

## ASPECTOS CLÍNICOS EPIDEMIOLÓGICOS DA HANSENÍASE NO TERRITÓRIO PIAUIENSE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Julia Maria de Jesus Sousa<sup>1</sup>, Amanda Sebastiana Lima Correia<sup>2</sup>, Ana Christina de Sousa Baldoino<sup>3</sup>, Maria Bianca Pereira Freitas<sup>4</sup>, Filipe Melo da Silva<sup>5</sup>, Jailson Alberto Rodrigues<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí, ([julia\\_sousa05@live.com](mailto:julia_sousa05@live.com))

<sup>2</sup>Universidade Federal do Piauí, ([amandacorreia@ufpi.edu.br](mailto:amandacorreia@ufpi.edu.br))

<sup>3</sup>Universidade Estadual do Piauí, ([christinabaldoino@hotmail.com](mailto:christinabaldoino@hotmail.com))

<sup>4</sup>Universidade Federal do Piauí, ([mabiifreitas17@gmail.com](mailto:mabiifreitas17@gmail.com))

<sup>5</sup>Universidade Federal do Piauí, ([filipemelotkd@gmail.com](mailto:filipemelotkd@gmail.com))

<sup>6</sup>Universidade Federal do Piauí, ([jailsonalbertorodrigues@yahoo.com.br](mailto:jailsonalbertorodrigues@yahoo.com.br))

### Resumo

**Objetivo:** Analisar as evidências científicas nacionais sobre o perfil clínico epidemiológico da hanseníase no território piauiense. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura elaborada a partir de um mapeamento literário, realizado entre os meses de abril e maio de 2021, nas bases de dados: SCIELO, LILACS e BDNF, indexados na BVS. Foram utilizados os descritores: saúde pública (*public health*), hanseníase (*leprosy*), doenças negligenciadas (*neglected diseases*) e perfil epidemiológico (*health profile*), usando o operador booleano “and”. Após a busca, 591 estudos foram encontrados, 583 foram excluídos. Posteriormente, foram considerados iminentemente elegíveis 8 estudos. **Resultados:** Da amostra selecionada para análise, foram localizados três (03) artigos no ano de 2017, dois (02) no ano de 2019 e três (03) em 2020. Nos anos de 2018 e 2021 não foram encontrados artigos que contemplassem o objetivo do presente estudo. **Conclusão:** Diante dos achados compilados neste estudo de revisão integrativa, pode-se conhecer a clínica e a epidemiologia da hanseníase no território piauiense. Além disso, é possível concluir que é fundamental a execução de trabalhos nesta natureza, pois proporciona a disseminação das informações de saúde em síntese e auxiliam na assistência dos profissionais que será baseada em evidências.

**Palavras-chave:** Saúde pública; Hanseníase; Doenças negligenciadas; Perfil epidemiológico.

**Área Temática:** Temas Livres.

**Modalidade:** Trabalho completo.

## 1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa de evolução crônica, provocada pelo *Mycobacterium leprae* (BRASIL, 2017). Seus sinais e sintomas apresentam-se, predominantemente, em pele, mucosas e nervos periféricos. É transmitida por meio de gotículas ou aerossóis e, devido a sua alta infectividade e baixa patogenicidade, evolui de maneira insidiosa (ARAÚJO et al., 2020; CRUZ et al., 2019). Acomete adultos e crianças, independente do sexo (SOUSA et al., 2020; CORTELA et al., 2020).

Os sinais apresentados pela hanseníase são variáveis e relacionam-se com o grau de imunidade do paciente frente ao bacilo. Deste modo, a doença pode ser classificada, operacionalmente, em: paucibacilar (até cinco lesões cutâneas) e multibacilar (mais de cinco lesões). A categorização do bacilo direciona o indivíduo ao tratamento adequado (BRASIL, 2017).

Além disso, alguns pacientes podem não apresentar lesões visíveis na pele, apenas nos nervos, ou ainda, somente após o início do tratamento as lesões tornam-se visíveis; e para uma maior facilidade no diagnóstico se utiliza, para as formas clínicas, a classificação de Madrid: hanseníase indeterminada, tuberculóide, dimorfa e vichorwiana (BRASIL, 2017).

Cerca de 90% da população já possui resistência natural contra o bacilo responsável pela hanseníase, justificando a patogenicidade da doença em um restrito grupo populacional (VELÔSO et al., 2018). O diagnóstico é clínico e epidemiológico, realizado através de entrevista sistematizada com o paciente, somada ao exame físico e dermatoneurológico. Nele, deve ser dada ênfase ao reconhecimento de lesões ou áreas da pele com alteração de sensibilidade, inicialmente térmica, e/ou comprometimento de nervos periféricos, com alterações sensitivas, motoras ou autonômicas (BRASIL, 2008).

