



Anais Brasileiros de Dermatologia

www.anaisdedermatologia.org.br



ARTIGO ORIGINAL

Análise do perfil clínico e epidemiológico da hanseníase no Brasil e grandes regiões^{☆,☆☆}

Alícia de Siqueira Sczmanski , Lucas Pazin *, Thiago Mamoru Sakae e Josete Mazon

Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, SC, Brasil

Recebido em 27 de junho de 2024; aceito em 24 de setembro de 2024

PALAVRAS-CHAVE

Doenças negligenciadas;
Doenças negligenciadas/
epidemiologia;
Hanseníase;
Hanseníase/
epidemiologia

Resumo

Fundamentos: A hanseníase é doença infecciosa endêmica no Brasil, relacionada a precárias condições de vida. Apesar de curável, é doença negligenciada, conferindo sério problema de saúde pública. A literatura carece de análises amplas e recentes da patologia.

Objetivos: O estudo visa descrever e analisar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com hanseníase nas grandes regiões brasileiras e comparar com os indicadores sociodemográficos regionais.

Métodos: Estudo observacional ecológico, descritivo e analítico, realizado por meio da coleta de dados secundários no Sistema de Informação de Agravos e Notificação no período de 2014 a 2019, Censo de 2010 e estimativas populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Resultados: Foram notificados 215.155 novos casos e observou-se manutenção da taxa de detecção anual em quatro regiões brasileiras, com apenas o Sul apresentando decréscimo significativo. A maior taxa se deu no Centro-Oeste, e a menor no Sul. O perfil predominante foi sexo masculino, entre 60 e 79 anos, alfabetizados e etnia pretos e pardos. Houve predomínio da forma dimorfa, multibacilar, mais de cinco lesões cutâneas e grau de incapacidade zero no diagnóstico. A baciloscopia não foi realizada em 42,8% dos casos e a cura foi o desfecho em 77%.

Limitações do estudo: A utilização de dados secundários e o intervalo de tempo estudado, restringido pela plataforma fonte dos dados e pela pandemia da COVID-19.

Conclusões: Mostra-se um problema de saúde pública perpetuado, principalmente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, associado a indicadores socioeconômicos e apresenta perfil clínico-epidemiológico que favorece a transmissão do bacilo.

© 2025 Sociedade Brasileira de Dermatologia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

DOI referente ao artigo:

<https://doi.org/10.1016/j.abd.2025.501127>

☆ Como citar este artigo: Sczmanski AS, Pazin L, Sakae TM, Mazon J. Analysis of the clinical and epidemiological profile of leprosy in Brazil and major regions from 2014 to 2019. An Bras Dermatol. 2025;100:501127.

☆☆ Trabalho realizado na Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, SC, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: lucaspazin10@gmail.com (L. Pazin).

2666-2752/© 2025 Sociedade Brasileira de Dermatologia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Introdução

A hanseníase se caracteriza como uma doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*), conhecido como bacilo de Hansen, e *Mycobacterium lepromatosis* (*M. lepromatosis*). Uma das doenças mais antigas da humanidade, com relatos há mais de 3.000 anos, cuja descrição do agente etiológico ocorreu pela primeira vez em 1873 pelo médico norueguês Gerhard Armauer Hansen.¹

O parasita é bacilo intracelular obrigatório, álcool-ácido resistente que se multiplica lentamente e não se prolifera *in vitro*, o que dificulta a obtenção de conhecimento científico acerca dele.² O bacilo, apesar de apresentar baixa patogenicidade, apresenta alta infectividade,³ afinidade por células cutâneas e nervos periféricos, com tempo de multiplicação lento, durando de 11 a 16 dias.³ Estima-se que o período de incubação da doença dure em média cinco anos.² A infecção tem como principal fonte os indivíduos doentes não tratados e com alta carga bacilar, que excretam o bacilo através das vias aéreas superiores, que também funcionam como porta de entrada no indivíduo suscetível. A transmissão se dá pelo contato direto entre indivíduos e é facilitada pelo convívio de suscetíveis com doentes não tratados. A via hematogênica é o mecanismo de disseminação para a pele, nervos, mucosas e outros tecidos.² A suscetibilidade à bactéria apresenta forte influência genética, de modo que familiares de indivíduos com hanseníase têm maior chance de adoecer.

A hanseníase manifesta-se por meio de sinais e sintomas dermatoneurológicos marcantes, como lesões de pele e nervos periféricos. Existem quatro formas clínicas descritas: indeterminada, tuberculoide, virchowiana e dimorfa, esta subdividida em dimorfa-tuberculoide, dimorfa-dimorfa e dimorfa-virchowiana. Há ainda a forma hanseníase neural primária ou pura, que não expressa lesões cutâneas e, apesar de não constar como forma clínica própria na ficha de notificação da patologia, representa até 10% do total de casos.³ A doença é grave, podendo o infectado evoluir com diversos graus de incapacidades físicas e deformidades, muitas vezes irreversíveis, que acarretam em diversos problemas nas esferas sociais, profissionais e psicológicas.³ Todavia, visto que a doença tem peculiaridades bem definidas, o diagnóstico é simples na maioria dos casos: dá-se pela anamnese e exame físico com auxílio ou não do exame de baciloscopia² e o diagnóstico correto e precoce propicia a cura e a interrupção da cadeia transmissora da doença. O tratamento é eficaz e disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde.²

