

Casos de hanseníase em Pernambuco entre 2013 a 2022: Um estudo epidemiológico

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.025-031>

Isadora Sabrina Ferreira dos Santos

Mestranda em saúde pública
Instituição: Instituto Aggeu Magalhães - Fundação
Oswaldo Cruz
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/5791178077508634>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8853-2073>
E-mail: isadorasabrina18@gmail.com

Letícia Moreira Silva

Residente em Saúde Coletiva
Instituição: Instituto Aggeu Magalhães - Fundação
Oswaldo Cruz
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/5812862552105815>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0823-7494>
E-mail: leticia.moreiras@outlook.com

Sabrina de Albuquerque Arruda

Graduanda em enfermagem
Instituição: UFPE/CAV
LATTES: <https://lattes.cnpq.br/5322554402556619>
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4984-1192>
E-mail: sabrinaalb04@gmail.com

Bárbara Larissa da Silva Leite

Graduanda em enfermagem
Instituição: UFPE/CAV
LATTES: <https://lattes.cnpq.br/8447237204370315>
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7789-9662>
E-mail: 12barbaralarissa@gmail.com

Maria Luiza Ferreira Imburana da Silva

Especialista em Vigilância em Saúde
Instituição: Secretaria de Saúde do Recife e IMIP-
Instituto de Medicina Integral Professor Fernando
Figueira
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/4100768404442549>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3131-6166>
E-mail: marialuizaimburana@gmail.com

Emília Carolle Azevedo de Oliveira

Pós-Doutorado em Saúde Pública
Instituição: Instituto Aggeu Magalhães - Fundação
Oswaldo Cruz
LATTES: <http://lattes.cnpq.br/9379534047421639>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0957-1542>
E-mail: emiliacarolle@hotmail.com

RESUMO

Introdução: A hanseníase é uma doença infectocontagiosa causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*. Esse agravo persiste como um relevante problema de saúde pública, ocupando o segundo lugar no ranking mundial de morbidade, sendo uma das doenças negligenciadas mais importantes para estudo. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico dos casos de hanseníase notificados no estado de Pernambuco no período de 2013 a 2022. **Métodos:** Estudo epidemiológico, de corte transversal, realizado em Pernambuco, utilizando dados do (SINAN) e do (IBGE). Foi calculada a taxa de detecção anual, as frequências absoluta (n) e relativa (%) das variáveis sexo, raça/cor, faixa etária, escolaridade, forma clínica de notificação, avaliação da incapacidade da cura e baciloscopia, com um nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$). Os dados foram analisados utilizando o Microsoft Excel 2019® e o software R 4.0.2. **Resultados:** Foram notificados 28.109 casos, com uma taxa de detecção de 28,65 casos/100 mil hab. A maioria dos casos ocorreu no sexo masculino (51,71%); raça/cor parda (58,22%); faixa etária 40-59 anos (37,59%); e ensino fundamental incompleto (34,99%). A forma clínica predominante foi a dimorfa (38,84%). Na avaliação da incapacidade da cura a categoria “ignorado/em branco” foi a mais prevalente (45,27%), seguida pelo Grau Zero (37,16%); a baciloscopia não foi realizada em 34,91%. **Conclusão:** Os resultados desse estudo são importantes, pois embora apresente uma tendência de diminuição dos casos de hanseníase no período, alguns anos notou-se picos de aumento. Isso evidencia a necessidade de fortalecer as ações de vigilância em saúde e implementar políticas públicas eficazes para o enfrentamento dessa doença.

Palavras-chave: Hanseníase, Saúde Pública, Epidemiologia.