Entre os anos 2009 e 2018, 311.384 novos casos foram notificados no Brasil, corroborando para sua ocupação em 2º lugar no *ranking* de países com maior incidência de hanseníase. Ao examinar a distribuição dos casos dentro do território brasileiro, é notória a supremacia de notificações nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste (BRASIL, 2020).

No estado do Piauí, nesse período, foram diagnosticados 10.890 casos novos da doença. Em 2018, o estado piauiense apresentou alta endemicidade tanto na população menor de 15 anos quanto na população geral (BRASIL, 2020).

Em crianças, o diagnóstico exige exame criterioso, norteado pelo “Protocolo Complementar de Investigação Diagnóstica de Casos de Hanseníase em Menores de 15 anos”. Quanto ao tratamento, a associação dos medicamentos dapsona, clofazimina e rifampicina objetiva eliminar o agente etiológico, interromper o progresso da doença e prover a cura dentro do prazo determinado (BRASIL, 2017).

No tocante a significativa dimensão da hanseníase em todo o território brasileiro e, em especial, no território piauiense, o presente estudo propõe-se a analisar evidências científicas nacionais acerca do perfil clínico-epidemiológico da doença. Estudos esses publicados em bases de dados nacionais e internacionais, entre os anos 2017 e 2021.

Corroborando assim com Monteiro e colaboradores (2017), no tocante a busca da compreensão quanto a elaboração de estratégias para aperfeiçoar a qualidade no acompanhamento aos portadores de hanseníase e, elaboração de políticas públicas voltadas à educação em saúde e conscientização de profissionais da saúde. Portanto, a promoção de orientações qualificadas, pautadas no conhecimento produzido sobre os aspectos clínicos e epidemiológicos, implica em maior qualidade de vida para os indivíduos doentes.

## 2 MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, caracterizada por um método que sintetiza resultados já publicados sobre o objeto em tela, seguindo um padrão sistemático, ordenado e abrangente. Recebe esse nome por compilar e fornecer informações amplas sobre o assunto (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014).

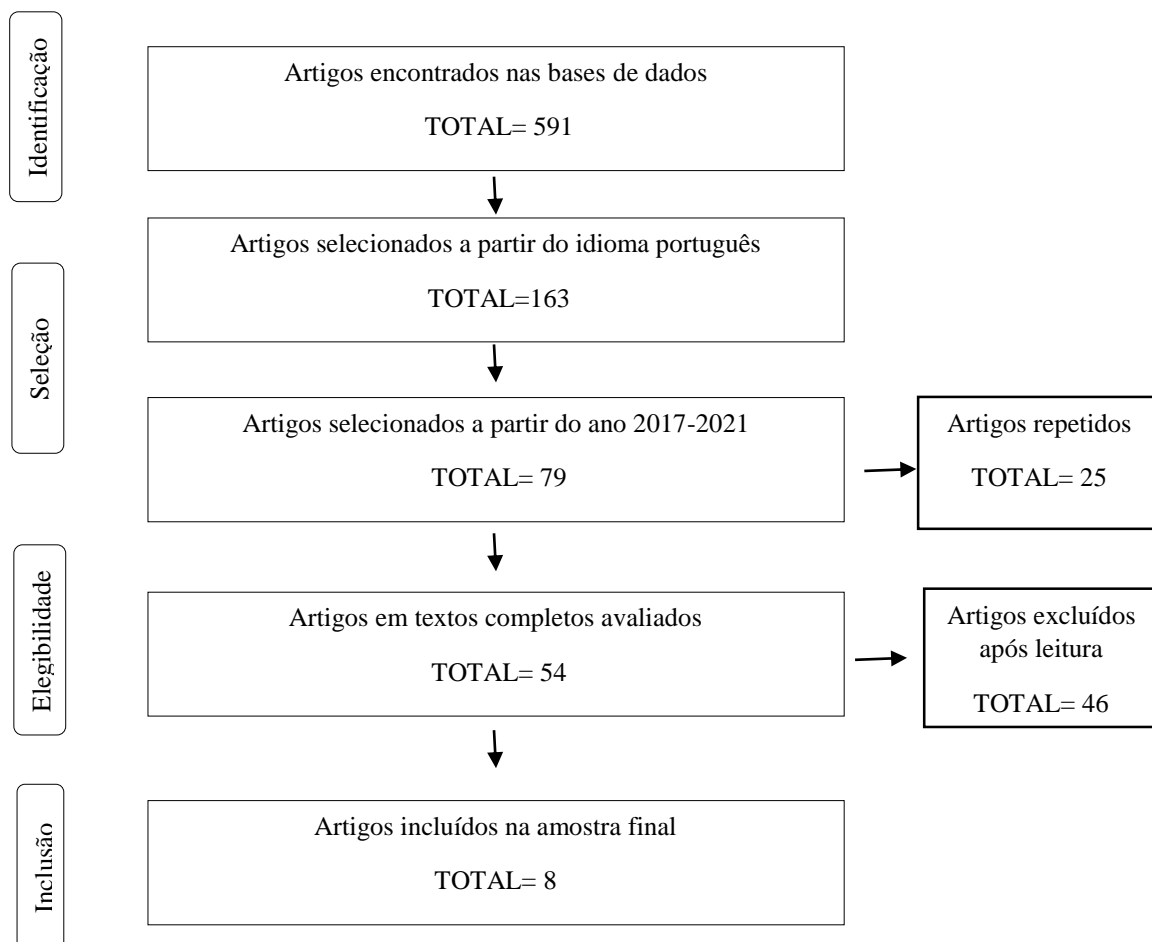
A busca na literatura foi realizada nos meses de abril e maio de 2021 nas bases de dados: Scientific Eletronic Library online (SCIELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados Bibliográficas Especializada na Área de Enfermagem (BDENF), indexados na BVS, utilizando-se a combinação de descritores cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DECs): saúde pública (public health),