A hanseníase é doença quase exclusiva do mundo em desenvolvimento, associada a más condições socioeconômicas, pobreza, falta de acesso a condições adequadas de moradia, alimentação, saúde e educação.² Enquadrada como doença negligenciada que atinge áreas da Ásia, África e América Latina,⁴ três países concentram cerca de 80% dos casos: Índia (56,6%), Brasil (13,8%) e Indonésia (8,6%). A doença é endêmica no Brasil, um problema de saúde pública que precisa ser superado. O país é responsável por mais de 90% dos novos casos de infecção em toda a região das Américas. Integrante da Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública (Portaria de Consolidação MS/GM nº 4, de 28 de setembro de 2017), entre 2014 e 2019 foram diagnosticados 215.155 casos novos.^{5,6}

Tendo em vista a posição brasileira no tocante à prevalência no panorama mundial, é notório que estudos com dados atuais precisam ser realizados, buscando traçar o perfil clínico-epidemiológico da hanseníase nos dias de hoje. Como a incidência da doença apresenta associação positiva com fatores socioeconômicos,⁷ é fundamental relacionar a epidemiologia com os indicadores sociais de cada região pelo fato de nosso país ter dimensões continentais, dividido em áreas com distintas condições climáticas e sociais.

Dessa maneira, a presente pesquisa buscou comparar o perfil clínico-epidemiológico da hanseníase nas diferentes regiões do Brasil, segundo sexo, faixa etária, cor ou raça e analfabetismo; analisar a distribuição da hanseníase nas cinco regiões brasileiras; e correlacionar a taxa de detecção anual da hanseníase com indicadores socioeconômicos das regiões.

Métodos

Delineamento e área de estudo

Trata-se de estudo observacional do tipo ecológico, descritivo e analítico, por meio de coleta de dados secundários. A população da pesquisa foi formada pelos novos casos de hanseníase diagnosticados e cadastrados na plataforma do SINAN e ferramenta TABNET durante o período de 2014 a 2019. Tal intervalo foi delimitado tendo em vista a atualização do SINAN e TABNET em 2014, que visou melhorar a qualidade dos dados, de modo que os dados anteriores estejam sujeitos a imprecisão, e em virtude das distorções causadas pela pandemia de COVID-19 nos números de casos novos em 2020 e 2021.

Fonte de dados e variáveis

Neste estudo, utilizaram-se os dados dos pacientes residentes no Brasil cujo novo diagnóstico fora cadastrado no SINAN e TABNET no período de 2014-2019 para a análise temporal. Foram excluídos todos os casos que não continham as variáveis de interesse para a pesquisa.

A coleta de dados foi realizada por meios virtuais, pelo site do SINAN na página de "Indicadores e Dados Básicos de Hanseníase nos Municípios Brasileiros" - <http://indicadoreshanseniae.aims.gov.br>, onde se encontram dados do SINAN, Ministério da Saúde (MS) e Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) e no site do DATASUS, pela página do TABNET "Casos de Hanseníase - Desde 2001 (SINAN)" - <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/hanswbr.def>. Em seguida, foram selecionadas as cinco regiões brasileiras e as variáveis de interesse: sexo do indivíduo, faixa etária, cor ou raça, analfabetismo, forma clínica, classificação operacional, baciloscopia, lesões cutâneas, tipo de saída, grau de incapacidade e ano do diagnóstico.

Já os dados populacionais e socioeconômicos de cada região foram obtidos a partir do último censo nacional completo disponível, que atualmente é o de 2010, apresentado no site Censo 2010 do IBGE (<https://censo2010.ibge.gov.br>), e também a partir da mais recente Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), encontrada também no site do IBGE (<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/>

[sociais/populacao/9127-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios.html?=&t=resultados\).](#)

Os dados foram transformados em taxa de detecção anual de novos casos para os casos totais e taxa de detecção média entre 2014 e 2019 para as variáveis analisadas, todas calculadas por 100 mil habitantes, para o Brasil e Grandes Regiões.

$$\text{Taxa de detecção anual} = (\text{Número de Casos Novos} / \text{População Total Residente}) \times 100.000 \quad (1)$$

Ressalta-se a impossibilidade do cálculo da taxa de detecção média de novos casos segundo cor ou raça na classificação “ignorado/branco” pela inexistência de dados dessa população no Censo.

Análise estatística

Os dados foram organizados por meio do programa Google Sheets e obteve-se a distribuição das variáveis em valores absolutos e proporções (%). A frequência dos casos foi transformada em taxa de detecção anual e média, de acordo com as variáveis de interesse da pesquisa, para a comparação da incidência entre cada macrorregião e o Brasil. O risco relativo (RR) foi calculado para as variáveis sexo, raça e analfabetismo segundo as taxas de detecção.