1 INTRODUÇÃO

A hanseníase caracteriza-se por ser uma doença infectocontagiosa, ocasionada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, manifestando-se na mucosa da pele e nervos periféricos, resultando em incapacidades físicas e deformidades (Silva et al., 2023). Apesar da redução da doença após a introdução da poliquimioterapia (PQT), este agravo ainda persiste como um relevante problema de saúde pública, ocupando o segundo lugar no ranking mundial de morbidade. A hanseníase continua a ser uma das mais importantes doenças negligenciadas a serem estudadas (Barros et al., 2024).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) informou 140.594 novos casos de hanseníase em todo o mundo em 2021, sendo a maioria dos casos registrados na Índia, seguida do Brasil e Indonésia (OMS, 2021). No Brasil, a hanseníase é um desafio há várias décadas, com a pobreza e a vulnerabilidade social sendo fatores que contribuem para a desigualdade e proliferação da doença (Ribeiro et al., 2022).

A hanseníase é considerada uma doença de notificação compulsória e investigação obrigatória. O Brasil ocupa o segundo lugar nos números absolutos dos casos de hanseníase, com cerca de 30 mil pessoas diagnosticadas anualmente, ficando abaixo apenas da Índia (BRASIL, 2023). Em 2022, o Brasil registrou 26.436 casos do agravo, com uma taxa de detecção de 13,01 casos/100.000 habitantes, considerada de alta endemicidade (Brasil, 2024; Brito, et al., 2015). O estado de Pernambuco localizado na região Nordeste, foi responsável por 2.494 dos casos, com uma taxa de detecção de 25,61 casos/100.000 habitantes (Brasil, 2024).

A hanseníase gera custos elevados ao Sistema Único de Saúde (SUS), com internações, tratamento e reabilitação, além de ser acompanhada por um forte estigma social. Isso acarreta diversos desafios clínicos e sociais para o indivíduo acometido, desde a aceitação da doença até a adesão ao tratamento (Ribeiro et al., 2022). Dessa forma, o objetivo do estudo é analisar o perfil epidemiológico dos casos de hanseníase notificados no estado de Pernambuco no período de 2013 a 2022.

O período de 2013 a 2022 foi escolhido para analisar a hanseníase em Pernambuco devido à implementação de diversas políticas públicas e estratégias de controle e prevenção da doença. Esse intervalo permite avaliar a eficácia dessas intervenções ao longo do tempo e identificar tendências e mudanças nos padrões epidemiológicos. Os resultados podem fornecer informações valiosas para a formulação de políticas futuras e estratégias de controle da hanseníase, tanto em Pernambuco quanto em outras regiões endêmicas.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, de corte transversal. O local de estudo é o estado de Pernambuco, no Nordeste do Brasil, com uma extensão territorial de 98.067.877 km² e uma população de 9.058.931 pessoas, com uma densidade demográfica 92,37 hab/km² (IBGE, 2022). Pernambuco é



formado por 184 municípios e a ilha de Fernando de Noronha, composto por 12 regiões de saúde e quatro macrorregionais (Metropolitana, Agreste, Sertão e Vale do São Francisco e Araripe (PERNAMBUCO, 2012).

A população do estudo são todos os casos novos de hanseníase, residentes no estado de Pernambuco, notificados no período de 2013 a 2022. Utilizaram-se as bases de dados: Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN), do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DataSUS) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para as estimativas populacionais.

Para caracterizar o perfil epidemiológico dos casos de hanseníase foi calculada a taxa de detecção para cada ano analisado, obtida a partir da seguinte fórmula: Taxa de detecção=

