real contexto das regiões e áreas analisadas ²⁴.

Ao analisar a dimensão de completude, este refere-se a ausência de informações nos campos de preenchimento da declaração de óbito que pode revelar a pouca importância dada pelo profissional médico, quanto a utilização dessas informações para melhorar a situação de saúde da população. Ressalta-se que declaração de óbito é um documento de estatística vital, constituído na base da moderna epidemiologia²⁵. A partir das informações contidas na declaração de óbito, são desenvolvidas estatísticas relacionadas a diversas variáveis sobre mortalidade, que constituem uma ferramenta essencial para a programação e avaliação das ações e investigações epidemiológicas, de ensino e pesquisa, sendo, ainda hoje, os dados mais utilizados em estatísticas voltadas à saúde, representado pelo SIM²⁶.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo apontam o quantitativo de 883 óbitos por hanseníase no Brasil no período de 2018 a 2022. O ano de 2019 obteve o maior número de óbitos, com o quantitativo de 196 óbitos. A região Nordeste, teve a maior prevalência no período desse estudo, com 396 óbitos. Quanto ao gênero, o masculino foi o que obteve o maior número dos óbitos, a faixa etária foi a de 70 a 79 anos; da raça /cor parda, solteiro e de escolaridade com 8 a 11 anos de estudo.

O estudo mostra que a hanseníase está relacionada as desigualdades e vulnerabilidades econômicas. Desse modo, é importante o fortalecimento de políticas públicas, ações em saúde voltadas para o diagnóstico precoce, tratamento oportuno da doença a fim de conscientizar a população acerca da hanseníase e complicações geradas pela doença, assim como a incapacidade física e o óbito.

Como limitações nesse estudo, destacamos que os dados secundários obtidos através do DATASUS, podem haver inconsistências e/ou incompletudes dos dados obtidos na base de dados. Para futuros estudos, são necessárias pesquisas com relação a temática e condições associadas a vulnerabilidade social para explanação da mesma.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Brasil. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 Estados Brasileiros e no Distrito Federal em 2016. Brasília: Ministério da Saúde, 160.
2. Pescarini JM, Strina A, Nery JS. (2018). Marcadores de risco socioeconômico da hanseníase em países de alta carga: uma revisão sistemática e meta-análise. *PLoS Negl Trop Dis*, 12(7), e0006622.
3. Roberts C. A bioarqueologia da hanseníase: aprendendo com o passado. Livro Internacional de Hanseníase, v. 6, p. 1-26, 2018.
4. Ministério da Saúde. Brasil. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional. 2016.
5. Ministério da Saúde. Brasil. Hanseníase. Boletim Epidemiológico 2022; n. especial.
6. Ministério da Saúde. Brasil. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
7. Neves KVRN, Ignotti E. erro de diagnóstico da hanseníase no Brasil no período de 2003–2017: Análise do padrão espacial e de fatores associados. *Hansenologia Internationalis: hanseníase e outras doenças infecciosas*, 44(Suppl.), 25-25. 2019.

8. Alves, AKR, do Nascimento MDG, Brito LA, de Carvalho Silva EG, Costa ASBF, Junior IO, Costa LMDAL (2022). Fisiopatologia e manejo clínico da hanseníase: uma revisão da literatura. *Research, Society and Development*, 11(9), e53811932217-e53811932217.
9. Ministério da Saúde. Brasil. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional. 2016.
10. Ministério da Saúde. Brasil. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde – SCTIE Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias e Inovação em Saúde – DGITIS Coordenação de Gestão de Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas – CPCDT. 2022.
11. Bhattacharya T, Das S, Sarkar AP, Patra AC, Sarkar D, Das NK. (2023). Implementation of National Leprosy Eradication Programme during COVID-19 era: A qualitative research. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, 89(3), 393-402.
12. Paz WS. Impacto da pandemia de COVID-19 no diagnóstico da hanseníase no Brasil: um estudo ecológico e de base populacional. *The Lancet Regional Health—Americas*, v. 2022.
13. Silva PC, dos Santos R, Pessoa IR. (2024). Papel do Enfermeiro no Tratamento da Hanseníase. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, 7(14), e14678-e14678.
14. Pernambuco ML, Ruela GA, Santos IN, Bomfim RF, Hikich SE, Lira JLM, Pagnossa JP (2022). Hanseníase no Brasil: ainda mais negligenciada em tempos de pandemia do COVID-19? *Revista de Saúde Pública do Paraná*, 5(1), 2-18.
15. Dalpoz CG, Vici ABC, Junior JJ, da Lus M, Vici PHC, Souza Costa MA, Felipe, DF. (2024). Análise dos indicadores epidemiológicos da hanseníase no contexto brasileiro. *Revista Contemporânea*, 4(5), e3937-e3937
16. Miguel CB, da Mota PB, Afonso BO, Agostinho F, Cazzaniga RA, de Abreu M CM, Rodrigues WF. (2021). Leprosy morbidity and mortality in Brazil: 2008–2018. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 25(6), 101638.
17. Souza EAD, Boigny RN, Ferreira AF, Alencar CH, Oliveira MLW, Ramos AN. (2018). Vulnerabilidade programática no controle da hanseníase: padrões na perspectiva de gênero no Estado da Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 34, e00196216.
18. Ferreira AKDO (2019). Taxas de adoecimento, características sociodemográficas e clínicas de contactantes de hanseníase, no período de 2010 a 2017, em Recife-PE (Master's thesis, Universidade Federal de Pernambuco).
19. Basso ME, da Silva RLF. (2017). Perfil clínico-epidemiológico de pacientes acometidos pela hanseníase atendidos em uma unidade de referência. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, 15(1), 27-32.
20. Rocha MCN, Lima RBD, Stevens A, Gutierrez MMU, Garcia LP (2015). Óbitos registrados com causa básica hanseníase no Brasil: uso do relacionamento de bases de dados para melhoria da informação. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20, 1017-1026.
21. Ribeiro DM, Lima BVM, Marcos EAC, dos Santos MEC, Oliveira DV, de Araújo, MB, da Silva CA (2022). Panorama epidemiológico da Hanseníase, doença tropical negligenciada que assola o nordeste brasileiro. *Research, Society and Development*, 11(1), e23111124884-e23111124884.
22. Traúzola TR, Ribeiro AE, Marins AS, Meneguci CAG, Ahmad ITK, de Lima GHV, Lopes, BA. (2022). Panorama geral da hanseníase no Brasil: uma análise epidemiológica. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 15(6), e10223-e10223.
23. Monteiro LD, Alencar CHM, Barbosa JC, Braga KP, Castro MD, Heukelbach J. Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poli-quimioterapia em um município no Norte do Brasil. *Cad Saúde Pública*.
24. Vasconcelos FLM, Oliveira Lima AS, do Nascimento JRU, Nogueira MB, Leite AR, Carrilho PFJ. (2023). Perfil epidemiológico dos casos de hanseníase em um estado do nordeste brasileiro de 2018 a 2022. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 27(8), 4729-4741.
25. Medeiros RMD. (2016). Óbito infantil: qualidade das investigações do município de Natal/RN (Master's thesis, Brasil).
26. Mendonça FM, Drumond E, Cardoso AMP (2010). Problemas no preenchimento da Declaração de Óbito: estudo exploratório. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 27, 285-295.

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.