Realizou-se a análise estatística pelo programa IBM Statistical Package for the Social Sciences versão 23.0 (SPSS 23.0®). As tendências temporais foram analisadas por meio da variação média anual de cada categoria, taxa de incremento anual, regressão linear (coeficiente beta) e coeficiente de correlação de Spearman. A investigação da existência de associação entre as variáveis foi realizada por meio de regressão linear e correlação de Spearman. Análise bivariada com cálculo de R^2 (coeficiente de correlação) foi utilizada para os resultados da série temporal. Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significantes.

$$\text{Taxa de incremento anual} = (\text{Valor do Ano Atual} - \text{Valor do Ano Anterior}) / (\text{Valor do Ano Anterior}) \times 100 \quad (2)$$

Resultados

O Brasil é o quinto país mais populoso do mundo, com população estimada em 204.860.101 habitantes (hab) segundo levantamento realizado em 2015 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Índice de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM) de 0,724 segundo último dado do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, calculado em 2010. O país é dividido em cinco grandes regiões. A Região Norte tem população estimada em 17.523.777, e IDHM de 0,667. A Região Nordeste tem população estimada em 56.640.710 e o menor IDHM do país – 0,663. A Região Sul tem população estimada em 29.290.154 e IDHM de 0,754. A Região Sudeste, mais populosa e mais desenvolvida, apresenta população estimada em 85.916.158 e IDHM de 0,766. A Região Centro-Oeste tem a menor população entre as regiões, estimada em 15.489.302, e IDHM de 0,757.

No período de 2014 a 2019, foi notificado um total de 215.155 casos novos de hanseníase no Brasil ([tabela 1](#)), assim distribuídos: 41.666 no Norte, 91.623 no Nordeste, 44.988 no Centro-Oeste, 29.855 no Sudeste e 6.976 no Sul. A maior taxa de detecção anual de novos casos nacional se deu em 2018 com 17,94/100.000 hab, e a menor em 2016, de 15,78/100.000 hab.

Na [tabela 1](#) é possível identificar a taxa de detecção anual de novos casos notificados de hanseníase por ano durante o período estudado. Observou-se um pequeno declive na taxa de detecção na população brasileira de 18,76/100.000 hab em 2014 a 17,85/100.000 hab em 2019, com Incremento Anual (IA) negativo (−0,7%), sem significância estatística. Foram verificadas claras diferenças na distribuição das taxas de detecção anual entre as regiões do país, com taxas hiperendêmicas no Centro-Oeste, taxas muito altas no Norte e Nordeste e médias taxas no Sudeste e Sul. A taxa mais alta apresentada no período foi 54,05 em 2019 no Centro-Oeste; em contrapartida, a menor foi 3,63 em 2018 no Sul. O Centro-Oeste foi a única região a apresentar IA positivo (2,1%), o que evidencia aumento médio. Na sequência, Norte (IA −0,4%), Nordeste (IA −1,4%), Sudeste (IA −2,3%) e, por fim, a Sul (IA −3,2%) constando a menor taxa encontrada e decréscimo significativo na taxa de detecção ($p = 0,032$). As demais regiões apresentaram tendência de estabilidade do indicador ($p > 0,05$).

Na análise de correlação de Spearman entre as variáveis “ano” e “casos novos no Brasil”, a qual foi utilizada para o cálculo da taxa de detecção anual, observou-se correlação negativa (−0,086) sem significância estatística ($p > 0,05$). A análise bivariada com cálculo de R^2 (coeficiente de correlação = 0,014) para as mesmas duas variáveis também não apresentou significância estatística. Assim, as correlações demonstram que as taxas permaneceram estáveis ao longo do período.

Com relação às características epidemiológicas ([tabela 2](#)), observou-se que a maioria notificada fora do sexo masculino (56,59%), apresentando risco relativo quase 40% maior do que o sexo feminino (RR = 1,39; Intervalo de Confiança [95% IC: 10,29-10,48]; $p < 0,00001$). A faixa etária mais acometida foi a de 40-59 anos com 62.876 casos totais; já a maior detecção encontrada foi entre 60 e 79 anos, com taxa de 28,14/100.000 hab. A etnia majoritária é preta e parda (71,98%), consecutiva da branca (23,24%) e uma minoria amarela (1,16%). No que concerne o âmbito do aprendizado, a taxa de detecção no Brasil foi maior nos indivíduos analfabetos, abrangendo 8,99% da população infectada, com taxa de 28,62/100.000 hab, compreendendo risco quase 40% maior que os alfabetizados (RR = 1,38; 95% IC: 1,29-1,45; $p < 0,0001$).