Casos novos de hanseníase notificados em PE no ano

População total de PE no ano

* 100.000

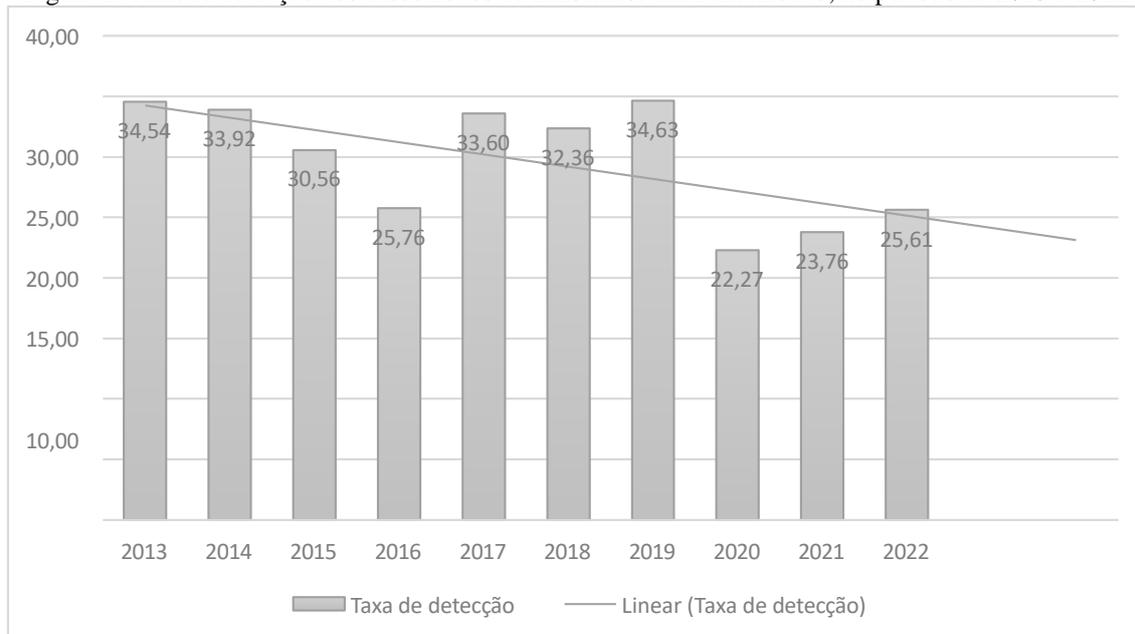
Na análise estatística, foram realizados os cálculos da frequência absoluta (n) e relativa (%) das variáveis sexo, raça/cor, faixa etária, escolaridade, forma clínica de notificação, avaliação da incapacidade da cura e baciloscopia. Para todos os testes realizados, adotou-se uma significância estatística de 5% ($p < 0,05$). Os dados foram analisados utilizando as planilhas eletrônicas do Microsoft Excel 2019® e o software R 4.0.2.

Quanto à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, o estudo não necessitou por utilizar dados de domínio público, conforme a Resolução N° 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, dispensando a submissão ao comitê de ética (BRASIL, 2012).

3 RESULTADO

Em Pernambuco, entre os anos de 2013 a 2022, foram notificados 28.109 casos novos de hanseníase. Houve uma tendência de decréscimo da taxa de detecção nos anos de 2013, 2014, 2015 e 2016. Observou-se uma tendência de aumento nos anos seguintes em 2017, 2018 e 2019, voltando a uma manutenção da tendência de decréscimo em 2020, 2021 e 2022. Além disso, observou-se que o ano de 2019 se destacou com a maior taxa de detecção (34,63/100 mil hab.) e o ano de 2020 com a menor (22,27/100 mil hab.) (Figura 1).

Figura 1: Taxa de detecção dos casos novos de hanseníase em Pernambuco, no período de 2013 a 2022.



Fonte: Elaborado pela autora. Dados extraídos do Sistema de Agravos e Notificações (SINAN), 2024.

Entre os anos de 2013 a 2022, foram notificados 28.109 casos de hanseníase residentes no estado de Pernambuco, resultando em uma taxa de detecção de 28,65 casos/100 mil hab. Desses, 14.791 foram notificados no primeiro quinquênio (2013- 2017), com uma taxa de 31,66 casos/100 mil hab. No segundo quinquênio (2018- 2022), foram notificados 13.318 casos, com uma taxa de 27,70 casos/100 mil hab (Tabela 1).

No tocante ao perfil epidemiológico do período total, observou-se que a maioria dos casos ocorreu em indivíduos do sexo masculino (51,71%); de raça/cor parda (58,22%), seguida da branca (18,72%); na faixa etária de 40-59 anos (37,59%); com escolaridade ensino fundamental incompleto (34,99%); a forma clínica de notificação foi a dimorfa (38,84%). Na avaliação da incapacidade da cura a categoria ignorado/em branco obteve a maior predominância de (45,27%), seguida de Grau Zero (37,16%); a baciloscopia não foi realizada em (34,91%) dos casos (Tabela 1).

