



ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E TENDÊNCIA DA HANSENÍASE NAS CAPITAIS BRASILEIRAS, 2014 A 2024

Cassiano de Jesus Panovitch¹, Gabriely Rocha Viscardi², Rosemarie Dias Fernandes³

¹Acadêmico do Curso de Medicina, Campus Corumbá - MS, Faculdade Unicesumar de Corumbá - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI-UniCesumar. cpanovitch@gmail.com

²Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Corumbá - MS, Faculdade Unicesumar de Corumbá - UNICESUMAR. grvgabriely@gmail.com

³Orientadora, Mestre, Docente no Curso de Medicina, UNICESUMAR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. rosemarie.fernandes@docentes.unicesumar.edu.br.

RESUMO

Conhecida e estigmatizada durante a história como Lepra, a hanseníase - doença infectocontagiosa crônica causada pelo bacilo *Mycobacterium Leprae* que compromete principalmente os tecidos da pele e nervos periféricos - mesmo depois de muitos anos, continua sendo um desafio na saúde pública mundial. Associada a fatores de ordem física, socioeconômica, cultural e psíquica, encontra-se presente na realidade da maioria dos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento e permanece como uma das principais preocupações devido ao seu grande impacto social. Trata-se de um estudo quantitativo, transversal e descritivo que tem como objetivo traçar um perfil epidemiológico da hanseníase levando em consideração variáveis sociodemográficas como: sexo, escolaridade, raça/cor e a zona de residência, analisá-las estatisticamente por meio do teste Qui-quadrado e classificar suas tendências por meio da regressão linear e mudança percentual. Para tanto serão utilizados dados secundários disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde provindos do Sistema de Informações e Agravos de Notificação a respeito da hanseníase nas capitais brasileiras e distrito federal no período de 2014 a 2024 que darão origem a tabelas, gráficos e mapas. Como resultado espera-se conseguir determinar tendências de crescimento ou diminuição nos casos de hanseníase na população brasileira, afim de contribuir para o desenvolvimento de políticas voltadas à doença, garantindo um diagnóstico precoce, um tratamento eficaz e a eliminação das inequidades que ainda dificultam o acesso à assistência adequada.

PALAVRAS-CHAVE: Estudos epidemiológicos; Hanseníase; *Mycobacterium leprae*;

1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma das doenças mais antigas que a humanidade tem relato, conhecida desde os tempos bíblicos como lepra, registros históricos de sua existência datam de cerca de 600 a.C. na Ásia e África. Considerada contagiosa, mutilante e incurável, a hanseníase foi causa de grande estigma, preconceito e rejeição tendo um impacto social significativo ao longo dos séculos e sendo frequentemente associada ao isolamento e à discriminação (Santos et al., 2008).

Esse estigma envolve fatores muito além dos físicos e está ligado à história milenar de segregação da doença, como é visível na história da hanseníase no Brasil, que é marcada por longos períodos de isolamento compulsório dos doentes em locais conhecidos como leprosários ou colônias, instituições fechadas ao mundo externo com encarceramentos e proibições de saída, estas práticas perduraram até a segunda metade do século XX e apenas a partir da década de 1980, com a introdução da poliquimioterapia (PQT) recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a hanseníase passou a ser tratável e sua transmissibilidade reduzida (Jesus et al., 2023)

Classificada como uma infecção granulomatosa crônica, a hanseníase tem como agente etiológico o *Mycobacterium leprae*, um bacilo intracelular obrigatório que induz uma resposta imune extraordinária nos indivíduos acometidos, podendo levar a incapacidades físicas irreversíveis se não for diagnosticada e tratada precocemente (Mendonça et al., 2008). Ele foi identificado em 1873 pelo cientista norueguês Armauer Hansen, possui uma predileção pelos tecidos da pele e pelos nervos periféricos, afetando principalmente as células de Schwann. Pertence à categoria intracelular álcool-ácido resistente e por isso



possui uma alta infectividade, podendo atingir uma grande quantidade de indivíduos, mas adoecendo poucos por possuir uma baixa patogenicidade (Brasil, 2022).

O ser humano é a única fonte de infecção da hanseníase e o contágio se dá de pessoa para pessoa por contato direto, sendo que a principal forma de transmissão do bacilo se dá pelas vias aéreas superiores do indivíduo portador. Pode atingir todas as pessoas, porém incomum em crianças. Possui um longo período de incubação, de 2 a 7 anos, o que pode dificultar identificação precoce contribuindo para disseminação silenciosa da doença (Bif et al., 2024).