No que diz respeito às características clínicas e evolução da doença ([tabela 3](#)), observa-se que a manifestação da forma dimorfa (48,48%) é a mais comum, sucedida da virchowiana (17,59%) e o restante dos casos divididos entre as formas indeterminada e tuberculoide. A classificação operacional multibacilar é a mais prevalente (75,75%) e incidente – 79,55 por 100 mil hab. No que tange a baciloscopia, em 42,80% dos casos não foi realizada ou foi ignorada, 31,48% resultaram negativa e 25,72% positiva. Sobre as lesões dermatológicas, 36,63% dos pacientes exibiram mais de cinco lesões cutâneas acometidas pela micobactéria, com taxa de

Tabela 1 Taxa de detecção anual de novos casos de hanseníase por 100 mil habitantes. Brasil e Regiões, 2014-2019

Ano/região	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
2014	18,76	41,76	29,07	6,39	4,48	50,73
2015	17,59	37,98	27,66	5,99	4,45	46,99
2016	15,78	36,72	24,32	5,59	3,8	40,03
2017	17,04	38,57	27,15	5,56	3,7	44,69
2018	17,94	42,2	26,83	5,54	3,63	53,95
2019	17,85	40,51	26,7	5,68	3,76	54,05
Média	17,49	39,62	26,95	5,79	3,97	48,41
IA	-0,007	-0,004	-0,014	-0,023	-0,032	0,021
β	-0,119	0,201	-0,397	-0,782	-0,849	0,406
p-valor	0,823	0,703	0,436	0,066	0,032	0,425

Fonte: IBGE - DATASUS, adaptado pelos autores, 2023.

IA, incremento anual; β , índice beta.

Tabela 2 Taxa de detecção média ($\times 100.000$) de hanseníase segundo sexo, raça, faixa etária e analfabetismo. Brasil e Regiões, 2014-2019

Variável/região	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Sexo						
Masculino	20,73	47,73	31,23	6,70	4,74	55,39
Feminino	14,86	31,79	23,21	4,69	2,88	42,60
Raça						
Branços	9,01	25,14	15,72	4,48	3,45	36,97
Pretos e Pardos	22,88	41,60	28,53	6,50	4,98	53,16
Amarelo	41,58	337,78	158,72	5,37	54,28	70,94
Indígena	20,54	25,30	20,79	5,90	3,33	105,83
Faixa Etária						
0-14 anos	4,28	11,60	7,88	1,04	0,24	6,17
15-39 anos	13,75	34,06	21,01	4,08	2,41	36,28
40-59 anos	25,22	58,97	40,01	11,62	5,79	74,66
60-79 anos	28,14	70,14	53,64	10,04	8,21	77,47
80 ou mais	18,15	46,67	35,50	5,76	4,88	45,08
Analfabetismo						
Ignorado/branco	3,82	7,11	7,16	1,45	0,75	7,91
Não (> 15 anos)	20,71	48,92	32,87	6,74	5,15	66,53
Sim (> 15 anos)	28,62	56,83	28,06	11,97	10,23	80,67

Fonte: IBGE e DATASUS, adaptado pelos autores, 2023.

38,47 por 100 mil hab; 29,56% entre duas e cinco lesões e 21,41% manifestaram apenas uma lesão, correspondente às taxas de 31,05 e 22,48, respectivamente. A inexistência de lesões (informado 0) e lesões não informadas (informado 99) equivalem a 12,40%.

A predominante parte das evoluções se deu em forma de cura da enfermidade (tabela 3), avaliado em 77,34%. Outros tipos de evoluções foram as transferências com 8,56% dos casos e taxa de 8,99; abandonos 6,70% dos casos e taxa de 7,03; não preenchidos 4,09% dos casos e taxa de 4,3. As ocorrências de óbito e erro de diagnóstico caracterizaram a menoridade, 1,66% dos casos cada um, com taxas médias de 1,74. Os graus de incapacidade física encontrados em 54,81%, 24,53% e 8,40% dos pacientes no momento do diagnóstico foram respectivamente grau 0, 1 e 2, e 12,27% dos casos não apresentaram grau de incapacidade avaliada.

Discussão

O presente estudo objetivou analisar a detecção, tendência temporal, perfil clínico e epidemiológico e desempenho dos indicadores sociais da hanseníase no território brasileiro e suas regiões. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estipulou a eliminação da enfermidade, preconizando menos de um caso por 10 mil habitantes até 2020.⁸ Apesar da discreta queda global do coeficiente de detecção na população estudada, apenas as regiões Sul e Sudeste atingiram a meta, mesmo o Brasil tendo proposto há três décadas a eliminação da hanseníase como problema de saúde pública.⁹

Os parâmetros dos indicadores de monitoramento de progresso e eliminação da hanseníase do MS classificam a situação de endemicidade conforme a taxa de detecção de novos casos em: hiperendêmico $\geq 40/100$ mil hab; muito alto 20-39,99/100 mil hab; alto 10-19,99/100 mil hab;

Tabela 3 Características de apresentação clínica e desfecho da hanseníase. Brasil, 2014-2019

