

REVISTA DE  
**PATOLOGIA**  
DO TOCANTINS

**DISTRIBUIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS INCIDENTES DE  
HANSENIASE EM UM ESTADO DO NORDESTE BRASILEIRO**

**EPIDEMIOLOGICAL DISTRIBUTION OF INCIDENT CASES OF LEPROSY  
IN A STATE IN NORTHEASTERN BRAZIL**

**Editor:** Anderson Barbosa Baptista

**Publicado:** agosto/dezembro 2024.

**Direitos Autorais:** Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

**Conflito de Interesses:** os autores declaram que não existem conflitos de interesses.

**\*Carlos Antonio de Lima Filho**

Graduando em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco. | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5517-0347>

**Mariana Boulitreau Siqueira Campos Barros**

Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco. | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3576-2369>

**Beatriz Mendes Neta**

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco. Especialista em Atenção Básica pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida. | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7693-1579>

**José Winglinson de Oliveira Santos**

Doutorando em Fisiologia pela Universidade Federal do Pernambuco UFPE-CAV. | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7655-9634>

**Amanda de Oliveira Bernardino**

Doutora em Enfermagem pela Universidade de Pernambuco e Universidade do Estado da Paraíba. | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1011-8964>

**Outros Co-autores:** Evilyn Rachel Teixeira Barreto dos Anjos; Eishylla Alessandra da Exaltação Souza; Pedro Marconi Aragão de Souza; Giovanna dos Anjos Apratto; Maria da Conceição Cavalcanti de Lira

\*Autor correspondente: Graduando em Enfermagem. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife - PE, Brasil. E-mail: [cttoni2000@gmail.com](mailto:cttoni2000@gmail.com) | Orcid.org/[0000-0001-5517-0347](https://orcid.org/0000-0001-5517-0347).

## RESUMO

**Objetivo:** analisar o perfil epidemiológico dos casos novos de hanseníase no Estado de Pernambuco, entre os anos de 2012 e 2022. **Método:** pesquisa ecológica, transversal de natureza descritiva e retrospectiva, com abordagem quantitativa, realizado através de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Foram analisadas as variáveis: sexo, escolaridade, raça, faixa etária, classe operacional, forma clínica, avaliação da incapacidade, baciloscopia e esquema terapêutico adotado. Foi realizada a análise descritiva através de medidas absolutas e relativas, além do levantamento de indicadores preconizados pela OMS. **Resultados:** foram diagnosticados 24.470 novos casos de hanseníase em Pernambuco, a análise espacial mostrou uma grande concentração na região metropolitana. As variáveis sociodemográficas mostraram maior predominância do sexo feminino (50,21%), raça parda (58,33%), maiores de 15 anos (91,59%), com baixa escolaridade. As variáveis clínicas mostram uma maior prevalência de casos multibacilar (62,89%), de forma clínica dimorfa (36,33%), apresentando grau zero de incapacidade (62,54%), onde 49,50% não realizam a baciloscopia, e 61,56% foram encaminhados para 12 doses da poliquimioterapia. **Conclusão:** É possível observar que a hanseníase ainda atrelada aos determinantes sociais e de saúde, o seu diagnóstico está sendo realizado de modo tardio, contribuindo para o ocultamento da real prevalência.

**Palavras-chave:** Hanseníase; Epidemiologia; Saúde Pública; Doença Infectocontagiosa; Investigação Epidemiológica.

## ABSTRACT

**Objective:** to analyze the epidemiological profile of new cases of leprosy in the State of Pernambuco, between 2012 and 2022. **Method:** ecological, cross-sectional research of a descriptive and retrospective nature, with a quantitative approach, carried out using data from the Disease Information System of Notification. The variables were analyzed: sex, education, race, age group, operating class, clinical form, disability assessment, smear microscopy and therapeutic regimen adopted. A descriptive analysis was carried out using absolute and relative measures, in addition to the survey of indicators recommended by the WHO. **Results:** 24,470 new cases of leprosy were diagnosed in Pernambuco, spatial analysis showed a large concentration in the metropolitan region. Sociodemographic variables showed a greater predominance of females (50.21%), mixed race (58.33%), over 15 years old (91.59%), with low education. Clinical variables show a higher prevalence of multibacillary cases (62.89%), with a clinically dimorphic form (36.33%), presenting a zero degree of disability (62.54%), where 49.50% do not undergo bacilloscopy, and 61.56% were referred to 12 doses of multidrug therapy. **Conclusion:** It is possible to observe that leprosy is still linked to social and health determinants, its diagnosis is being carried out late, contributing to the concealment of the real prevalence.

**Keywords:** Leprosy; Epidemiology; Public Health; Infectious Disease; Epidemiological Investigation.

## INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa, provocada pela bactéria Gram-negativa *Mycobacterium leprae*, ou bacilo de Hansen. No organismo, o bacilo se comporta como um parasita intracelular obrigatório, apresentando predileção pelos nervos periféricos e células cutâneas, especialmente, as células de Schwann, favorecendo assim o aparecimento das lesões dermatoneurológicas, que são as principais sintomatologias da doença<sup>1</sup>. A transmissão ocorre pela inalação dos bacilos por indivíduos suscetíveis a doença, expelidos por portadores da forma multibacilar que não estejam em tratamento, também pode haver a transmissão zoonótica, através do consumo de tatus infectados<sup>1,2</sup>.

Apesar do bacilo apresentar alto poder de infectividade, manifesta uma baixa patogenicidade, uma vez que, o organismo humano apresenta defesas imunológicas naturais contra a hanseníase<sup>3</sup>. O tratamento é realizado através da poliquimioterapia, dependente da classe operacional da doença, outras ações como avaliação dos contatos, controle de surtos, prevenção das incapacidades e reabilitação física e psicossocial também são formas importantes de tratamento<sup>4</sup>.

Atualmente, a hanseníase é considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) com uma das vinte Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs). As DTNs são um conjunto de doenças ocasionadas por agentes infecciosos ou parasitários que apresentam maior predominância em pessoas que convivem em situação de vulnerabilidade social, além disso, contribuem para a continuidade das desigualdades sociais<sup>5,6</sup>. Além do mais, autores como Santos et al.<sup>6</sup> apontam que são doenças que recebem pouco investimento para o desenvolvimento de pesquisas, medicamentos e estratégias terapêuticas para o seu combate.

Além disso, estudos apontam que a hanseníase é uma doença repleta de estigma e preconceito, devido ao histórico associado ao termo “leprosos”<sup>7</sup>. Os portadores podem apresentar dificuldades de aceitação das marcas corporais, cicatrizes e deformidades causadas pela doença, já a discriminação das pessoas ao que concerne aos acometidos, ocorre principalmente devido à falta de conhecimento sobre a natureza, transmissibilidade e cura da doença<sup>7,8</sup>.