hanseníase (leprosy), doenças negligenciadas (neglected diseases), perfil epidemiológico (health profile), utilizando o operador booleano “and”.

Os critérios de inclusão foram: artigos científicos originais que contemplassem a temática, textos completos publicados em língua portuguesa no período de 2017 a 2021 e cujo local de pesquisa fossem municípios piauiense, a capital do estado ou o estado em sua totalidade. Como critérios de exclusão foram adotados: revisões sistemáticas de literatura, artigos que se repetissem nas bases de dados, trabalhos que não fornecessem texto completo ou se enquadrarem como dissertações, monografias, resumos, teses, cartas ao editor, artigo de opinião, de reflexão e editoriais. Também trabalhos que estivessem fora do recorte temporal estabelecido e aqueles que fugiram do tema proposto.

Para a coleta de dados, foram primeiramente avaliados o idioma dos artigos. Em seguida, o ano de publicação. Por fim, foi apurado aos moldes dos critérios de exclusão e inclusão, respectivamente, através de toda sua leitura e análise integralmente. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, em que os estudos foram reunidos, e as suas evidências avaliadas, para identificar a necessidade de investigações futuras acerca da temática (Figura 1).

**Figura 1-** Fluxograma de seleção dos estudos. Período da busca: abril a maio de 2021.



Fonte: Dados da pesquisa.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao total, foram encontrados 591 estudos, dos quais 583 foram excluídos, pois não estavam em concordância com os critérios estabelecidos e por apresentarem-se repetidos nos diferentes bancos de dados. Foram considerados como iminentemente elegíveis aqueles trabalhos cujo teor do conteúdo estava relacionado com o tema proposto, totalizando 8 estudos.

Com o propósito de melhor compreensão, os artigos que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos são apresentados no quadro 1, de forma codificada por uma sequência alfanumérica. Nela, indicada pela letra “E” (inicial da palavra “estudo”), segue-se um algarismo indo-arábico, variando de 1 a 8.

Dos estudos selecionados para análise, foram localizados três (03) publicados no ano 2017, dois (02) em 2019 e, três (03) em 2020. Nos anos 2018 e 2021 não se encontraram na busca artigos que contemplasse o objetivo deste estudo. Utilizou-se a estratégia de apresentar os estudos conforme a identificação de 02 aspectos temáticos: A Clínica da Hanseníase e a Epidemiologia da doença.

**QUADRO 01** – Distribuição dos estudos analisados quanto ao título, objetivo, conclusões e ano. Piauí, Brasil, 2021

Nº	Título	Objetivo	Conclusões	Autor e Ano
E1	Impacto da hanseníase na qualidade de vida de pacientes tratados em um centro de referência.	Avaliar a qualidade de vida dos pacientes com hanseníase, bem como a autonomia e a independência nas atividades instrumentais de vida diária.	A qualidade de vida dessa população se identifica como sem comprometimento e que a maioria dos sujeitos apresentou independência nas atividades instrumentais da vida diária.	SOUSA et al., 2020
E2	Hanseníase no Piauí: uma investigação epidemiológica.	Examinar o número de casos novos de Hanseníase no Piauí no ano de 2017.	Apesar da maioria dos casos obter resultado de cura, ainda é necessário aplicar métodos de prevenção para controlar a incidência do problema, tendo em vista que é considerada uma doença negligenciada e pode causar danos irreversíveis.	REIS et al., 2019