Ao comparar os quinquênios individualmente, observou um perfil semelhante ao descrito anteriormente. No entanto, em relação a variação percentual dos números absolutos, verificou-se que alguns pontos se destacaram, como o aumento dos casos em indígenas (55,56%); na faixa etária de 1 a 9 anos, houve uma redução de 54,96%; e na escolaridade observou-se um aumento de 76,85% na educação superior completa. Na forma clínica de notificação, a tuberculóide apresentou uma redução de 50,59%. Ademais, observou-se que na avaliação da incapacidade da cura, a categoria em branco apresentou um aumento de 40,82%, e a baciloscopia apresentou também um aumento de 362,93% na variável ignorado/branco (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização dos casos de hanseníase notificados no estado de Pernambuco nos anos de 2013 a 2022, segundo o ano de notificação.

Variáveis/ Categorias	(2013-2017)		(2018-2022)		Total		Δ%*	X ² ; valor de p**
	N	%	N	%	N	%		
Sexo								
Masculino	7516	50,81	7019	52,70	14535	51,71	-6,61%	
Feminino	7274	49,18	6297	47,28	13571	48,28	-13,43%	10,5;<0,005
Ignorado	1	0,01	2	0,02	3	0,01	100,00%	
Raça/cor								
Branca	2767	18,71	2495	18,73	5262	18,72	-9,83%	
Preta	1943	13,14	1838	13,80	3781	13,45	-5,40%	
Amarela	111	0,75	90	0,68	201	0,72	-18,92%	16,23;<0,006
Parda	8710	58,89	7656	57,49	16366	58,22	-12,10%	
Indígena	45	0,30	70	0,53	115	0,41	55,56%	
Ign/Branco	1215	8,21	1169	8,78	2384	8,48	-3,79%	
Faixa Etária								
1-9 anos	575	3,89	259	1,94	834	2,97	-54,96%	
10-19 anos	1552	10,49	1024	7,69	2576	9,16	-34,02%	
20-39 anos	4419	29,88	3387	25,43	7806	27,77	-23,35%	302,6;<0,01
40-59 anos	5254	35,52	5368	40,31	10622	37,79	2,17%	
60 anos e mais	2991	20,22	3280	24,63	6271	22,31	9,66%	
Escolaridade								
Analfabeto	1220	8,25	877	6,59	2097	7,46	-28,11%	
Ensino fundamental incompleto	5737	38,79	4099	30,78	9836	34,99	-28,55%	
Ensino fundamental completo	626	4,23	558	4,19	1184	4,21	-10,86%	
Ensino médio incompleto	760	5,14	662	4,97	1422	5,06	-12,89%	
Ensino médio completo	1469	9,93	1558	11,70	3027	10,77	6,06%	347,3;<0,01
Educação superior incompleta	129	0,87	178	1,34	307	1,09	37,98%	
Educação superior completa	298	2,01	527	3,96	825	2,94	76,85%	
Não se aplica/ignorado	4552	30,78	4859	36,48	9411	33,48	6,74%	
Forma Clínica de Notificação								
Indeterminada	2837	19,18	1835	13,78	4672	16,62	-35,32%	
Tuberculóide	2951	19,95	1458	10,95	4409	15,69	-50,59%	
Dimorfa	5080	34,35	5838	43,84	10918	38,84	14,92%	823,8;<0,01
Virchowiana	2222	15,02	1868	14,03	4090	14,55	-15,93%	
Não Classificada	1096	7,41	1501	11,27	2597	9,24	36,95%	
Ign/Branco	605	4,09	818	6,14	1423	5,06	35,21%	
Avaliação da Incapacidade de Cura								
Grau Zero	6756	45,68	3688	27,69	10444	37,16	-45,41%	
Grau I	1171	7,92	805	6,04	1976	7,03	-31,26%	
Grau II	398	2,69	349	2,62	747	2,66	-12,31%	1274;<0,01
Não Avaliado	1182	7,99	1035	7,77	2217	7,89	-12,44%	

