

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE HANSENÍASE NO NORDESTE BRASILEIRO, 2016 – 2020

**Ana Christina de Sousa Baldoino¹, Marijany da Silva Reis², Julia Maria de Jesus Sousa³,
Emanuel Thomaz de Aquino Oliveira⁴, Filipe Melo da Silva⁵, Jailson Alberto Rodrigues⁶**

¹ Universidade Estadual do Piauí- UESPI, (christinabaldoino@hotmail.com)

² Universidade Federal do Piauí- UFPI, (marijanyreis@gmail.com)

³ Universidade Federal do Piauí- UFPI, (julia_sousa05@live.com)

⁴ Universidade Federal do Piauí- UFPI, (emanueltaoliveira@gmail.com)

⁵ Universidade Federal do Piauí- UFPI, (filipemelotkd@gmail.com)

⁶ Universidade Federal do Piauí- UFPI, (jailsonalbertorodrigues@yahoo.com.br)

Resumo

Objetivo: Analisar a distribuição dos casos confirmados de hanseníase na região Nordeste do Brasil. **Método:** Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e quantitativo realizado a partir dos casos confirmados de hanseníase ocorridos no nordeste brasileiro no período de 2016 a 2020. A coleta de dados ocorreu por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram considerado as seguintes variáveis: ano de notificação, estado, dados sociodemográficos (sexo, idade, cor/raça) e características clínicas (modo de entrada, tipo de saída, forma clínica). **Resultados:** No período de 2016 a 2020 foram notificados 68.606 casos de hanseníase no nordeste brasileiro, no qual os estados de Maranhão e Pernambuco tiveram destaque em relação às notificações, registrando 19.776 e 14.046 casos respectivamente. A doença foi prevalente entre a faixa etária de 40 a 49 [12.616 (18,4%)], em indivíduos de cor parda [44.424 (64,8%)] e do sexo masculino [38.628 (56,3%)]. **Conclusões:** É notório que a incidência da hanseníase apresenta redução ao longo do período analisado, principalmente do ano de 2019 a 2020. O perfil da patologia nos últimos 5 anos em sua maioria, acometeu o sexo masculino, indivíduos na faixa etária de 40 a 49 anos e de cor parda. Além disso, foi possível observar que os estados de Maranhão e Pernambuco se destacaram com maiores taxas de notificações entre os estados da região.

Palavras-chave: Hanseníase, Doença infectocontagiosa, Epidemiologia.

Área Temática: Temas livre (Trabalho completo).

Modalidade: Trabalho completo

1 INTRODUÇÃO

Conhecida como uma doença historicamente negligenciada, a hanseníase carrega consigo o estigma que interfere no próprio diagnóstico e tratamento. Atualmente, o Brasil é o segundo país com o maior número de casos da doença no mundo, perdendo apenas para a Índia. Além disso, em 2016, a Organização Mundial da Saúde divulgou o documento de Estratégia Global para enfrentamento da hanseníase 2016-2020, que teve como objetivo geral a diminuição da quantidade global e local dos casos da doença e dispor metas como princípio de erradicação (OMS, 2016; WHO, 2019).

Vale ressaltar, que hanseníase é uma patologia infectocontagiosa crônica causada pelo agente etiológico *Mycobacterium leprae*, esse bacilo afeta principalmente nervos periféricos, olhos e pele. Também, apresenta uma evolução lenta e gradual, mas se tratada de forma tardia, pode evoluir para incapacidades físicas irreversíveis. A hanseníase faz parte da Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública, pelo fato de apresentar fatores altamente agravantes para a saúde pública e que afeta a vida social, remetendo-se todas as condutas feitas pelos profissionais de saúde para o Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAM (BRASIL, 2021).