Segundo dados da OMS, no ano de 2021 foram registrados 140.594 novos casos de hanseníase mundialmente. A região do Sudeste Asiático foi a que apresentou o maior registro, com 93.485 novos casos, seguida da África (21.201), Américas (19.826), Mediterrâneo Oriental (3.588), Pacífico Ocidental (2.840), e por último a Europa com apenas 14 novos casos<sup>9</sup>. O Brasil foi responsável por 18.318 novos casos, cerca de 92,39%

dos casos das Américas, nas estatísticas mundiais o país ficou em segundo lugar, atrás apenas da Índia, por esse fato, é considerado um dos países prioritários para a doença<sup>9</sup>.

O Brasil é o único país que até então não atingiu a meta de eliminação da hanseníase como problema de saúde pública, estabelecida em menos de um caso a cada 10.000 habitantes<sup>10</sup>. No atual panorama geográfico brasileiro, a hanseníase apresenta diferentes padrões, com baixa prevalência nas regiões Sul e Sudeste e alta nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste<sup>11</sup>. De acordo com Souza et al.<sup>12</sup> a hanseníase também apresenta heterogeneidade na região Nordeste, estados como Alagoas, Sergipe apresentam baixos índices, diferentemente de Bahia, Maranhão e Pernambuco, que ainda apresentam altos índices.

O estado de Pernambuco apresenta a terceira maior taxa de detecção da hanseníase na região, em âmbito nacional se apresenta entre os dez principais estados com maiores taxa<sup>13</sup>. De acordo com a Estratégia Nacional para o Enfretamento da Hanseníase, elaborada pelo Ministério da Saúde, 106 municípios pernambucanos estão inclusos no grupo três, o mais crítico da doença, que são aqueles que ainda apresentam taxa de detecção maior ou igual a dez casos por 10.000 habitantes<sup>14</sup>. Por ser um importante problema de saúde pública, a hanseníase integra a lista de doenças do programa Sanar, que apresenta o objetivo de combater as DTNs mais prevalentes em Pernambuco.

Ainda que observado progressos recentes nas ações de combate à hanseníase, ela ainda é caracterizada como um problema de saúde pública, a qual em Pernambuco se configura como uma constante endemia local. Perante o exposto surge o questionamento: “Qual a situação epidemiológica da hanseníase no Estado de Pernambuco?”, e a hipótese de que o Estado de Pernambuco expressa uma amplificação da endemia, apresentando um gradual aumento da transmissão ativa e subnotificação dos casos de hanseníase, assim, o objetivo desse estudo foi analisar o perfil epidemiológico dos casos novos de hanseníase no estado de Pernambuco, entre os anos de 2012 e 2022.

## **MÉTODO**

Para que uma pesquisa científica seja construída, é necessário a adequação da metodologia ao objetivo proposto, além disso, deve permitir a complexa função de investigar o homem e os seus aspectos<sup>15</sup>. Trata-se de uma pesquisa ecológica, transversal de natureza descritiva e retrospectiva, com abordagem quantitativa, os aspectos epidemiológicos foram examinados por meio da elaboração do problema epidemiológico (hanseníase), fontes geradoras (Sistema de Informação de Agravos de Notificação),

raciocínio (problema de saúde pública), variáveis e hipóteses epidemiológicas (epidemia local), concluindo com a formulação final da pesquisa<sup>16</sup>.

Foram seguidas as diretrizes preconizadas pelo Reporting of Studies Conducted Using Observational Routinely-Collected Health Data (RECORD), extensão do Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE), desenvolvida para a construção e avaliação de estudos epidemiológicos observacionais com dados secundários<sup>17</sup>. Os dados foram coletados através do acesso ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), base de dados vinculada ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Autores como Laguardia et al.<sup>18</sup> apontam que o SINAN tem como objetivo principal de ser uma ferramenta de coleta e processamento dos dados de agravos de notificação compulsória, em todo território nacional, servindo como ferramenta para análise do perfil de morbidade. A coleta de dados foi realizada por um discente de Bacharelado em Enfermagem, com experiência prévia de acesso ao banco de dados, ocorrendo de maneira manual através do acesso ao TabNet (<https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>).

O estudo teve como cenário o Estado de Pernambuco, uma das 27 unidades federativas brasileira. O estado de Pernambuco está localizado no centro leste da Região Nordeste, banhado pelo Oceano Atlântico, limitando-se com os Estados da Paraíba, Ceará, Alagoas, Bahia e Piauí, são 184 municípios e o Distrito Estadual de Fernando de Noronha distribuídos em uma área de 98.067,877 Km<sup>2</sup>, com uma estimativa populacional de 9.674.793 habitantes em 2021<sup>19,20</sup>. O Estado é dividido em 12 Gerências Regionais de Saúde (Geres), que são formadas por uma rede de municípios limítrofes, com o objetivo de operacionalizar o Sistema Único de Saúde (SUS) na região<sup>21</sup>.

Os dados coletados foram tabulados em planilhas eletrônicas do Programa *Microsoft Office Excel* (versão 2019), para a organização da avaliação dos dados, a operacionalização foi realizada em dois momentos distintos. Em um primeiro momento foram realizadas a análise descritiva através de medidas absolutas e relativas às variáveis: sexo, escolaridade, raça. Faixa etária, classe operacional, forma clínica, avaliação da incapacidade no diagnóstico, baciloscopia e esquema terapêutico adotado, através do programa *Excel*. Para realizar a comparação entre as variáveis estudadas e o cruzamento de todas as variáveis entre si, foi utilizado o teste de qui-quadrado de Pearson, sendo considerado o valor de 5% ( $p < 0,05$ ) como estatisticamente significativo, a análise foi realizada pelo programa *GraphPad Prism* versão 9.5.1.

Em um segundo momento, foi realizado o levantamento de dois indicadores preconizados pela OMS, através da análise espacial, a taxa de detecção de novos casos na população em geral e em menores de quinze anos, ambos por 100.000 habitantes, o primeiro expressa a intensidade da hanseníase na região, enquanto o segundo demonstra o grau de transmissão. Para uma melhor consideração dos dados, o coeficiente de detecção da população em geral foi calculado com base na estimativa populacional para cada ano, disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), enquanto o coeficiente em menores de quinze anos foi calculado com base a população na faixa etária no último censo populacional (2010). Foram calculadas média simples do município, o parâmetro alcançado foi esquematizado em formato de mapa espacial, através do Software *GeoDa* versão 1.20.0.20. No Quadro 1 é detalhado os parâmetros dos coeficientes.