Em Branco	5284	35,72	7441	55,87	12725	45,27	40,82%	
Baciloscopia								
Positivo	2730	18,46	998	7,49	3728	13,26	-63,44%	
Negativo	3786	25,60	1353	10,16	5139	18,28	-64,26%	6987;<0,01
Não realizado	6600	44,62	3213	24,13	9813	34,91	-51,32%	
Ignorado/branco	1675	11,32	7754	58,22	9429	33,54	362,93%	

Fonte: Elaborado pela autora, 2024. Dados extraídos do Sistema de Agravos e Notificações (SINAN) 2024.*Variação percentual entre os quinquênios (2013-2017) e (2018-2022). **Teste de Qui-Quadrado.

4 DISCUSSÃO

Os achados do presente estudo demonstram uma diminuição dos casos de hanseníase no período de estudo total no estado de Pernambuco. No entanto, apesar dessa diminuição, foram observados picos de crescimento em determinados anos, bem como disparidades nas variáveis sexo, raça/cor, faixa etária, escolaridade, forma clínica de notificação, avaliação da incapacidade da cura e baciloscopia.

A tendência de queda da taxa de detecção da hanseníase no estado, especialmente no primeiro quinquênio (2013-2016), está em consonância com a literatura do país e pode estar relacionada com a implementação do Programa Nacional de Controle da Hanseníase no Brasil e o fortalecimento do controle da doença na Atenção Primária à Saúde (APS) (Anchieta Jefferson de Jesus et al., 2019; Lopes, Fernanda de Castro et al., 2021). A partir de 2020, observou-se uma redução dos casos, possivelmente associada ao contexto da pandemia de Covid-19, devido à interrupção das ações de prevenção, diagnóstico e tratamento com as medidas de distanciamento social e restrição do acesso na (APS).

Nesse mesmo ano, houve uma redução significativa de 37,1% da detecção de casos novos no mundo em comparação a 2019, como consequência da crise sanitária do Coronavírus, impactando fortemente no diagnóstico e tratamento de comorbidades crônicas (OMS, 2021). Pesquisa brasileira (Lima, Lucas Vinícius et al., 2021) evidencia que houve uma drástica redução na notificação dos casos em grande parte do país nos anos de 2020 e 2021, devido à fragilidade do acesso à saúde, ao receio da população em buscar assistência e ao aumento da morbimortalidade, culminando na sobrecarga assistencial dos três níveis de atenção (Mendes, Eugênio Vilaça, 2020).

Teófilo (2014) em suas análises, conclui que todas as regiões do Brasil apresentaram aumento na taxa média de detecção na população indígena, sendo o Nordeste a região mais endêmica e com o maior índice, superando a média do país. As elevadas taxas de detecção entre esses povos estão associadas ao isolamento histórico; essas comunidades enfrentam dificuldades no acesso à assistência médica devido à distância dos centros hospitalares e às complexidades logísticas do deslocamento dos profissionais de saúde (Barros, Ian da Costa Araújo et al., 2024).

Em relação as variáveis sociodemográficas, a predominância de casos no sexo masculino sugere fatores comportamentais e dificuldades culturais na assistência à saúde dessa população.

Pesquisas reforçam que os homens, comparados às mulheres, tendem a buscar menos os serviços de saúde, influenciados pela masculinidade como um fator restritivo, o que dificulta a adoção de práticas de autocuidado. Nesse contexto, procurar o serviço de saúde é muitas vezes associado à fraqueza, medo e insegurança (Gomes, Romeu et al., 2007).