Ademais, a endemia possui influência sociogeográfica e a literatura correlaciona os fatores econômicos, políticos, sociais e ambientais do Brasil e suas modificações nas últimas décadas como pressuposto, em avanços e retrocessos, para determinadas regiões do país no combate à doença. Desse modo, as regiões de renda mais baixa remetem aos altos índices, somatizando a escolaridade, migração e desigualdade, enquanto que as regiões mais desenvolvidas apresentam mais avanços no combate à doença. Com isso, a hanseníase é considerada uma doença negligenciada e de domínio das classes baixas (SILVA *et al.*, 2017; RODRIGUES *et al.*, 2020).

Desse modo, para identificar os casos de hanseníase é necessário observar os sinais e sintomas relativos à doença, como as lesões cutâneas e acometimento dos nervos, ou os testes de sensibilidade, de histamina, e baciloscopia positiva. Já em relação a divisão da doença, esta é tida em dois grupos, nos casos paucibacilares (apresentam até cinco lesões na pele) e nos casos multibacilares (apresentam mais de cinco lesões na pele), e também, a hanseníase é dividida em relação ao as formas – indeterminada, formada por manchas com aspecto esbranquiçado; virchowiana, lesões sem demarcações, neurite e eritema nodoso; tuberculóide, gerada por placas na pele; diforma, fica de intermédio entre as formas tuberculóide e virchowianas. Apresentando o tratamento adequado, é possível a diminuição da infecção e a cura (SOUZA *et al.*, 2019).

Tendo em vista todo o exposto, para o Brasil, o não engajamento nas ações sobre a hanseníase torna-se contraproducente às metas elaboradas como projeto de erradicação da doença desenvolvida nos anos anteriores. É necessária uma análise detalhada sobre quais fatores têm relação direta com a dificuldade de enfrentamento. Dessa forma, visando contribuir para uma melhor compreensão da incidência dessa patologia, nota-se a importância de um estudo epidemiológico, com o propósito de identificar os fatores associados à sua ocorrência. Logo, este estudo tem como objetivo caracterizar casos confirmados de hanseníase na região nordeste - do território brasileiro - tensionando observar dados característicos sociais e clínicos no período de 2016 a 2020.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e quantitativo realizado a partir dos casos confirmados de hanseníase ocorridos no nordeste brasileiro no período de 2016 a 2020. A coleta de dados foi realizada durante o mês de maio de 2021 por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), considerando as seguintes variáveis: ano de notificação, estado, dados sociodemográficos (sexo, idade, cor/raça) e características clínicas (modo de entrada, forma clínica, tipo de saída).

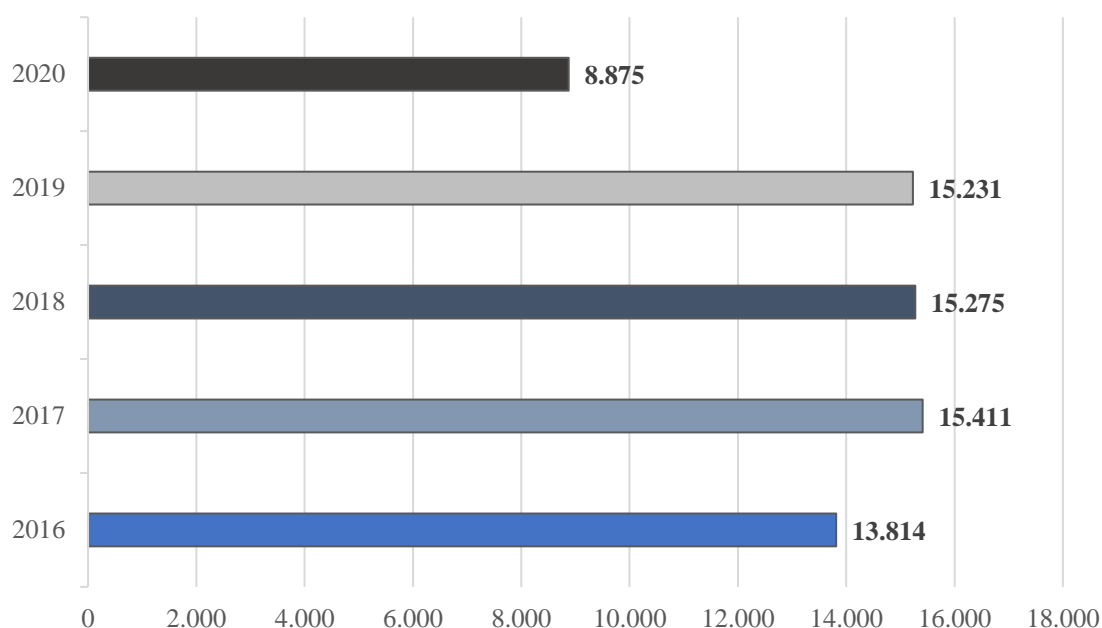
Os dados obtidos durante a coleta foram reorganizados e analisados por meio do programa *Microsoft Excel* 2016. Ainda foi efetuada análise geoespacial dos casos de hanseníase. Essa análise possibilitou a elaboração de um mapa em modelo gráfico através do *software* de Sistema de Informação Geográfica (SIG) de código aberto (QGIS, versão 3.14), o qual exibe a distribuição desses casos por estado. O sistema de referência de coordenadas utilizado foi o SIRGAS 2000 na escala de 1:10.000.000.