**Quadro 1.** Parâmetros dos coeficientes de incidência na população geral e em menores de 15 anos por 100.000 habitantes

COEFICIENTE	PARÂMETROS				
	BAIXO	MÉDIO	ALTO	MUITO ALTO	HIPERENDÊMICO
POPULAÇÃO EM GERAL	< 2,00	2,00 a 9,99	10,00 a 19,99	20,00 a 39,99	≥ 40,00
MENORES QUE QUINZE ANOS	< 0,50	0,50 a 2,49	2,50 a 4,99	5,00 a 9,99	≥ 10,00

**Fonte:** Autores, 2023

As bases de pesquisa acadêmica Google Acadêmico, Periódico de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Biblioteca Virtual em Saúde foram utilizadas para a realização do levantamento bibliográfico. O estudo, por trata-se de uma pesquisa com a utilização de dados secundários de domínio público, não demandou a acareação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humano para sua realização, de acordo com os incisos II, III e V do Artigo 1º, da Resolução nº510/2016 do Conselho Nacional de Saúde<sup>22</sup>.

## RESULTADOS

No recorte temporal em estudo, foram registrados 24.470 novos casos de hanseníase no estado de Pernambuco, distribuídos entre os seus 184 municípios e o Distrito Estadual de Fernando de Noronha. Na Tabela 1 é possível observar a distribuição dos casos e a respectiva taxa de detecção anual, verifica-se que em 2012 foi o ano com

maior taxa (29,62/100.000), mantendo-se estável até 2019, apesar da redução iniciada em 2020 ainda se apresenta em parâmetros considerados altos.

**Tabela 1. Distribuição dos casos e taxa de detecção anual da hanseníase**

ANO	CASOS	POPULAÇÃO ESTIMADA	TAXA DE DETECÇÃO	PARÂMETRO
2012	2.645	8.931.028	29,62	MUITO ALTO
2013	2.647	9.208.550	28,75	MUITO ALTO
2014	2.622	9.277.727	28,26	MUITO ALTO
2015	2.400	9.345.173	25,68	MUITO ALTO
2016	1.889	9.410.336	20,07	MUITO ALTO
2017	2.442	9.473.266	25,78	MUITO ALTO
2018	2.303	9.496.294	24,25	MUITO ALTO
2019	2.568	9.557.071	26,87	MUITO ALTO
2020	1.620	9.616.621	16,85	ALTO
2021	1.602	9.674.793	16,56	ALTO
2022	1.732	9.674.793	17,90	ALTO

**Fonte:** Autores, 2023. Segundo dados coletados do SINAN/DATASUS e IBGE \***DADOS SUJEITOS A ALTERAÇÃO**

Na distribuição pelas Geres, apresentada na Tabela 2, nota-se que a Geres Recife aglutina uma parcela significativa, com 13.907 (56,83%) casos, em contrapartida com a Geres Afogados da Ingazeira, que somou apenas 235 (0,96%) dos casos. Analisando a Figura 1A, observa-se a ocorrência de novos casos de hanseníase em todos os municípios, onde 4 (2,16%) apresentavam um coeficiente de detecção baixo, 74 (40,00%) médio, 61 (32,97%) alto, 33 (17,84%) muito alto e 13 (7,03%) hiperendêmicos. O município de Trindade foi o que apresentou o maior índice (97,50/100.000) e o Carnaubeira da Penha o menor (1,45/100.000). A Figura 1B apresenta a taxa de detecção em menores de 15 anos, onde 51 (27,57%) não apresentou novos casos nesta faixa etária, configurando-se em um parâmetro baixo, 36 (19,46%) se mantiveram em um parâmetro médio, 41 (22,16%) alto, 29 (15,68%) muito alto e 28 (15,14%) hiperendêmicos, sendo o município de Itapissuma (39,38/100.000) o que apresentou maior índice.

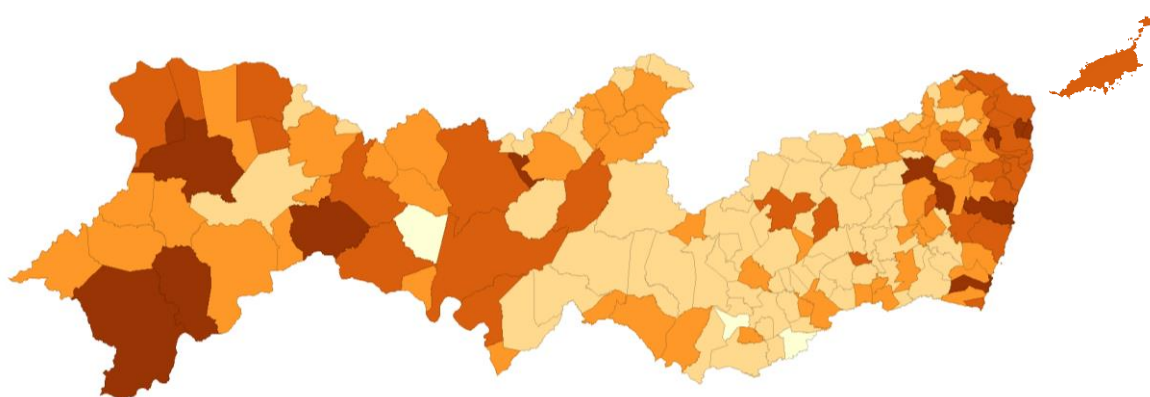
**Tabela 2. Casos de hanseníase diagnosticados no período de 2012 a 2022**

GERÊNCIA REGIONAL DE SAÚDE	CASOS	%
I GERES RECIFE	13.907	56,83
II GERES LIMOEIRO	1.044	4,27
III GERES PALMARES	893	3,65
IV GERES CARUARU	1.380	5,64
V GERES GARANHUNS	440	1,80
VI GERES ARCOVERDE	535	2,19
VII GERES SALGUEIRO	294	1,20