Variável	Frequência (n = 215.155)	%	Taxa (×100.000)
Forma clínica			
Indeterminada	25.909	12,04%	12,65
Tuberculoide	27.633	12,84%	13,49
Dimorfa	104.300	48,48%	50,91
Virchowiana	37.851	17,59%	18,48
Não classificada/ignorado	19.462	9,05%	9,5
Classificação operacional			
Paucibacilar	51.870	24,11%	25,32
Multibacilar	162.971	75,75%	79,55
Baciloscopia			
Positivo	55.337	25,72%	27,01
Negativo	67.729	31,48%	33,06
Não realizado/ignorado	92.089	42,80%	44,95
Lesões cutâneas			
Informado 0 ou 99	26.675	12,40%	13,02
Lesão única	46.056	21,41%	22,48
2 a 5 lesões	63.606	29,56%	31,05
> 5 lesões	78.818	36,63%	38,47
Tipo de Saída			
Cura	166.396	77,34%	81,22
Transferidos	18.417	8,56%	8,99
Óbito	3.552	1,65%	1,73
Abandono	14.407	6,70%	7,03
Erro diagnóstico	3.582	1,66%	1,75
Não preenchido	8.801	4,09%	4,3
Grau de incapacidade			
Grau zero	117.917	54,81%	57,56
Grau I	52.779	24,53%	25,76
Grau II	18.067	8,40%	8,82
Não avaliado/ignorado	26.392	12,27%	12,88

Fonte: IBGE e DATASUS, adaptado pelos autores, 2023.

médio 2-9,99/100 mil hab; e baixo <2/100 mil hab.¹⁰ Com isso, podemos listar as regiões da maior para menor endemicidade, iniciando pelo Centro-Oeste, classificado como hiperendêmico com taxa de detecção média de 48,41/100 mil hab, sucedido do Norte e Nordeste, classificados como muito alto, com 39,62 e 26,95/100 mil hab, respectivamente, Sudeste com 5,79/100 mil hab e o Sul com 3,97/100 mil hab, ambas regiões nos parâmetros médios.

Os altos índices encontrados nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste devem-se à dificuldade do controle da doença e detecção tardia dos casos,⁴ comprovada pelo principal indicador de diagnóstico tardio, o grau de incapacidade física II no momento do diagnóstico. Dos 18.067 casos diagnosticados com esse grau, 37,5% ocorreram na região Nordeste. Tais resultados também foram encontrados em estudos anteriores.^{11,12} Acrescenta-se que essas regiões têm os menores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) e piores variáveis relativas ao saneamento (proporção de residentes em domicílios com fossa rudimentar e proporção de residentes em domicílios abastecidos com água de poço), métricas que evidenciam pior condição de vida, o que está associada a maiores taxas da doença.¹³ Ademais, os estados que compõem a chamada Amazônia Legal, área de risco para

a hanseníase pelo modo de ocupação territorial e índices de condições de vida, são todos dessas regiões.¹¹

As maiores taxas médias de detecção anual de novos casos de hanseníase por 100 mil hab foram de 48,41 no Centro-Oeste e 39,62 no Norte, configurando números, respectivamente, 2,77 e 2,26 vezes maior do que a média nacional no período. Tais regiões se configuram como áreas de risco há décadas¹¹ e foram alvos de migração interna a partir de 1970 estimulada pelo governo brasileiro com a modernização agrícola e construção de rodovias.¹⁴ Aliado à sobrecarga e ausência de infraestrutura, a hanseníase começou a ganhar força nessas regiões. As menores taxas médias de detecção anual foram encontradas nas regiões Sul (3,97) e Sudeste (5,79), bem aquém da média nacional de 17,49 casos por 100 mil hab. Esse achado mostra uma continuidade com estudos mais antigos, cujos resultados também apontaram essas peculiaridades.^{11,12} A relação da doença com condições socioeconômicas é inquestionável. Estudos brasileiros já demonstraram relação significativa entre baixo IDH e a doença em regiões distintas do país.^{13,15} Desse modo, como previsto, as duas regiões brasileiras mais desenvolvidas apresentaram as menores taxas. Entretanto, necessita-se acrescentar indicadores como maior

temperatura e umidade, maior presença de pacientes bacilíferos nas regiões endêmicas e suscetibilidade genética aos fatores associados às altas taxas da doença.^{16,17} As regiões com maiores taxas são as menos desenvolvidas, com espaços urbanos mais fragilizados, aglomeração populacional e maior vulnerabilidade econômica. Assim, a conjuntura nacional proporciona a exposição, contaminação e persistência da condição, e ainda concebe casos autóctones e importados.⁴

Percebeu-se a predominância do sexo masculino, presumidamente justificado pelo fato de homens se exporem mais a ambientes de risco, terem maior contato social e dispensar menor cuidado à saúde que o sexo feminino, fenômeno ocorrido nos demais estudos de hanseníase no Brasil.^{18,19,20} A suscetibilidade genética e interferência hormonal na resposta imune ao bacilo são fatores também investigados.²¹

Houve predomínio de casos na cor de pele negra, incluindo pretos e pardos, em todas as idades analisadas, concordante com outros estudos.^{21,22} Acredita-se que esses grupos sejam mais acometidos em virtude do processo histórico de desigualdade social.²² A maior taxa de detecção se deu na etnia amarela, 41,58/100 mil hab, apresentando risco mais elevado que outras etnias. Na literatura internacional não há dados que embasem essa prevalência; sugere-se no presente estudo, portanto, a baixa autodeclaração da cor amarela no Censo como a provável causa. A população indígena apresenta taxas muito altas, que podem ser atreladas ao ambiente, genética e modo de vida dessa população.²³ Ressalta-se o pequeno número de estudos voltados para esse coletivo, panorama prejudicial para essa população, visto as expressivas taxas e que a ausência de análise robusta atrasa possíveis intervenções.