Por tratar-se de dados secundários e domínio público extraídos, não houve a necessidade de submissão e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos - CONEP de acordo com a Resolução número 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde – CNS.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2016 a 2020 foram notificados 68.606 casos de hanseníase no nordeste brasileiro. A situação epidemiológica, mostra que as notificações apresentaram aumento a partir de 2016 e seguiram até 2019 com posterior redução no ano de 2020 (Figura 1).

Figura 1- Distribuição dos casos de hanseníase na região nordeste do Brasil no período de 2016 a 2020.



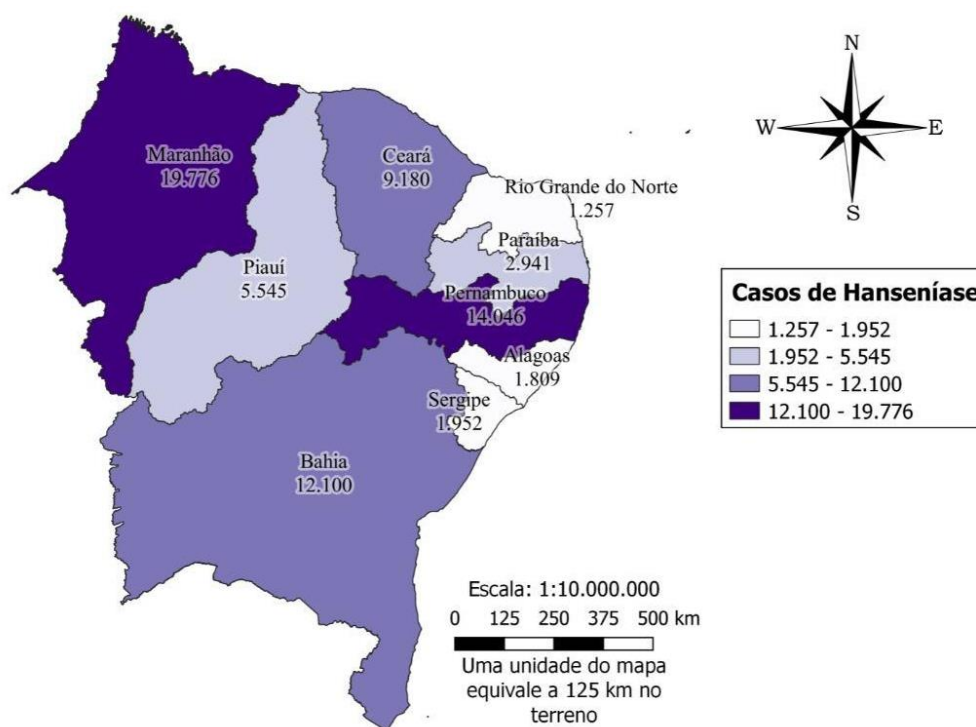
Fonte: DATASUS, 2021.