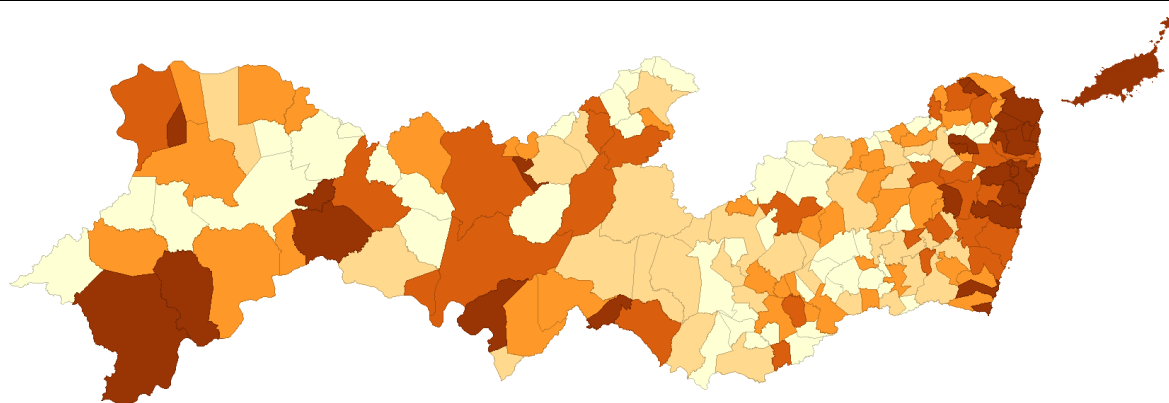
VIII GERES PETROLINA	3.084	12,60
IX GERES OURICURI	1.364	5,57
X GERES AFOGADOS DA INGAZEIRA	235	0,96
XI GERES SERRA TALHADA	498	2,04
XII GERES GOIANA	796	3,25
<b>TOTAL</b>	<b>24.470</b>	<b>100</b>

Fonte: Autores, 2023. Segundo dados coletados do SINAN/DATASUS. \*DADOS SUJEITO A ALTERAÇÃO

**Figura 1.** Análise espacial dos coeficientes de detecção de casos novos de hanseníase, no período de 2012 a 2022 (100.000 habitantes)



**(A) POPULAÇÃO EM GERAL**



**(B) MENORES DE 15 ANOS**



Fonte: Autores, 2023. Segundo dados coletados do SINAN/DATASUS. \*DADOS SUJEITO A ALTERAÇÃO



A Tabela 3 apresenta as características sociodemográficas dos casos. Observa-se que houve uma leve predominância em indivíduos do sexo feminino, totalizando 12.286 (50,21%) dos casos, contudo, ao aplicar o teste de Qui-quadrado de Pearson foi constatado que a diferença não foi estatisticamente significativa. Na avaliação quanto ao nível de escolaridade, foi observado que 8.904 (36,39%) apresentavam o ensino fundamental incompleto, ainda nessa variável, é visto um alto percentual de casos ignorado/branco, na análise de variável raça, os pardos (58,33%) somaram a maioria dos casos, logo em seguida os indivíduos brancos (19,83%). Ainda na Tabela 3, é apresentado a faixa etária, onde 22.412 (91,54%) foram em maiores dos 15 anos, no que tange a faixa de menores de 15 anos houve uma maior prevalência na faixa dos 10 aos 15 (4,88%). Na aplicação do teste de Qui-quadrado de Pearson percebeu-se que, com exceção da variável sexo, houve discrepância significativa em todas as variáveis em estudo.

Em relação às variáveis clínicas apresentadas na Tabela 3, a classe operacional multibacilar foi predominante, responsável por 15.388 (62,89%) dos casos, também é observado a prevalência da forma clínica dimorfa, seguida da tuberculóide (18,82%) e indeterminada (18,62%). Ainda na análise da Tabela 3, é visto que a maioria dos indivíduos foram classificados com grau zero de incapacidade física (62,54%), em cerca de 49,40% não foram realizadas a baciloscopia, sendo positiva em 23,45%. Em relação ao esquema terapêutico adotado, a maioria foram encaminhados para a realização de 12 doses do PQT/PN, totalizando 61,56%.

**Tabela 3.** Distribuição dos casos de hanseníase diagnosticado no período de 2012 a 2022, segundo características sociodemográficas e clínicas

<b>SEXO</b>		<b>CASOS</b>	<b>%</b>	<b>VALOR DE P</b>
IGNORADO/BRANCO		3	0,01	
MASCULINO		12.181	49,78	0,450
FEMININO		12.286	50,21	
<b>ESCOLARIDADE</b>		<b>CASOS</b>	<b>%</b>	<b>VALOR DE P</b>
IGNORADO/BRANCO		7.371	30,12	
ANALFABETO		1.877	7,67	< 0,0001
ENSINO	FUNDAMENTAL INCOMPLETO	8.904	36,39	
ENSINO	FUNDAMENTAL COMPLETO	1.015	4,15	
ENSINO MÉDIO INCOMPLETO		1.243	5,08	
ENSINO MÉDIO COMPLETO		2.649	10,83	
ENSINO SUPERIOR INCOMPLETO		280	1,14	
ENSINO SUPERIOR COMPLETO		765	3,13	
NÃO SE APLICA		366	1,50	
<b>RAÇA</b>		<b>CASOS</b>	<b>%</b>	<b>VALOR DE P</b>
IGNORADO/BRANCO		1.992	8,14	
BRANCA		4.853	19,83	< 0,0001

PRETA	3.099	12,66	
AMARELA	169	0,69	
PARDA	14.273	58,33	
INDIGENA	84	0,34	
<b>FAIXA ETÁRIA</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>	<b>VALOR DE P</b>
1 – 4	133	0,54	
5 – 9	730	2,98	< 0,0001
10 – 14	1.195	4,88	
≤ 15	22.412	91,59	
<b>CLASSE OPERACIONAL</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>	<b>VALOR DE P</b>
IGNORADO/BRANCO	2	0,01	
PAUCIBACILAR	9.080	37,11	< 0,0001
MULTIBACILAR	15.388	62,89	
<b>FORMA CLÍNICA</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>	<b>VALOR DE P</b>
IGNORADO/BRANCO	1.128	4,61	
INDETERMINADA	4.557	18,62	< 0,0001
TUBERCULÓIDE	4.606	18,82	
DIMORFA	8.889	36,33	
VIRCHOWIANA	3.176	12,98	
NÃO CLASSIFICADO	2.114	8,64	
<b>AVALIAÇÃO DA INCAPACIDADE</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>	<b>VALOR DE P</b>
BRANCO	1.531	6,26	
GRAU ZERO	15.303	62,54	< 0,0001
GRAU I	3.943	16,11	
GRAU II	1.297	5,30	
NÃO AVALIADO	2.396	9,79	
<b>BACILOSCOPIA</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>	<b>VALOR DE P</b>
IGNORADO/BRANCO	2.764	11,30	
POSITIVO	3.879	15,85	< 0,0001
NEGATIVO	5.738	23,45	
NÃO REALIZADO	12.089	49,40	
<b>ESQUEMA TERAPÊUTICO</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>	<b>VALOR DE P</b>
IGNORADO/BRANCO	56	0,23	
PQT <sup>1</sup> /PB <sup>2</sup> /6 DOSES	8.950	36,58	< 0,0001
PQT <sup>1</sup> /MB <sup>3</sup> /12 DOSES	15.064	61,56	
OUTROS	400	1,63	
<b>TOTAL</b>	<b>24.470</b>	<b>100</b>	<b>-</b>

**Fonte:** Autores, 2023. Segundo dados coletados do SINAN/DATASUS. \***DADOS SUJEITO A ALTERAÇÃO.** 1: Poliquimioterapia; 2: Paucibacilar; 3: Multibacilar.