E3	Hanseníase: determinantes sociais e análise espacial de casos em município hiperendêmico.	Mapear a distribuição espacial e caracterizar os indivíduos diagnosticados com hanseníase na cidade de Picos, município hiperendêmico para a doença, situado no semiárido do estado do Piauí, região nordeste do Brasil.	Os dados apresentados são elementos a serem considerados na organização e fortalecimento dos serviços de saúde.	MACEDO et al., 2020
E4	Perfil epidemiológico da hanseníase em município hiperendêmico no nordeste do Brasil.	Analisar o perfil epidemiológico da hanseníase em Floriano, Piauí.	O perfil epidemiológico da hanseníase em Floriano/PI sugere prevalência oculta pois os altos valores dos indicadores apontam para uma elevada circulação do bacilo. Além disso, nota-se possibilidade de maiores riscos de surgimento de incapacidades dentre os homens, devido associação entre o sexo masculino e as formas de apresentação tardia da doença.	GOMES et al., 2017
E5	Mortalidade relacionada à hanseníase no Estado do Piauí, Brasil: tendências temporais e padrões espaciais, 2000-2015.	Analisar padrões espaciais e tendências temporais da mortalidade relacionada à hanseníase no Estado do Piauí, Brasil, de 2000 a 2015.	A mortalidade por hanseníase é espacialmente heterogênea e crescente ao longo dos anos. Ressalta-se a importância de potencializar ações integradas de vigilância e atenção à saúde.	ARAÚJO et al., 2020
E6	Perfil epidemiológico da hanseníase em um município do nordeste brasileiro: uma análise retrospectiva.	Analisar o perfil epidemiológico da hanseníase no estado do Piauí.	A proporção de casos detectados com grau de incapacidade e o predomínio de formas passivas de detecção sugerem diagnóstico tardio e corroboram a importância da integração das ações de controle da hanseníase na atenção básica.	ALVES et al., 2017
E7	Sobreposição de casos novos de hanseníase em redes de convívio domiciliar em dois municípios do Norte e Nordeste do Brasil, 2001-2014.	Analisar a magnitude e o perfil sociodemográfico de casos de hanseníase vinculados a Redes de Convívio Domiciliar (RCD) com sobreposição da doença em dois municípios brasileiros, um da Região	A sobreposição de casos de hanseníase em RCD apresentou magnitude considerável nos contextos analisados, demonstrando aspectos de vulnerabilidade ampliada. Essa perspectiva deve ser considerada e integrada às	LIRA et al., 2019

		Norte e outro da Nordeste, de 2001 a 2014.	ações de vigilância e controle da hanseníase.	
E8	Perfil epidemiológico de casos de hanseníase em um estado do nordeste brasileiro.	Apresentar as características epidemiológicas, clínicas e a distribuição espacial de casos de hanseníase no estado do Piauí entre os anos de 2011 a 2015.	Conclui-se que a hanseníase é uma doença grave, muitas vezes negligenciada, e que requer atenção especial por parte das autoridades de saúde pública.	MONTEIRO et al., 2017

Fonte: Autoria própria, 2021.

### Aspectos clínicos da Hanseníase

A clínica da hanseníase é a manifestação do organismo humano, frente à infecção provocada pelo *Mycobacterium leprae*. A resposta imunológica do indivíduo define a evolução da patologia, tendendo para a forma clínica estável não contagiosa ou para a forma mais grave e contagiosa (VELÔSO *et al.*, 2018).

Visto isso, Lira *et al.* (2019) em sua pesquisa no estado piauiense, verificaram que 445(44%) dos casos registrados, em 2017, apresentavam em prevalência a forma clínica dimorfa. Nestes casos, há perda parcial ou total da sensibilidade e diminuição de funções autonômicas (BRASIL, 2017).

Além disso, Lira e demais colaboradores (2019) evidenciam os resultados quanto a classificação operacional diagnóstica, onde a forma multibacelar foi presente em 68% (n= 691) dos casos registrados e em 32% (n= 329), a forma paucibacilar. E apesar da heterogeneidade da doença verificada pelos pesquisadores, um estudo brasileiro que contextualizou dados nacionais identificou que a forma multibacilar aparece em maior frequência (NOBRE *et al.*, 2017).