Os resultados aqui dispostos vão ao encontro da análise realizada por Oliveira e colaboradores (2021a) que constataram aumento nos registros de hanseníase no período de 2014 a 2019 na região norte do país, no qual foram notificados 32.618 casos da doença. Cruz *et al.* (2019) e Gonçalves *et al.* (2020) justificam que a alta no número de casos no norte e nordeste podem estar relacionados às vulnerabilidades sociais como dificuldades no acesso aos serviços de saúde, desigualdade financeira e condições precárias de vida, situações muitas vezes comuns nessas regiões.

No entanto, as regiões Sudeste e Sul mostram que o quantitativo de notificações da hanseníase foi menor que a média nacional no período de 2014 a 2018, indicando redução ao longo desses anos. A diminuição dos casos está relacionada a fatores de controle e transmissibilidade de doenças infectocontagiosas, demonstrando que em regiões economicamente mais ricas, a população tem acesso com mais facilidade aos serviços de saúde em comparação aos indivíduos que vivem em regiões mais pobres (GONÇALVES *et al.*, 2020; JÚNIOR *et al.*, 2021).

Observa-se que tanto o Maranhão quanto o Pernambuco obtiveram destaque em relação ao número de notificações no Nordeste, notificando 19.776 e 14.046 casos, respectivamente. Em contra partida temos o Rio Grande do Norte com menor número de notificação, 1.257 (Figura 2).

Figura 2- Distribuição geoespacial dos casos de hanseníase de acordo com o estado, Nordeste, Brasil, 2016 - 2020.



Fonte: DATASUS, 2021.

A partir da análise espacial dos estados brasileiros desenvolvida por Oliveira *et al.* (2021b) foi observado as taxas de notificações da hanseníase entre os anos de 2014 a 2019, e com os resultados obtidos se confirmou a heterogeneidade da doença ao longo dos anos. Dentre os estados do nordeste, o Maranhão apresentou um dos maiores números de notificações em 2014, encontrando-se em terceiro lugar a nível nacional, ficando atrás apenas de Mato Grosso e Tocantins. Em 2019, o estado do Mato Grosso permaneceu em primeiro lugar, entretanto, o Maranhão subiu para segundo e o estado do Pará em terceiro, representando as unidades federativas com maiores taxas de notificações da doença.

Ao analisar as características sociodemográficas dos indivíduos com hanseníase, pode-se observar que a distribuição das notificações por sexo correspondeu a 38.628 (56,3%) em indivíduos do sexo masculino e 29.972 (43,7%) no feminino. A faixa etária com maior prevalência foi a de 40 a 49 apresentando 12,616 (18,4%) dos casos, seguida dos indivíduos de 50 a 59 anos com 12,468 (18,1%). Com relação à cor/raça predominou a cor parda com 44.424 (64,8%) dos casos (Tabela 01).

Tabela 01- Caracterização sociodemográfica dos casos de hanseníase, Nordeste, Brasil, 2016 - 2020.

Variáveis	n	%
Sexo		

Masculino	38.628	56,3
Feminino	29.972	43,7
Ignorado	6	0,0
Faixa etária		
De 0 a 9	1.635	2,4
De 10 a 19	5.903	8,6
De 20 a 29	7.247	10,6
De 30 a 39	11.334	16,5
De 40 a 49	12.616	18,4
De 50 a 59	12.468	18,1
De 60 a 69	10052	14,7
De 70 a 79	5343	7,8
De 80 +	2008	2,9
Cor/Raça		
Branca	10.627	15,5
Preta	9.478	13,8
Amarela	567	0,8
Parda	44.424	64,8
Indígena	245	0,4
Ignorado/branco	3.265	4,8

Fonte: DATASUS, 2021.