Clinicamente, a doença se manifesta de diferentes formas, e pode ser classificada de acordo com a Classificação Operacional de Caso de Hanseníase proposta pela OMS em: Paucibacilar (PB) casos com até cinco lesões de pele ou Multibacilar (MB) - casos com mais de cinco lesões de pele (Bif et al., 2024). Os principais sinais clínicos incluem manchas hipocrômicas ou avermelhadas com diminuição da sensibilidade, comprometimento de nervos periféricos e, em casos avançados, deformidades físicas irreversíveis, que resultam em limitações funcionais severas e reforçam o estigma social associado à doença (Nunes; Oliveira; Vieira, 2011).

Essa patologia está intimamente relacionada aos determinantes sociais de saúde, porém não em uma relação linear de causa e efeito, mas condicionado por uma série de aspectos de ordem física, socioeconômica, cultural e psíquica (Lopes; Rangel, 2014). Diante disso, a doença se mantém endêmica em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica como no Brasil, onde entre 2016 e 2020, foram diagnosticados 155.359 novos casos e em 2020, 17.794 casos, o que representou 93,6% do total das Américas. Embora tenham existido avanços no diagnóstico e no tratamento nas últimas décadas, e uma redução de casos nos últimos anos, o Brasil ainda figura, segundo a OMS, em segundo lugar dentre os países de alta carga da doença, atrás apenas da Índia (Jesus et al., 2023).

Esse cenário evidencia a necessidade de fortalecimento das políticas públicas voltadas à eliminação da hanseníase, com enfoque na Atenção Primária à Saúde e na redução das desigualdades sociais que perpetuam sua incidência (Sousa; Silva; Xavier, 2017).

Diante desse contexto, a compreensão do perfil e da tendência epidemiológica da hanseníase nas capitais brasileiras é fundamental para avaliar a efetividade das estratégias de controle e identificar possíveis fragilidades nos programas de enfrentamento da doença. A análise dos padrões sociodemográficos e temporais da hanseníase pode contribuir para o desenvolvimento de políticas mais efetivas, garantindo um diagnóstico precoce, um tratamento eficaz e a eliminação das iniquidades que ainda dificultam o acesso à assistência adequada.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter quantitativo, transversal e descritivo de novos casos de hanseníase nas capitais brasileiras e no distrito federal no período de 2014 a 2024. Como cenário serão utilizadas as capitais estaduais do Brasil: Rio Branco - AC, Maceió - AL, Macapá - AP, Manaus - AM, Salvador - BA, Fortaleza - CE, Brasília - DF, Vitória - ES, Goiânia - GO, São Luís - MA, Cuiabá - MT, Campo Grande - MS, Belo Horizonte - MG, Belém - PA, João Pessoa - PB, Curitiba - PR, Recife - PE, Teresina - PI, Rio de Janeiro - RJ, Natal - RN, Porto Alegre - RS, Porto Velho - RO, Boa Vista - RR, Florianópolis - SC, São Paulo - SP, Aracaju - SE, Palmas - TO. A soma da população dos municípios citados totaliza 46,5 milhões de habitantes e representa 22,9% de toda população brasileira segundo CENSO 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística



As variáveis sociodemográficas utilizadas serão sexo, a escolaridade, a raça/cor e a zona de residência, levando em consideração também as formas clínicas da doença: Paucibacilar (PB) e Multibacilar (MB).

Serão utilizados dados secundários disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) provindos do Sistema de Informações e Agravos de Notificação (SINAN) a respeito da hanseníase nas cidades, anos e período descritos que darão origem a tabelas, gráficos e mapas.

Com os dados serão calculados os coeficientes de incidência, morbidade e mortalidade através das seguintes fórmulas propostas pela literatura de Rouquayrol (2017):

Coeficiente de letalidade:

$$CL = \frac{N^{\circ} \text{ de óbitos por determinada doença em determinado período de tempo}}{N^{\circ} \text{ de casos da doença no mesmo período de tempo}} \times 100$$

Coeficiente de mortalidade por determinada doença:

$$CMD = \frac{N^{\circ} \text{ de óbitos pela doença ocorridos na população numa determinada área do ano}}{\text{População da área ajustada}} \times 100.000$$

Coeficiente de incidência:

$$CI = \frac{N^{\circ} \text{ de casos novos iniciados num período numa área}}{\text{População exposta ao risco neste período, na área}} \times 100.000$$