Ademais, o desenvolvimento da hanseníase entre esse grupo populacional costuma envolver manifestações clínicas mais severas, maiores incapacidades físicas, elevadas taxas de abandono do tratamento e maior mortalidade (Souza, Eliana Amorim et al., 2018). Entretanto, outros estudos destacam que as diferenças na resposta à infecção estão mais associadas a fatores de risco fisiológicos do que comportamentais, o que pode ser explicado pela mudanças hormonais na adolescência, como os níveis de estrogênio e testosterona, que criam um ambiente favorável ao crescimento do *M. leprae* e resultam uma carga bacilar maior nos homens (Nobre, Mauricio Lisboa et al., 2017; Guerra-Silveira, Felipe Abad-Franch, Fernando, 2013).

No que se concerne a faixa etária, os dados se assemelham aos de outros estudos, nos quais ressaltam os prejuízos econômicos, sociais e psicológicos para o paciente, sua família e a sociedade. Isso ocorre porque a hanseníase pode causar incapacidade física, comprometendo a capacidade de trabalho e afetando a faixa etária economicamente ativa (Araújo, Daniella Azevedo Lobo et al., 2016; Vêras, Gerlane Cristinne Bertino et al., 2023). Pesquisa realizada por Ribeiro e Gabriela de Cássia (2012) para avaliar fatores associados à incapacidade física, destacou que 46,5% dos entrevistados estavam fora do mercado de trabalho, dos quais 33,3% foram afastados de suas atividades laborais devido às complicações decorrentes da hanseníase. Apesar da faixa etária adulta de 40 a 59 anos ser majoritária neste estudo, há uma preocupação entre o aumento de casos em jovens de 10 a 19 anos, considerando-se que os sinais clínicos da doença não são facilmente reconhecidos na infância, exigindo um diagnóstico criterioso. Além disso, os problemas sociais, físicos e estigmas associados à doença, que afetam a saúde mental dos pacientes, não podem ser negligenciados (Pires, Carla Andrea A et al., 2012; Ferreira, Isaias Nery; Alvarez, Rosicler Rocha Aiza, 2005).

Outros estudos, apontam que as desigualdades raciais refletem consequências à saúde, sendo os piores indicadores observados em populações pardas e pretas, além de maiores prevalências de doenças crônicas em pessoas negras quando comparadas às brancas (Malta, Débora Carvalho et al., 2015). Estudos indicam que o alto grau de incapacidade está fortemente associado a baixos níveis de escolaridade e de desenvolvimento socioeconômico. Indivíduos que residem em regiões mais vulneráveis enfrentam um risco de incidência de cinco a oito vezes maior. Além disso, níveis reduzidos de educação têm sido associados a um aumento de até duas vezes na incidência da doença (Lopes, Viviane Aparecida Siqueira; Rangel, Etuany Martins, 2014; Lages, Daniele dos Santos et al., 2019; Marquetti, Caroline Paula et al., 2022; Nery, Joilda Silva et al., 2019). A baixa escolaridade influencia

na transmissão do agente infeccioso e no aumento de casos da doença, considerando as condições sanitárias, os aspectos sociais e econômicos precários (Barbosa, Débora RM et al., 2014).

Quanto à forma clínica da doença, estudos convergem com achados desta pesquisa, destacando uma superioridade estatística e quantitativa de pacientes classificados com forma Dimorfa e Virchowiana, sugerindo um diagnóstico tardio (Silva, Sobrinho RAS et al., 2009; Lima, HMN et al., 2014). A maior parte dos indivíduos não apresentou incapacidade física ao diagnóstico (37,16%), tendo sido classificado como Grau de incapacidade 0, o que difere do relatado na literatura. Entretanto, houve uma predominância de dados ignorados nessa variável, o que pode ter prejudicado a análise. Não houve realização da baciloscopia em 34,91% dos casos, o que negligencia o diagnóstico, uma vez que se trata de um procedimento laboratorial rápido, de baixo custo, pouco invasivo e apresenta boa acurácia para a classificação da forma clínica da doença (Buhner-Sékula S, 2008).

Como limitações deste estudo, destaca-se o uso de dados secundários provenientes de sistemas de informação, que podem apresentar inconsistências em termos de quantidade, qualidade e processamento das informações. Ademais, a quantidade de dados ignorados pode comprometer a precisão e a integridade das análises, afetando a realidade do perfil epidemiológico da doença. Isso pode prejudicar a identificação de grupos de risco e a implementação de intervenções mais precisas.