Em concordância aos resultados sobre sexo, apresentados na tabela anterior, Santos e colaboradores (2018) evidenciaram na sua pesquisa o coeficiente de detecção de hanseníase por sexo, e foi visto que este foi mais elevado no sexo masculino durante todo o período estudado, sendo maior no ano de 2003 (31,14/100 mil habitantes). Tal evidência é apresentada no Brasil inteiro desde 2001.

Já no que diz respeito as faixas etárias do estudo, a literatura mostra outras em estados nas demais regiões do país. Silva *et al.* (2021) ao analisar o perfil epidemiológico no Paraná verificou que o intervalo etário mais afetado foi de 50 a 59 anos (21,52%); já Sá e Silva (2021) ao analisarem a proporção de casos pela faixa etária em um município no Norte, foi possível observar que o maior número de pacientes possuía de 20 a 39 anos de idade (41,12%).

Quanto a variável cor, os achados vão ao encontro com os estudos de Araújo *et al.* (2020) e Souza *et al.* (2018), em que investigavam o perfil epidemiológico dos casos de hanseníase. Campos, Batista e Guerreiro (2018) elucidam que grupos populacionais de cor parda e negra são os mais acometidos pela doença principalmente na classificação multibacilar.

Em relação aos aspectos clínicos, o modo de entrada que apresentou maiores índices foi o de casos novos da doença com 54.161 (78,9%) e em 40.930 (59,7%) casos obtiveram a cura como modo de saída. A forma clínica mais prevalente foi a dimorfa com números equivalentes a 29.499 (43,0%) (Tabela 02).

Tabela 02 – Caracterização clínicas dos casos de hanseníase, Nordeste, Brasil, 2016 - 2020.

Variável	n	%
Modo de entrada		
Caso novo	54.161	78,9
Transferência	5.145	7,5
Recidiva	3.564	5,2
Outro tipo de ingresso	5.550	8,1
Ignorado/branco	186	0,3
Modo de saída		
Cura	40.930	59,7
Transferência	5.837	8,5
Óbito	1.062	1,5
Abandono	3.660	5,3
Erro no diagnóstico	831	1,2
Não preenchido	16.286	23,7
Forma clínica		
Indeterminada	8.873	12,9
Tuberculóide	9.425	13,7
Diforma	29.499	43,0
Virchowiana	11.573	16,9
Não classificada	5.718	8,3
Ignorado/branco	3.518	5,1

Fonte: DATASUS, 2021.

Foi demonstrado no estudo de Alves *et al.* (2021) que a maior parte dos casos de hanseníase foi notificada como casos novos (86,4%), assim como em outros estudos. Essa alta nos registros de casos novos revela que a cadeia de transmissão da doença permanece ativa mantendo a propagação no território nacional (RIBEIRO *et al.*, 2013).

Quanto ao tipo de saída, Cunha *et al.* (2019) observou-se aspecto semelhante em seu estudo realizado no Município de Castanhal, Pará no período de 2014 a 2017, no qual mais da metade dos indivíduos também tiveram a cura, 166 casos (74,11%). Vale ressaltar, nesse estudo ainda destaca que o tratamento apropriado da doença é capaz de produzir efeito tanto para prevenção quanto para a cura da mesma.

No que concerne à forma clínica, Pimentel e Colacite (2021) também identificaram dados significativos referente à forma dimorfa (64,11%) e na mesma sequência a forma Virchowiana em (29,41%). Segundo Novato *et al.* (2020) a forma dimorfa é mais comum devido apresentar grande poder de transmissão.