## DISCUSSÃO

O presente estudo permitiu identificar o perfil clínico e epidemiológico da hanseníase em Pernambuco. A pesquisa de Montanha et al.<sup>23</sup> aponta que a avaliação dos resultados dos indicadores é possível avaliar se os programas estão cumprindo seu objetivo, e que as alterações ou mudanças efetivas na realidade que está inserido, a chamada “avaliação de impacto”. O comportamento do coeficiente de detecção da hanseníase no Estado de Pernambuco se mostrou quase que constante no período estudado, firmando seu perfil endêmico.

Criado em 2011, o programa Sanar tem como objetivo principal proporcionar a gestão, vigilância em saúde, atenção básica, educação em saúde para o controle das doenças negligenciadas, entre elas a hanseníase<sup>24,25</sup>. É observado que no período de 2012 a 2019 ocorreu uma prevalência constante da hanseníase, assim, é perceptível deficiência do programa na redução da prevalência da hanseníase no Estado, esse fato pode ser confirmado pelo estudo de Sena et al.<sup>26</sup>, que ao avaliar a implantação do programa em cinco municípios, dois deles prioritários, foi perceptível que não foi implementado de maneira satisfatória, por outro lado, Silva et al.<sup>13</sup> aponta que essa característica pode estar associada à eficiência no rastreamento de novos casos de hanseníase.

É observado uma acentuada queda da incidência a partir do ano de 2020, essa informação pode não condizer com a realidade, uma vez que, Pernambuco et al.<sup>27</sup>, ao analisar a influência da Pandemia do COVID-19 sobre a hanseníase, mostrou que ocorreu constantes atrasos do seu diagnóstico, além do mais, o próprio impacto causado nos serviços de saúde também foi fator primordial para a redução.

Dados apresentados na Tabela 2 mostram uma alta concentração de casos na Geres Recife, composta em sua maioria por municípios que integram a região Metropolitana do Estado, por esse motivo, o programa Sanar preconiza quatro dos cinco municípios prioritários para a hanseníase dessa Geres<sup>25</sup>. Uma maior concentração de casos em regiões de alta densidade demográfica e de maiores desigualdades deve-se a existência de melhores centros de referência de atenção à saúde, o que possibilita uma melhor detecção de novos casos da doença, e o acompanhamento até sua finalização<sup>28</sup>.

Observou-se que o padrão espacial da hanseníase mostra significativa heterogeneidade espacial, sendo altamente endêmica a nível estadual, com fatores de detecção variados entre os municípios, com alguns altamente endêmico<sup>29</sup>. Os principais aglomerados estão nas periferias do Estado, nas regiões Metropolitana, Sertão do São Francisco e Sertão do Araripe, indicando que a hanseníase segue o mesmo comportamento de distribuição espacial observado no estudo de Souza<sup>30</sup>, que avaliou a série histórica no período entre 2001 e 2010.

Existe correlação entre elevadas taxas de vulnerabilidade social, baixos níveis socioeconômicos e a ocorrência de altas taxa de hanseníase<sup>30,31</sup>. A proporção de famílias morando em residências com densidade populacional superior a duas pessoas por dormitório e a presença de município prioritário do programa SANAR na região, são fatores que pode levar a uma maior prevalência da hanseníase<sup>30</sup>. Nessa mesma perspectiva, Figueiredo Filho<sup>32</sup> aponta que Pernambuco é o sexto colocado entre os Estados mais

vulneráveis do país, assim, a alta prevalência da hanseníase pode estar relacionada a essa característica.

Apesar da alta prevalência nas regiões do Sertão do São Francisco e Sertão do Araripe, apenas um município das regiões se apresenta como prioritário pelo programa Sanar. Essa característica pode estar relacionada a deficiência do rastreamento de áreas endêmicas no Estado<sup>30</sup>. Uma maior prevalência nas regiões supracitadas também pode estar associada à transmissão intrarregional do bacilo, dado que, as regiões limitam-se com outros estados endêmicos, como a Bahia e Ceará.

O aparecimento da hanseníase em menores de 15 anos mostra que a cadeia de transmissão do bacilo está contínua e ativa, tanto no ambiente domiciliar e comunidade<sup>33</sup>. A análise espacial da taxa de detecção em menores de 15 anos mostrou semelhança à análise da população em geral, de acordo com Barbosa<sup>29</sup>, esse achado confirma a existência de focos ativos de transmissão de hanseníase na região. Também é observada uma parcela significativa de municípios que tiveram o coeficiente de detecção igual a zero, esse achado deve ser visto com cautela, uma vez que, pode ser indicativo da eficiência das ações de controle da doença, mas também pode ser consequência da falta de ações de busca e/ou das notificações de novos casos<sup>30</sup>.

Em relação ao sexo, é amplamente difundido na literatura científica uma maior prevalência de casos em homens, o boletim epidemiológico divulgado em 2019 apresenta que a taxa de casos no sexo masculino foi bem mais elevada, chegando a 15,17/1.000.000 casos, enquanto no sexo feminino foi de apenas 6,07<sup>34</sup>. Por outro lado, o presente estudo mostrou que apesar de mínimo, um maior predomínio de casos em pessoas do sexo feminino, dados semelhantes aos estudos de Silva et al.<sup>35</sup> e Azevedo et al.<sup>36</sup>

A maior ocorrência em mulheres pode estar relacionada com o fator da maior procura desse público aos serviços de saúde, em comparação aos homens, como também o fato de que as mulheres estejam se inserindo com mais frequência em atividades laborais ficando mais expostas ao bacilo, o que favorece o equilíbrio entre ambos sexos<sup>36</sup>. Quando se trata do processo saúde e doença, homens e mulheres vivenciam de formas diferentes as mudanças decorrentes, principalmente em função das alterações do corpo (manchas e alterações funcionais), e por questões financeiras, levando a vários problemas de saúde mental<sup>37</sup>.