Com relação à faixa etária definida pelo estudo, o intervalo de 40-59 anos teve maior número de casos no total; contudo, a maior taxa de detecção ocorreu entre 60-79 anos em todo o país. Esse dado infere que os indivíduos diagnosticados com hanseníase integram a população economicamente ativa e, sendo essa uma doença limitante e incapacitante, pode gerar prejuízo à economia. Vale ressaltar também que a população em maior risco é a dos idosos, conforme mostra a taxa de detecção, estando ligado ao longo período de incubação e ao declínio natural do sistema imunológico.^{21,24} Também é importante citar que casos em menores de 15 anos estão relacionados a pelo menos um caso confirmado na família; a possível contaminação pediátrica é sucedida na própria esfera familiar por falha no combate à cadeia de transmissão. Ressalta-se que na infância há maior dificuldade diagnóstica, culminando em possíveis complicações da doença, diminuição do rendimento escolar e desenvolvimento do indivíduo pelo prejuízo físico e social.⁴ A detecção da hanseníase em menores de 15 anos é indicador de sinalização para manutenção da transmissão do bacilo,²⁵ cujo pendore tem se mostrado decrescente nas regiões, o que é uma tendência nacional, e indicando, por conseguinte, a tendência à diminuição na incidência da doença em todo o território brasileiro.

A maioria dos indivíduos acometidos em números brutos foi composta pelos alfabetizados, e a maior taxa de detecção se deu nos analfabetos, realidade na maioria das regiões. Essa discrepância foi ainda maior nas regiões Sul e Sudeste, mais desenvolvidas, cuja taxa dos analfabetos representou cerca do dobro da taxa dos alfabetizados. Tendo

em vista que pelo IBGE apenas 6,6% da população brasileira é analfabeta,²⁶ a quantidade de analfabetos acometida é alarmante. Isso os torna uma população de risco; a baixa escolaridade e o analfabetismo são determinantes sociais desfavoráveis quanto à transmissão do bacilo de Hansen e à evolução para formas incapacitantes da doença por dificultar o reconhecimento da manifestação clínica e a compreensão da orientação do tratamento.^{7,19,20,24,27}

No período analisado, houve predomínio da forma dimorfa, responsável por quase metade de todos os casos, seguida pela virchowiana, responsável por 17,59% do total. Tais formas também se mostraram dominantes em alguns trabalhos produzidos no Norte e Centro-Oeste.^{24,28} Outras referências apontam a forma tuberculóide como mais incidente, principalmente em regiões endêmicas da doença.²⁹ Assim, no Brasil, infere-se que a forma clínica predominante varia de acordo com o local e suas características de endemicidade e transmissão.

A classificação operacional multibacilar configurou como grande maioria dos casos (75,75%), em consonância com diversos estudos.^{24,28,30} Esse achado, aliado ao aumento progressivo do número percentual de casos multibacilares no Brasil desde 2010, mostra-se especialmente relevante visto que os indivíduos classificados como multibacilares são importantes fontes de contágio para a comunidade e manutenção da cadeia epidemiológica.²

Do total de casos notificados em todo o Brasil no período, apenas em 57,2% foram realizadas a baciloscopia, positivamente em 45% dos exames, indicativo de maior risco de transmissão da doença.

Em relação às lesões cutâneas, tem-se que 36,63% dos casos notificados eram compostos por pacientes que apresentavam mais de cinco lesões; 29,56% de duas a cinco lesões e 21,41% lesão única, padrão também encontrado em outros estudos.^{19,29} Ausência de lesões cutâneas e lesões não informadas são acopladas como informação única na base de dados, equivalente a 12,40%. Essa associação compromete a acurácia da frequência da hanseníase neural pura visto à impossibilidade de mensurar isoladamente a inexistência de acometimento cutâneo.

A grande maioria evoluiu para cura, o que significa que essa parcela finalizou de maneira correta o tratamento poliquimioterápico recomendado pelo MS,² com porcentagem de 77,34%. Outros trabalhos também apontaram alta proporção de pacientes curados em Santa Catarina e Bahia em detrimento de baixas taxas de óbitos.^{19,31} Destaca-se a significativa porcentagem de abandono (6,7%), o qual pode estar relacionado a longa duração do mesmo, desconhecimento sobre a doença e sua evolução, descrédito na cura, falta de encorajamento, estigma social, reações hanseníacas e ainda a distância entre a residência do paciente e o serviço de saúde.³² Esses pacientes devem ser resgatados de maneira a romper a cadeia transmissora, a resistência à poliquimioterapia e o surgimento de incapacidades físicas.²

A maior parte dos indivíduos com hanseníase não apresentava sequelas no diagnóstico, classificados como grau zero de incapacidade física. Essa proporção também se fez presente em estudos realizados em regiões hiperendêmicas, de muito alta e média endemicidade,^{19,29-31} demonstrando uma distribuição comum em território nacional, com algumas exceções que apontam o grau I como mais incidente.^{24,33}

Cerca de 33% dos casos avaliados apresentaram incapacidade grau I ou grau II de comprometimento no diagnóstico, cursando respectivamente com diminuição da sensibilidade ou força muscular nas mãos, pés e/ou nos olhos para os pacientes grau I e deformidades físicas visíveis ou cegueira para os pacientes grau II.² Esses graus atestam tempo de evolução da doença; grau II é evidência de diagnóstico tardio.