4 CONCLUSÃO

Tendo em vista todo o exposto, é notório que a incidência da hanseníase apresenta redução ao longo do período analisado, principalmente do ano de 2019 a 2020. No entanto, ainda é uma doença que expõe dados preocupantes no que diz respeito ao quantitativo de casos notificados por ano. O estudo também demonstra que o perfil da patologia nos últimos 5 anos em sua maioria, acometeu o sexo masculino, indivíduos na faixa etária de 40 a 49 anos e de cor parda. Além disso, foi possível observar que os estados de Maranhão e Pernambuco se destacaram com maiores taxas de notificações entre os estados da região.

Outrossim, deve-se levar em consideração o ambiente e a vida social desses indivíduos acometidos, no qual percebe-se que a desigualdade social está em direta proporção aos números de casos por região. Com isso, a hanseníase é um problema da saúde pública que deve ser analisado e combatido, enquanto propagação e contaminação ao meio, e levar a todas as populações a compreensão para o tratamento e/ou prevenção da mesma.

Vale ressaltar, o projeto do Ministério da Saúde para reduzir a carga de hanseníase no Brasil, tendo como base três pilares: “Fortalecer a gestão do Programa; Enfrentar a hanseníase e suas complicações; Promover a inclusão social por meio do combate ao estigma e à discriminação, desse modo, com as assistências dos órgãos públicos em conjunto com os âmbitos da saúde, o desenvolvimento setorial para pessoas de baixa renda e o conhecimento da população em combate ao preconceito da doença, fortalecerá a proposta que tem como fator de intervenção e redução até o ano de 2022.

REFERÊNCIAS

ALVES, G. M. G. *et al.* Características epidemiológicas e espaço-temporal de casos novos de hanseníase em municípios do estado de Alagoas, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. e48510514962-e48510514962, 2021. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14962>. Acesso em: 09 jun. 2021.

ARAÚJO, O. D. *et al.* Leprosy-related mortality in the State of Piauí, Brazil: time trends and spatial patterns, 2000-2015. **Cad. Saúde Pública**, [s. l], v. 36, n. 9, p. 00093919-1, fev. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2020000905007&script=sci_arttext. Acesso em: 18 mai. 2021.

CAMPOS, M. R. M.; BATISTA, A. V. A.; GUERREIRO, J. V. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase na Paraíba e no Brasil, 2008 – 2012. **Revista Brasileira de Ciência Saúde**, [S. L.], v. 22, n. 1, p. 79-86, dez. 2018. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/32152/19494>. Acesso em: 19 mai. 2021.

CRUZ, G. G. *et al.* Estudo epidemiológico das formas clínicas de hanseníase: um panorama histórico e atual. **Revista Saúde Multidisciplinar**, v. 6, n. 1, 2019. Disponível em: <http://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/89>. Acesso em: 16 mai. 2021.

CUNHA, D. V. *et al.* Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Castanhal–Pará no período de 2014 a 2017. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 11, n. 15, p. e858-e858, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/858>. Acesso em: 08 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico de Hanseníase**. Brasília: 2021. Disponível em: http://www.aids.gov.br/system/tdf/pub/2016/67493/boletim_hanseniase_25_01.pdf?file=1&ty pe=node&id=67493&force=1. Acesso em: 08 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégia Nacional para o Enfrentamento da Hanseníase - 2019 -2022**. Brasília: 2019. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/media/pdf/2021/fevereiro/12/boletim-hanseniase-_ _25-01.pdf. Acesso em: 08 jun. 2021.

GONÇALVES, C. W. B. *et al.* Estudo epidemiológico da hanseníase em estados do norte do Brasil/Epidemiological Study of Leprosy in Northern Brazil States. **Saúde em Foco**, v. 7, n. 2, p. 99-112, 2020. Disponível em: <http://www4.unifsa.com.br/revista/index.php/saudeemfoco/article/view/2111>. Acesso em: 16 mai. 2021.