Ainda, é necessário enfatizar as dificuldades do diagnóstico e a subnotificação dos casos novos da doença, que estão associados às fragilidades dos sistemas de vigilância em saúde e a falta de qualificação profissional adequada (Sánchez, Mauro Niskier et al., 2021).

Por fim, os resultados desse estudo são importantes, pois embora apresente uma tendência de diminuição dos casos de hanseníase no período de 2013 a 2022, alguns anos notou-se picos de aumento. Outrossim, este estudo revelou que os casos no estado de Pernambuco, tem grupos populacionais estabelecidos como homens, pessoas pardas, indivíduos de 40 a 59 anos e com ensino fundamental incompleto. Esses achados destacam a necessidade urgente de fortalecer as ações de vigilância em saúde e implementar políticas públicas eficazes para o enfrentamento desse agravo.

Ademais, os resultados estão de acordo com a literatura existente e pode oferecer *insights* valiosos para a tomada de decisão quanto às estratégias de controle da hanseníase e o enfrentamento da doença no Estado. É fundamental que novas pesquisas sejam conduzidas para aprofundar a compreensão dos fatores condicionantes e determinantes da hanseníase, bem como para investigar as possíveis variações nos coeficientes de detecção da hanseníase em Pernambuco.



REFERÊNCIAS

ANCHIETA, J. J. S. *et al.* Trend analysis of leprosy indicators in a hyperendemic Brazilian state, 2001–2015. *Revista de Saúde Pública*, v. 53, ago. 2019. <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053000752>.

ARAÚJO, D. A. L. *et al.* Caracterização da qualidade de vida de pessoas com hanseníase em tratamento ambulatorial Characteristics of people of quality of life with leprosy in outpatient treatment. *Revista de Pesquisa Cuidado É Fundamental Online*, v. 8, n. 4, p. 5010-5016, out. 2016. <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2016.v8i4.5010-5016>.

BARBOSA, D. R. M. *et al.* Características epidemiológicas e espaciais da hanseníase no Estado do Maranhão, Brasil, 2001-2012. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 47, n. 4, p. 347-356, dez. 2014. [Http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v47i4p347-356](http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v47i4p347-356).

BARROS, I. C. A. *et al.* Characterization of cases and epidemiological and operational indicators of leprosy: analysis of time series and spatial distribution, piauí state, brazil, 2007-2021. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 33, p. 1-16, jan. 2024. <http://dx.doi.org/10.1590/s2237-96222024v33e2023090.en>.

BRITO, K. K. G. *et al.* Análise epidemiológica da hanseníase em um estado endêmico do nordeste brasileiro. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 36, p. 24-30, 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2015.esp.55284>.

BÜHRER-SÉKULA, S.. Sorologia PGL-I na hanseníase. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 41, n. 2, p. 3-5, jul. 2008. [Http://dx.doi.org/10.1590/s0037-86822008000700002](http://dx.doi.org/10.1590/s0037-86822008000700002).

Conselho Nacional de Saúde. RESOLUÇÃO Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. *DOU*, 2016, n. 98, s. 1, p. 44-46. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.

FERREIRA, I. N.; ALVAREZ, R. R. A.. Hanseníase em menores de quinze anos no município de Paracatu, MG (1994 a 2001). *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 8, n. 1, p. 41-49, mar. 2005. <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2005000100006>.

GOMES, R. *et al.* Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 565- 574, mar. 2007. <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2007000300015>.

GUERRA-SILVEIRA, F. *et al.* Sex Bias in Infectious Disease Epidemiology: patterns and processes. *Plos One*, v. 8, n. 4, abr. 2013. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0062390>.

LAGES, D. S. *et al.* A baixa escolaridade está associada ao aumento de incapacidades físicas no diagnóstico de hanseníase no Vale do Jequitinhonha. *Hu Revista*, v. 44, n. 3, p. 303-309, jun. 2019. <http://dx.doi.org/10.34019/1982-8047.2018.v44.14035>.