O vigente estudo apresentou algumas limitações inerentes à sua natureza. Primeiramente, a utilização de dados secundários pode apresentar inconsistências em virtude de o preenchimento das notificações depender de profissionais da saúde que possivelmente não receberam treinamento ou orientações padronizadas para preenchimento das fichas de notificação. Dados incompletos e "ignorados/brancos", sobretudo nos itens raça/cor e escolaridade, prejudicam o estudo acerca da epidemiologia. Outra questão fora o intervalo estudado, já que a plataforma fonte dos dados foi alterada e só apresenta dados mais completos e fidedignos a partir do ano inicial escolhido para a pesquisa. Ressalta-se que o TABNET é um banco de dados com atualização contínua e pode apresentar diferenças em relação aos boletins epidemiológicos que cursam com dados fechados. Além disso, o estudo não pode ter duração maior em razão do isolamento social imposto pela pandemia da COVID-19, o que gerou subdiagnóstico nos anos seguintes à sua eclosão.

Conclusão

A hanseníase permanece como problema de saúde pública no Brasil, evidenciado pela manutenção das taxas da doença em quatro das cinco grandes regiões, apresentando decréscimo apenas na região Sul no período estudado. As taxas elevadas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste conferem risco à população pela endemidade perpetuada. No que tange os indicadores socioeconômicos, observou-se que caminha igualitariamente ao disposto na literatura, com maior incidência em locais com menor IDH, piores índices de condições de vida e modo de ocupação territorial.

Os resultados encontrados no estudo indicam a necessidade da ampliação de medidas de controle da hanseníase e estratégias de intervenção a nível nacional, focando nas regiões de maior endemidade. Deve-se fortalecer a Estratégia Nacional para Enfrentamento da Hanseníase, enfrentar a doença e suas complicações e combater o estigma e a discriminação. A partir dos dados analisados, sugere-se ênfase em ações voltadas para os grupos socioeconômicos inseridos no perfil de risco e especial atenção para o diagnóstico precoce mediante busca ativa de casos para tratamento e diminuição da transmissibilidade.

Suporte financeiro

Nenhum.

Contribuição dos autores

Alicia de Siqueira Sczmanski: Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação efetiva na orientação

da pesquisa; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Lucas Pazin: Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação efetiva na orientação da pesquisa; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Thiago Mamoru Sakae: Análise estatística; aprovação da versão final do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação efetiva na orientação da pesquisa; revisão crítica do manuscrito.

Josete Mazon: Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; participação efetiva na orientação da pesquisa; revisão crítica do manuscrito.

Conflito de interesses

Nenhum.

Referências

1. Araújo MG. [Leprosy in Brazil]. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2003;36:373-82.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase. Relatório de Recomendação sobre Hanseníase. 2022; N° 749. [Acesso em 20 nov. 2022]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeuticas_hanseniose.pdf.
3. Ministério da Saúde (MS). Guia prático sobre hanseníase. Brasília: MS; 2017 [Acesso em 20 nov. 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/hanseniose/guia-pratico-de-hanseniose.pdf/view>
4. Carvalho MLDS, Carvalho MLDS, Oliveira IRN, Sousa HRD, Sampaio SDS, Frutuoso AKM, et al. Analysis of the clinical and epidemiological profile of hanseniasis in under 15-years in the past 10-years in a municipality located in the southwest of Maranhão. *Acervo Saúde*. 2022;15:e10641.
5. SINAN. Indicadores e Dados Básicos de Hanseníase nos Municípios Brasileiros. [Acesso em 20 nov. 2022]. Disponível em: <http://indicadoreshanseniose.aims.gov.br>.
6. TABNET - Datasus. Casos de hanseníase desde 2001 (SINAN) [Acesso em 20 nov. 2022]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/hanswbr.def>.
7. Leano HADM, Araújo KMDFA, Bueno IDC, Niitsuma ENA, Lana FCF. Socioeconomic factors related to leprosy: an integrative literature review. *Rev Bras Enferm*. 2019;72:1405-15.
8. Pereira WMM. Distribuição espacial da hanseníase: uma questão sócio-política [tese]. Belém: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade do Estado do Pará/Instituto Evandro Chagas;. 2018:199.
9. Organização Mundial da Saúde (OMS). Leprosy (Resolution). Geneva: World Health Assembly; Forty-fourth World Health Assembly; 1991 [Acesso em 10 fev. 2023]. Disponível em: <https://www.leprosy-information.org/resource/leprosy-resolution-wha-449-forty-fourth-world-health-assembly-13-may-1991>
10. Ministério da Saúde (MS). Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional. Brasília: MS; 2016.