No que diz respeito à escolaridade, os dados mostram um maior índice em indivíduos com o ensino fundamental incompleto, dados semelhantes ao encontrado em âmbito nacional<sup>38</sup>. Esse achado pode ter relação com o fato de que a população com um

menor grau de escolaridade apresenta um escasso conhecimento acerca dos métodos de prevenção, sinais clínicos da hanseníase e os métodos de autocuidado sobre a hanseníase<sup>35</sup>. Também é observado uma alta prevalência de casos notificados como ignorado/branco, que pode ser uma problemática no decorrer do tratamento, uma vez que, Macedo et al.<sup>39</sup> aponta que a escolaridade pode interferir em fatores como a adesão ao tratamento, cuidados para prevenção de incapacidades, e na vigilância dos contatos.

A maior ocorrência em indivíduos pardos pode apresentar relação com a miscigenação racial presente na sociedade brasileira, como também ao grande número de pessoas que se autodeclaram pardas ou pretas que, segundo o IBGE, somam cerca de 55,8% da população<sup>40</sup>. Contudo, esse achado pode estar associado ao local de residência dessa parcela da população, onde Lima<sup>41</sup> afirma que a população parda e negra reside em locais mais pobres, distantes e carentes de políticas públicas, sendo esse os locais de alto grau de contaminação e transmissão da hanseníase.

A maioria dos casos foram em indivíduos maiores de 15 anos, semelhante a outros estudos presentes na literatura<sup>34,35</sup>. Comumente à doença apresenta uma maior frequência na população adulta, principalmente na faixa dos economicamente ativos, devido principalmente ao longo período de incubação do bacilo, que pode levar até 10 anos<sup>33,36,42</sup>. Por causa das inúmeras alterações, quando afeta um indivíduo economicamente ativo e leva a um quadro de incapacidades físicas, gera um grande impacto sobre o doente, familiares e a economia do país<sup>43</sup>.

A detecção de casos em menores de 15 anos demonstra que existe uma persistência do bacilo no hospedeiro ou exposição precoce ao bacilo, como também a manutenção da endemia na região<sup>42</sup>. Surgimento de novos casos de hanseníase em crianças, mostra uma maior necessidade de implementação de políticas e programas para o rastreio de novas pessoas infectadas nessa faixa etária<sup>33</sup>.

Com o propósito de operacionalizar o tratamento, os pacientes com hanseníase são classificados em duas possíveis categorias, os pacientes paucibacilares (PB- presença de até cinco lesões na pele com baciloscopia de raspado intradérmico negativo, quando disponível) ou multibacilares (MB- presença de seis ou mais lesões de pele ou baciloscopia de raspado intradérmico positiva)<sup>44</sup>. Em determinados casos os pacientes podem não apresentar lesões visíveis, apresentando apenas nos nervos ou logo após o início do tratamento<sup>44</sup>. Nesses casos, o paciente é categorizado de acordo com a Classificação de Madri ou forma clínica, sendo em quatro categorias, a indeterminada (PB), tuberculóide (PB), dimorfa (MB) e virchowiana (PB).

Os dados demonstram a maior prevalência da classe MB com a forma clínica dimorfa, que vai em encontro com outros achados da literatura<sup>34-36</sup>. Essa característica específica revela que há uma intensa disseminação da hanseníase na região e sugere a ocorrência de um diagnóstico tardio, aumentando a incidência de incapacidade física e falhas na realização do rastreio precoce<sup>34</sup>. A maior ocorrência de casos MB é um dos fatores para a prevalência da cadeia de transmissão, já que Anchieta et al.<sup>1</sup> aponta que é a forma que o indivíduo infectado libera o bacilo.

O tratamento é realizado com a associação de três fármacos, a Rifampicina, Dapsona e Clofazimina, comumente conhecida como poliquimioterapia PQT. O uso do PQT teve início no começo da década de 1990, desde então é observado uma redução da prevalência da hanseníase, o seu uso quebra a cadeia de transmissão da doença, pois impede que o bacilo infecte outras pessoas<sup>45</sup>. Os PB são tratados com uma dose mensal supervisionada de 600mg de rifampicina e 100mg de dapsona diariamente, durante seis meses, já os pacientes MB é realizado com uma dose mensal supervisionada de 600mg de rifampicina, 100mg de dapsona, 300mg de clofazimina, também fazem o uso de 100mg de dapsona e 50mg de clofazimina diariamente, durante doze meses<sup>44</sup>.

Em relação ao esquema terapêutico adotado, a maioria dos pacientes foram direcionados ao uso do PQT/MB/12 doses, em 61,56% dos casos, dados semelhantes ao estudo de Tavares<sup>34</sup>. O acompanhamento e/ou supervisão dos pacientes durante o tratamento é uma ferramenta essencial para seu sucesso, dado que, é durante esse processo que o profissional de saúde avalia o uso adequado da medicação, ocorrência de incapacidade física e avaliação dos contatos<sup>45</sup>.

De acordo com o estudo de Saraiva et al.<sup>46</sup> a ingestão de bebidas alcoólicas, baixa escolaridade, distância da unidade saúde e falta de informação acerca da hanseníase são fatores importantes que interferem o sucesso do tratamento, já o sucesso do tratamento depende de fatores como diagnóstico precoce e uma informação adequada sobre a administração do medicamento.

Apesar de haver exames laboratoriais para diagnosticar a hanseníase, como a baciloscopia e a biópsia da pele, os sinais clínicos do paciente são os fatores essenciais para fechar o diagnóstico. A baciloscopia é um exame simples e de baixo custo, seu resultado positivo é considerado um dos sinais cardinais para o diagnóstico, nas formas PB apresenta resultado negativo, quanto é positivo frequentemente são casos MB<sup>44,47</sup>.

Entre as baciloscopia realizadas, foi visto que houve um maior número de resultados negativos, como presente nos estudos de Fonseca et al.<sup>33</sup>. Ademias, foi

observado que pouco menos de 50% não realizaram o exame, Nardi et al.<sup>48</sup> em sua pesquisa relata que essa problemática é fruto da alta rotação de profissionais na atenção primária à saúde, falta de capacitação, pouca disponibilidade de tempo e escassez de informação, que afeta drasticamente na realização e acesso ao exame.

A hanseníase é a principal origem de deficiência física de origem infecciosa, os pacientes no momento do diagnóstico são classificados quanto ao seu Grau de Incapacidade Física (GIF), sendo um indicador de avaliação da eficiência das ações de rastreio da doença, o paciente é classificado em três graus de acordo com o acometimento nos olhos, mãos e pés. O grau zero é a ausência de incapacidade, no grau um são encontradas alterações sensitivas nas mãos e/ou pés e/ou olhos, o grau dois está associada à presença de alterações motoras com incapacidades visíveis instaladas<sup>49</sup>.