LIMA, H. M. N. *et al.* Perfil epidemiológico dos pacientes com hanseníase atendidos em Centro de Saúde em São Luís, MA. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, v. 8, n. 4, p. 323-327, 2010.

LOPES, F. C. *et al.* Hanseníase no contexto da Estratégia Saúde da Família em cenário endêmico do Maranhão: prevalência e fatores associados. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 5, p. 1805-1816, maio 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232021265.04032021>.

LOPES, V. A. S.; RANGEL, E. M.. Hanseníase e vulnerabilidade social: uma análise do perfil socioeconômico de usuários em tratamento irregular. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 103, p. 817-829, dez. 2014. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-1104.20140074>.

MALTA, D. C. *et al.* Differentials in risk factors for chronic non-communicable diseases from the race/color standpoint. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, n. 3, p. 713-725, mar. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015203.16182014>.

MARQUETTI, C. P. *et al.* Perfil epidemiológico dos acometidos por hanseníase em três estados da região Nordeste do Brasil. *Research, Society And Development*, v. 11, n. 1, jan. 2022. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24872>.

MENDES, E. V. O lado oculto de uma pandemia: a terceira onda da covid-19 ou o paciente invisível. CONASS, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2020/12/Terceira-Onda.pdf>. Acesso em: 26 Ago. 2024

Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Datasus: Tabnet - informações de saúde, epidemiológicas e morbidade. Brasília, 2024. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?%20area=0203>. Acesso em: 21 jul. 2024.

Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico de Hanseníase. 2023. ISSN: 9352-7864. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hansenia/publicacoes/boletim-epidemiologico-de-hansenia-numero-especial-jan.2023>. Acesso em: 23 maio 2023.

NOBRE, M. L. *et al.* Multibacillary leprosy by population groups in Brazil: lessons from an observational study. *Plos Neglected Tropical Diseases*, v. 11, n. 2, p. 1-14, fev. 2017. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0005364>.

PIRES, C. A. A. *et al.* Hanseníase em menores de 15 anos: a importância do exame de contato. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 30, n. 2, p. 292-295, jun. 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-05822012000200022>.

RIBEIRO, D. M. *et al.* Panorama epidemiológico da Hanseníase, doença tropical negligenciada que assola o nordeste brasileiro. *Research, Society And Development*, v. 11, n. 1, jan. 2022. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24884>.

RIBEIRO, G. C. *et al.* Fatores relacionados à prevalência de incapacidades físicas em Hanseníase na microrregião de Diamantina, Minas Gerais. 123 f. Tese (Doutorado) - Curso de Enfermagem, Escola de Enfermagem da UFMG, Belo Horizonte, 2012.

SANCHEZ, M. N. *et al.* Physical disabilities caused by leprosy in 100 million cohort in Brazil. *Bmc Infectious Diseases*, v. 21, n. 1, p. 1-11, mar. 2021. <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-021-05846-w>.

SILVA, M. L. F. I. *et al.* Spatial patterns of new leprosy cases in a northeastern state of Brazil, 2011–2021. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 26, fev. 2023. [Http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720230014](http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720230014).



SILVA SOBRINHO, Reinaldo Antonio da *et al.* Perfil dos casos de hanseníase notificados na 14ª regional de saúde do Paraná após descentralização do programa para o nível municipal. *Ciência, Cuidado e Saúde*, v. 8, n. 1, p. 19-26, jul. 2009. <http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidaude.v8i1.7767>.

SOUZA, E. A. *et al.* Tendências e padrões espaço-temporais da mortalidade relacionada à hanseníase no Estado da Bahia, Nordeste do Brasil, 1999-2014. *Cadernos Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 191-202, jun. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201800020255>.

TEOFILO, J. S.. Hanseníase em indígenas no Brasil no período de 2001 a 2011. 91 f. Tese (Doutorado) - Curso de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2014