11. Rodrigues RN, Leano HAM, Bueno IC, Araújo KMDFA, Lana FCF. High-risk areas of leprosy in Brazil between 2001-2015. *Rev Bras Enferm.* 2020;73, e20180583.
12. Magalhães MCC, Rojas LI. Diferenciação territorial da hanseníase no Brasil. *Epidemiol Serv Saúde.* 2007;16:75–84.
13. Silva DR, Ignotti E, Souza-Santos R, Hacon Sde S. [Hansen's disease, social conditions, and deforestation in the Brazilian Amazon]. *Rev Panam Salud Publica.* 2010;27:268–75.
14. Santos M, Silveira ML. O BRASIL: território e sociedade no início do século XXI. 22 ed. Rio de Janeiro: Record; 2021.
15. Lana FCF, Davi RFL, Lanza FM, Amaral EP. Leprosy detection and the Human Development Index of municipalities in Minas Gerais, Brazil. *Rev Eletr Enferm.* 2009;11.
16. Komalaningsih S, Rosliana N, Pamungka G, Suripatty O. The Risk of Physical Environment on Leprosy Incidence in Subang District in 2019. *ASRO.* 2021;24.
17. Wang Z, Liu T, Li W, Yu G, Mi Z, Wang C, et al. Genome-wide meta-analysis and fine-mapping prioritize potential causal variants and genes related to leprosy. *MedComm* (2020). 2023;4:e415.
18. Quaresma MDSM, Souza LDSC, Silva FBMD, Pontes CDN, Silva YJAD. Clinical and epidemiological profile of patients with hanseniasis in a reference unit in the state of Pará. *Acervo Saúde.* 2019:e269.
19. Sakae TM, Pescador Mde A, Magajewski FRL. Analysis of the historical trend of leprosy evolution in a state in southern Brazil in the period 2001-2015. *Arq Catarin Med.* 2018;47:141–58.
20. Palú FH, Cetolin SF. Clinical-epidemiological profile of leprosy patients in the far west of the state of Santa Catarina, 2004 to 2014. *Arq Catarin Med.* 2015;44:90–8.
21. Rocha MCN, Nobre ML, Garcia LP. Epidemiological characteristics of leprosy in elderly Brazilians and comparison with other age groups (2016-2018). *Cad Saúde Pública.* 2020;36, e00048019.
22. Souza EA, Ferreira AF, Boigny RN, Alencar CH, Heukelbach J, Martins-Melo FR, et al. Leprosy and gender in Brazil: trends in an endemic area of the Northeast region, 2001-2014. *Rev Saúde Pública.* 2018;52:20.
23. Imbiriba EB, Basta PC, Pereira Edos S, Levino A, Garnelo L. Leprosy in indigenous populations of Amazonas State, Brazil: an epidemiological study in the counties of Autazes, Eirunepé and São Gabriel da Cachoeira (2000 to 2005). *Cad Saúde Pública.* 2009;25:972–84.
24. Basso ME, de M, Silva RLFda. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes acometidos pela hanseníase atendidos em uma unidade de referência. *Rev Soc Bras Clín Med.* 2017;15:27–32.
25. Silva ERD, Adami M, Pereira WMM. Leprosy in a hyperendemic state: segmental trend and identification of spatial clusters with a high risk of transmission. *Hygeia.* 2022;18:259–70.
26. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil. [Acesso em 03 dez. 2022]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html>.
27. Nery JS, Ramond A, Pescarini JM, Alves A, Strina A, Ichihara MY, et al. Socioeconomic determinants of leprosy new case detection in the 100 million brazilian cohort: a population-based linkage study. *Lancet Glob Health.* 2019;7:e1226–36.
28. Penna GO, Pinheiro AM, Nogueira LSC, Carvalho LR, Oliveira MB, Carreiro VP. Clinical and epidemiological study of leprosy cases in the University Hospital of Brasília: 20 years - 1985 to 2005. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2008;41:575–80.
29. Silva ME, Souza CD, Costa e Silva SP, Costa FM, Carmo RF. Epidemiological aspects of leprosy in Juazeiro-BA, from 2002 to 2012. *An Bras Dermatol.* 2015;90:799–805.
30. Porto AC, Figueira RB, Barreto JA, Lauris JR. Evaluation of the social, clinical and laboratorial profile of patients diagnosed with leprosy in a reference center in São Paulo. *An Bras Dermatol.* 2015;90:169–77.
31. Nascimento Costa AKA, Pfrimer IAH, Menezes AMF, Nascimento LBD, Carmo Filho JRD. Clinical and epidemiological aspects of leprosy. *Rev Enferm UFPE on Line.* 2019;13:353–62.
32. Sousa AAd, Oliveira FJFde, Costa ACPde J, Neto MS, Cavalcante EFdeO, Ferreira AGN. [Adherence to leprosy treatment by patients followed up in basic health units in Imperatriz-MA]. *SANARE.* 2013;12.
33. Mendes AO, Costa CEG, Silva RC, Campos SA, Cunha VMG, Silva GDC, et al. Clinical-epidemiological character and degree of disability in patients with Hansen's disease in the municipality of Barbacena - MG and macro-region in the period from 2001 to 2010. *Rev Med Minas Gerais.* 2014;24:486–94.