Além disso, tais dados serão utilizados para análises estatísticas por meio do teste Qui-Quadrado através do software BioEstat 5.3 seguindo bibliografia: Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades do Ministério da Saúde, (2010) afim de comparar os coeficientes de hanseníase regionais/brasileiras e brasileiras/mundiais utilizando a seguinte fórmula:

$$\chi^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$$

Onde O representa o valor observado e E representa o valor esperado. Todo o estudo será realizado com nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Para o cálculo de tendência em gráficos será utilizado o modelo de regressão linear com a seguinte fórmula baseada na mesma bibliografia:

$$Y = \alpha + \beta x$$

Onde α = intersecção y, Y = coordenada y, x = coordenada X e β = inclinação. A tendência será considerada crescente quando a taxa se revelar positiva, decrescente quando negativa e estacionária quando não apresentar valor significativo. (Brasil, 2010)

Esta pesquisa por tratar de dados secundários, de livre acesso, é isenta de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa sendo desenvolvida em consonância com as diretrizes disciplinadas das Resoluções nº 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde referentes à pesquisa com seres humanos.

3 RESULTADOS ESPERADOS

Através deste estudo espera-se obter resultados que demonstrem quais das capitais brasileiras possuem maiores taxas de adoecimento por hanseníase além de entender quantos destes casos evoluem para óbito. Determinar a tendência através de métodos estatísticos, permite compreender a evolução da doença ao longo dos dez anos



pesquisados e visa observar se a quantidade e variação do número de adoecimentos e mortes está dentro do esperado ou se há uma tendência de aumento ou queda.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se portanto que com a compreensão do perfil e da tendência epidemiológica da hanseníase nas capitais brasileiras será possível avaliar a efetividade das estratégias de controle e identificar possíveis problemas nos programas de enfrentamento da doença. Como resultado espera-se conseguir determinar tendências de crescimento ou diminuição nos casos de hanseníase na população brasileira, a fim de contribuir para o desenvolvimento de políticas voltadas à doença, garantindo um diagnóstico precoce, um tratamento eficaz e a eliminação das inequidades que ainda dificultam o acesso à assistência adequada.

REFERÊNCIAS

- BIF, S. M.; BRAGA, B. W.; VIANA, J. de C.; SILVÉRIO, Z. E. P. T.; AZZALIN, M. B.; MENDES, T. K. F. de S.; GODOY, A. M. P.; MAINA, A. D. A.; JOCHEN, P. D. de F. Hanseníase no Brasil: Desafios e avanços na prevenção, diagnóstico e tratamento. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 418-437, 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Módulo 3: medida das condições de saúde e doença na população. **MÓDULOS DE PRINCÍPIOS DE EPIDEMIOLOGIA PARA O CONTROLE DE ENFERMIDADES**. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2010. 94 p. ISBN 978-85-7967-021-3.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. – 5. ed. rev. e atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
- Conselho Nacional de Saúde. (2012). **Resolução nº 466/2012** - Dispõe sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasil: Ministério da Saúde, Brasília, DF.
- Conselho Nacional de Saúde. (2016). **Resolução nº 510/2016** – Dispõe sobre a pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. Brasil: Ministério da Saúde, Brasília, DF.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2022**. Disponível em: <<https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- JESUS, I. L. R. DE; MONTAGNER, M. ã.; ALVES, S. M. C.; DELDUQUE, M. C. Hanseníase e vulnerabilidade: uma revisão de escopo. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 28, n. 1, p. 143–154, jan. 2023.
- NUNES, J. M.; OLIVEIRA, E. N.; VIEIRA, N. F. C. Hanseníase: conhecimentos e mudanças na vida das pessoas acometidas. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, p. 1311–1318, 2011.
- MENDONÇA, V. A.; COSTA, R. D.; MELO, G. E. B. A.; DE ANTUNES, C. M.; TEIXEIRA, A. L. Imunologia da hanseníase. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 83, n. 4, p. 343–350, jul. 2008.



ROUQUAYROL, M. Z.; GURGEL, M. **Epidemiologia e saúde**. 8. ed. Rio de Janeiro: MedBook Editora, 2017.

SANTOS, A. S. DOS; CASTRO, D. S. DE; FALQUETO, A. Fatores de risco para transmissão da Hanseníase. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 61, n. spe, p. 738–743, nov. 2008.

SOUSA, G. S. DE; SILVA, R. L. F. DA.; XAVIER, M. B. Hanseníase e Atenção Primária à Saúde: uma avaliação de estrutura do programa. **Saúde em Debate**, v. 41, n. 112, p. 230–242, jan. 2017.