No presente estudo foi constatado que a maioria dos pacientes diagnosticados não apresentaram GIF relacionada à hanseníase, mesmo assim é observado que 21,41% apresentaram algum tipo de GIF, autores como Santos et al.<sup>50</sup> relata que um alto número de pacientes com algum grau de incapacidade física indica a persistência do ciclo de transmissão e sua prevalência oculta. Estudos apontam que os pacientes que apresentam algum grau de incapacidade tiveram atraso no tempo de diagnóstico, sendo uma ferramenta importante para a avaliação do sucesso do tratamento<sup>51</sup>.

Por ser uma pesquisa com a utilização de dados secundários, apresentam certas limitações, sendo as principais as subnotificações, deficiência no preenchimento da ficha de notificação e a falácia ecológica. Deste modo, apesar dos resultados apresentados serem de significativa importância epidemiológica, necessitam serem avaliados cuidadosamente, apesar disso, os resultados da pesquisa podem ajudar a desenvolver estratégias de saúde pública para conter e minimizar os efeitos da hanseníase no Estado, como a ampliação das unidades de referências secundárias e o treinamento dos profissionais responsáveis pela notificação.

## **CONCLUSÃO**

Posterior a análise dos dados, é visto que a hanseníase ainda se apresenta como um grande problema de saúde pública do Estado de Pernambuco. É possível observar uma maior ocorrência de casos em indivíduos do sexo feminino, de baixa escolaridade, residentes de grandes centros urbanos. As variáveis clínicas mostram que o diagnóstico está sendo realizado de modo tardio, o que contribui para o ocultamento da real prevalência da doença.

Nesta perspectiva, os resultados apresentados a respeito da distribuição epidemiológica da hanseníase possibilitaram o levantamento de suposições acerca dos principais fatores que influenciam seu aparecimento no Estado de Pernambuco, viabilizando a organização de políticas públicas e ações para o seu controle. Espera-se que o presente trabalho possa servir de instrumento para a realização de novos estudos sobre a hanseníase, principalmente, na comparação da sua prevalência durante e pós-pandemia de COVID-19.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Anchieta JSJ, Costa LMM, Campos LC, Vieira MR, Mota OS, Morais Neto OL, et al. Trend analysis of leprosy indicators in a hyperendemic Brazilian state, 2001-2015. *Rev Saúde Pública*. 2019; 53:61.
2. Deps PD, Faria LV, Gonçalves VC, Silva DA, Ventura CG, Zandonade E. Aspectos epidemiológicos da transmissão da hanseníase em relação a exposição ao tatu. *Hansen int*. 2003; 28(2):138-144.
3. Passos ÁLV, Araújo LF. Representações sociais da hanseníase: um estudo psicossocial com moradores de um antigo hospital colônia. *Interações (Campo Grande)*. 2020; 20(1):93-105.
4. Melão S, Blanco LFO, Mounzer N, Veronezi CCD, Simões Pwta. Perfil epidemiológico dos pacientes com hanseníase no extremo sul de Santa Catarina, no período de 2001 a 2007. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2011; 44(1):79-84.
5. Santos CS. As doenças negligenciadas e suas representações sociais: um estudo com profissionais de saúde. [Tese de Doutorado]. Rio de Janeiro: Centro Biomédico: Faculdade de Enfermagem, Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2019. 247 p.
6. Santos CS, Gomes AMT, Farias AA, Silva MO, Barreto RC, Ribeiro MR, et al. Social representations of users about neglected diseases. *RSD*. 2021; 10(3):e56810313708.
7. Camaliente LG, Gascón MRP, Trindade MAB. Convivendo com a hanseníase: A percepção de pacientes sobre o estigma da doença. *RSD*. 2022; 11(8):e59211831558.
8. Silva RCC, Vieira MCA, Mistura C, Lira MOSC, Sarmiento SS. Estigma e preconceito: realidade de portadores de hanseníase em unidades prisionais. *Rev de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*. 2014; 6(2):493-506.
9. World Health Organization. Global leprosy (Hansen disease) update, 2021: moving towards interruption of transmission [Internet]. Geneva; 2022.



10. Souza CDF, Magalhães MAFM, Luna CF. Hanseníase a carência social: definição de áreas prioritárias em estado endêmico do Nordeste brasileiro. *Rev Bras Epidemiol.* 2020; 2023: e200007.
11. Basso MEM, Andrade R, Silva RLF. Trend of epidemiological indicators of leprosy in na endemic state of the Amazon region. *Rev Gaúcha Enferm.* 2021; 42:e20190520.
12. Souza CDF, Leal TC, Paiva JP, Araújo EMCF, Santos FGB. Pseudo eliminação da hanseníase em estado no nordeste brasileiro: análise a partir de regressão por pontos de inflexão e modelo bayesiano empírico local. *Rev Epidemiol Control Infect.* 2019; 9(1):1-8.
13. Silva MLFI, Farias SJM, Silva APSC, Rodrigues MOS, Oliveira ECA. Padrões espaciais dos casos novos de hanseníase em um estado nordestino do Brasil, 2011-2021. *Rev Bras Epidemiol.* 2023; 26:e230014.
14. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Estratégia Nacional para Enfretamento da Hanseníase 2019-2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
15. Piana MC. A construção da pesquisa documental: avanços e desafios na atuação do serviço social no campo educacional. São Paulo: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, p. 79830389-05, 2009.
16. Merchán-Hamann E, Tauil PL. Proposta de classificação dos diferentes tipos de estudos epidemiológicos descritivos. *Epidemiol Serv Saúde.* 2021; 30(1):e2018126.
17. Benchimol EI, Smeeth L, Guttman A, Harron K, Moher D, Petersen I, et al. The reporting of studies conducted using observational routinely-collected health data (RECORD) statement. *Plos Med.* 2015; 12(10):e1001885.
18. Laguardia L, Domingues CMA, Carvalho C, Lauerman CR, Macário C, Glatt R. Sistema de informação de agravos de notificação em saúde (Sinan): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. *Epidemiol Serv Saúde.* 2004; 13(3):135-47.
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados: Pernambuco. 2022.
20. Pernambuco. Governo do Estado de Pernambuco. 2017.
21. Soares MLM, Amaral NAC, Zacarias ACP, Ribeiro LKNP. Aspectos sociodemográficos e clínico-epidemiológicos do abandono do tratamento de tuberculose em Pernambuco, Brasil, 2001-2014. *Epidemiol Serv Saúde.* 2017; 26(2):369-79.
22. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais [Internet]. 2016.