JÚNIOR, L. C. G. *et al.* A evolução da hanseníase no Brasil e suas implicações como problema de saúde pública. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 1951-1960, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/22758>. Acesso em: 14 mai. 2021.

NOVATO, K. M. *et al.* Perfil epidemiológico da hanseníase no estado do Tocantins no período de 2014 a 2016. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 6, n. 4, p. 5-5, 2019. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/8008>. Acesso em: 18 mai. 2021.

OLIVEIRA, D. J. S. *et al.* Perfil espacial e demográfico da hanseníase no norte do país, no período de 2014 a 2019. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 4, p. e7145-e7145, 2021a. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7145>. Acesso em: 14 mai. 2021.

OLIVEIRA, T. M. V. *et al.* Perfil epidemiológico da hanseníase no Brasil: uma análise de 2014 a 2019. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 16812-16820, 2021b. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/24874>. Acesso em: 18 mai. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Estratégia global para a hanseníase 2016-2020**: aceleração rumo a um mundo sem hanseníase. Nova Deli: OMS, 2016. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/208824/9789290225201-pt.pdf> . Acesso em: 08 jun. 2021.

PIMENTEL, C. R.; COLACITE, J. Levantamento epidemiológico dos casos de hanseníase em Foz do Iguaçu–PR, no período de 2015 a 2019. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 1, p. 3549-3559, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/25171>. Acesso em: 09 jun. 2021.

RIBEIRO, V. S. *et al.* Clinical and epidemiological characteristics of leprosy in Maranhão state, 2001 to 2009. *Rev Pesq Saúde* [s.l.], v.2, n. 14, p. 81-86, ago. 2013. Disponível em: Available from: <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/2298/381>. Acesso em: 19 mai. 2021.

RODRIGUES, R. N. *et al.* Áreas de alto risco de hanseníase no Brasil, período 2001-2015. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, n. 3, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/5prvVvQXXpnhpj9TfqjxfFn/?lang=pt>. Acesso em: 09 jun. 2021.

SÁ, S. C.; SILVA, D. S. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município da região norte do Brasil. *Brazilian Journal Of Development*, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 8959-8974, jan. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/23637/18999>. Acesso em: 17 mai. 2021.

SANTOS, V. C. *et al.* Perfil epidemiológico da hanseníase no Brasil, 2001-2015. *Revista Brasileira de Saúde Funcional*, v. 6, n. 1, p. 60, 11 dez. 2018. Disponível em: <https://seer-adventista.com.br/ojs3/index.php/RBSF/article/view/1010>. Acesso em: 17 mai. 2021.

SILVA, C. L. M. *et al.* Spatial distribution of leprosy in Brazil: a literature review. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 50, n. 4, p. 439-449, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/HHwktKQ57mfvdjbn9qh3TWK/?lang=en>. Acesso em: 17 mai. 2021.

SILVA, T. L. M. *et al.* Perfil epidemiológico da população infectada com hanseníase no Estado do Paraná. *REVISTA UNINGÁ*, [S.l.], v. 57, n. S1, p. 064-065, jan. 2021. ISSN 2318-0579. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/3848>. Acesso em: 18 mai. 2021.

SOUZA, E. A. *et al.* Tendências e padrões espaço-temporais da mortalidade relacionada à hanseníase no Estado da Bahia, Nordeste do Brasil, 1999-2014. *Caderno de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 191-202, dez. 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2018000200191. Acesso em: 19 mai. 2021.

SOUZA, L. R. *et al.* Hanseníase: diagnóstico e tratamento. *HUMANIDADES E TECNOLOGIA (FINOM)*, v. 16, n. 1, p. 423-435, 2019. Disponível em:

http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/680. Acesso em: 20 jun. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global leprosy update, 2019: time to step-up prevention initiatives. **Weekly Epidemiological Record**, Genebra, n. 95, p. 417-440, 4 set. 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334140/WER9536-eng-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y&ua=1>. Acesso em: 08 jun. 2021.