23. Montanha JOM, Nardi SMT, Pedro HSP, Binhardi FMT, Santi MP. Cenário das políticas públicas para a eliminação da hanseníase com o advento da pandemia de Covid-19. *Rev Bras Pesq Saúde*. 2022; 24(4):29-39.
24. Sila JA, Silva BA, Batista DR. Males da exclusão: o SANAR e o combate a doenças negligenciadas em Pernambuco. *Revista Meta: avaliação*. 2022; 14(45):846-75.
25. Pernambuco. Secretaria Estadual de Saúde. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde. SANAR: Programa de Enfretamento às Doenças Negligenciadas, 2018-2022.
26. Sena ACS. Enfretamento da tuberculose e hanseníase na atenção primária de municípios prioritários de Pernambuco, 2020 [Dissertação de Mestrado]. Recife: Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Aggeu Magalhães; 2020. 188 p.
27. Pernambuco ML, Ruela GA, Santos IN, Bomfim RF, Hikichi SE, Lira LJM. Hanseníase no Brasil: ainda mais negligenciada em tempos de pandemia do COVID-19?. *Revista de Saúde Pública do Paraná*. 2022; 5(1):2-8.
28. Pires CAA, Chaves EC, Salmen CF, Balieiro ABR, Santos MBL, Araújo Filho GG, et al. Análise do perfil clínico-epidemiológico da hanseníase no Pará e avaliação dos indicadores de saúde. *REAS*. 2019; 27:e899.
29. Barbosa CC. Padrões espaciais dos casos novos da hanseníase no estado de Pernambuco, Brasil [Dissertação de Mestrado]. Recife: Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Aggeu Magalhães; 2017. 87 p.
30. Souza EP. Fatores associados à ocorrência da hanseníase no estado de Pernambuco, 2014 [Tese de Conclusão de Curso]. Recife: Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Aggeu Magalhães; 2016. 57 p.
31. Marquetti CP, Sommer JAP, Silveira EF, Shroder NT, Périco E. Perfil epidemiológico dos acometidos por hanseníase em três estados da região Nordeste do Brasil. *RSD*. 2022; 11(1):e38811124872.
32. Figueiredo Filho DB. Desigualdade de renda e vulnerabilidade social em Pernambuco: uma análise exploratória. *Revista Ciência e Trópico*. 2019; 43(1):45-47.
33. Fonsêca BGB, Naves MCS, Farias TR, Almeida AB, Santos SS, Sá AFCM, et al. Epidemiological profile of childhood leprosy cases in Maranhão between 2012 and 2012. *RSD*. 2023; 12(4):e1312440792.
34. Tavares AMR. Epidemiological profile of leprosy in the state of Mato Grosso: descriptive study. *Einstein (São Paulo)*. 2021; 19:eA05622.
35. Silva MEGC, Souza CDF, Silva SPC, Costa FM, Carmo RF. Epidemiological aspects of leprosy in Juazeiro-BA, from 2002 to 2012. *Na Bras Dermatol*. 2015; 90(6):799-805.

36. Azevedo YP, Bispo VAS, Oliveira RI, Gondim BB, Santos SD, Natividade MS, et al. Perfil epidemiológico e distribuição espacial da hanseníase em Paulo Afonso, Bahia. *Rev Baiana Enferm.* 2021; 35:e37805.
37. Gonçalves M, Santos KS, Silva SS, Marcussi TCC, Carvalho KV, Fortuna CM. Women and leprosy: interferences and experiences. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2021; 29:e3419.
38. Brasil. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico. Hanseníase. Brasília; 2023.
39. Macedo JB, Macedo DB, Ferreira AF, Macedo GB, Bortoleto CS, Santos L, et al. Leprosy: social determinants and spatial analysis of cases in hiperendemic municipalities. *RSD.* 2020; 9(10):e5569109010.
40. Lima Filho CA, Silva MBV, Bernardino AO, Vieira CM, Nunes AMB, Souza KRF, et al. Profile of exogenous drugs intoxications in the Northeast region of Brasil. *RSD.* 2022; 11(14):e279111436371.
41. Lima M. “Raça” e pobreza em contextos metropolitanos. *Tempo Soc.* 2012; 24(2):233-54.
42. Santos ÁN, Costa AKAN, Souza JÉR, Alves KAN, Oliveira KPMM, Pereira ZB. Perfil epidemiológico e tendência da hanseníase em menores de 15 anos. *Rev Esc Enferm USP.* 2020; 54:e03659.
43. Dias ACNS, Almeida RAAS, Coutinho NPS, Corrêa RGCF, Aquino DMC, Nascimento MDSB. Vivência e sentimentos de mulheres portadoras de hanseníase. *Rev Enferm UFPE on line.* 2017; 11(Supl.9):3551-7.
44. Brasil Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia prático sobre a Hanseníase. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2017.
45. Ribeiro MDA, Castillo IS, Silva JCA, Oliveira SB. A visão do profissional enfermeiro sobre o tratamento da hanseníase na atenção básica. *Rev Bras Promoc Saúde.* 2017; 30(2):221-28.
46. Saraiva ER, Gadelha DSG, Brito SMS, Gomes AAG, Soares IBG, Silva MR, et al. Aspectos relacionados ao diagnóstico e tratamento da hanseníase: uma revisão integrativa. *REAS.* 2020; 12(12):e4681.
47. Binhardi FMT, Nardi SMT, Partine FS, Pedro HSP, Montanga JOM, Santi MP, et al. Diagnóstico da rede de atendimento laboratorial de hanseníase no Departamento Regional de Saúde XV, São José do Rio Preto, São Paulo. *Epidemiol Serv Saúde.* 2020; 29(5):e2020127.

48. Nardi SMT, Duo Filho VB, Belloti MCU, Patine FS, Araújo TM, Paschoal VDA, et al. O papel da capacitação em saúde nos resultados da baciloscopia para hanseníase. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. 2020; 24(4):505-16.
49. Silva JRS, Palmira IP, Sá MM, Nogueira LMV, Ferreira AMR. Variáveis clínicas associadas ao grau de incapacidade física na hanseníase. *Rev Cuid*. 2019; 10(1):e618.
50. Santos AD, Santos MB, Barreto AS, Carvalho DS, Alves JAB, Araújo KVGM. Análise espacial e características epidemiológicas dos casos de hanseníase em área endêmica. *Rev Enferm UFPE on line*. 2016; 10(Supl. 5):4188-97.
51. Alves GMG, Almeida AGCS, Licetti MM, Costa CMO, Araújo KCGM. Relevance of the degree of physical disability as a predictor of late diagnosis in leprosy: a scoping review. *RSD*. 2021; 10(6):e5410615399.