No E4, desenvolvido por Gomes *et al.* (2017), ao analisar casos de hanseníase notificados entre os anos 2009 a 2013, encontram como classe operacional predominante a paucibacilar (n= 217). Entre os participantes, a forma clínica indeterminada esteve presente em 150 casos. As formas diformas e tuberculóides responderam juntas por 182 casos. Da associação entre sexo e classe operacional, tem-se que a classe multibacilar é mais frequente nos homens e, a paucibacilar, nas mulheres. Em consonância aos achados de Gomes *et al.* (2017), os estudos E6 e E8 afirmam que a forma multibacilar está para o sexo masculino e a paucibacilar para o feminino.

Alves *et al.* (2017) ainda contribuiu ao destacar a diferença significativa e predominância da forma *virchowiana* no sexo masculino em 81,63% contra 18,37% do sexo feminino. Estudos



como os de Nobre *et al.* (2019) e Novato *et al.* (2019) confirmam a relação entre a forma clínica e o sexo, justificando-a por fatores fisiológicos relacionados à proteção hormonal na mulher.

### **Epidemiologia da Hanseníase**

A hanseníase e seus aspectos gerais foram explorados e delineados em diversas pesquisas nos últimos anos, a níveis mundial, nacional e local. Dado seu caráter emergente em alguns territórios, a hanseníase é considerada um grave problema de saúde pública. Logo, conhecer os dados epidemiológicos que permeiam tal problemática, permite a elaboração de mecanismos para controle da doença, quebra da cadeia de transmissão, tratamentos e prevenções quanto as situações clínicas de incapacidade física.

Na análise realizada por Macedo *et al.* (2020), foram identificadas duas idades predominantes em Picos-PI, sendo a menor e a maior, respectivamente, 9 e 82, com média de 45,93 ( $\pm 16,77$ ). A taxa de detecção em crianças e adolescentes teve média de 6,40/100 mil habitantes.

A literatura existente, que identificou casos de hanseníase em menores de 15 anos, indica alguns pontos pertinentes. Dentre eles, verificam-se a prevalência na população geral, dificuldade para o diagnóstico clínico nesse período da vida e, a atuação limitada nos serviços de saúde, recebendo apenas demanda espontânea, sem realização de busca ativa, como foi verificado no estado de Minas Gerais (SOUZA *et al.*, 2018; SANTOS *et al.*, 2018).

Macedo e colaboradores (2020), ao analisarem dados dispostos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), entre 2013 e 2018, certificam que, na cidade de Picos-PI, o sexo feminino integra 115 dos 210 casos notificados. Quanto às variáveis sociodemográficas, 52,40% (n= 110) dos casos registraram escolaridade como sendo de nível fundamental incompleto, 64,80% (n= 136) são da raça/cor da pele parda e 84,30% (n= 177) residem na zona urbana. De maneira concordante, Sousa *et al.* (2020) ao observarem em Teresina-PI, durante 2018, reiteram que o predomínio de casos segue o sexo feminino (53%), com idades entre 40 e 64 anos. A escolaridade é do nível fundamental incompleto e o estado civil, predominantemente, casados.

Em contrapartida, têm-se as conclusões do estudo de Lira *et al.* (2020) em que, de 1.020 novos casos diagnosticados de hanseníase no Piauí; 53% (n=536) são do sexo masculino, com faixa etária predominante de 50 a 59 anos (n=196; 19%). Assim também, corroboram os achados de Souza *et al.* (2018) e Novato *et al.* (2020).

Em suas investigações, Monteiro *et al.* (2017) afirmam que, entre 2011 e 2015, foram notificados no Piauí 6.378 casos de hanseníase, com prevalência de 54,70% em indivíduos do



sexo masculino. Na avaliação da faixa etária associando-a aos sexos, os casos femininos são mais frequentes entre 35 e 49 anos, e, os casos masculinos entre 50 a 64 anos.

Reis e colaboradores (2019) no espaço de tempo entre 2001 a 2014, analisaram dois municípios de regiões diferentes e concluíram que a ocorrência de casos é prevalente em indivíduos de raça/cor parda, no interior do estado (n = 152; 53,30%), com idade entre 41 e 60 anos (n = 115; 40,10%) e escolaridade de ensino fundamental (n = 125; 44,50%).

Araújo e colaboradores (2020), ao investigar o perfil dos óbitos por hanseníase na capital do estado, afirmam que há maiores riscos pela pessoa acometida pela patologia quando esta é do sexo masculino, encontra-se na faixa etária de 40 – 49 anos, estado civil solteiro e é da cor parda.

A prevalência em Floriano - PI foi investigada por Gomes *et al.* (2017). A faixa etária de 15 anos ou mais recebeu destaque nos casos notificados (88,92%), sem apresentar diferença significativa entre os sexos. No período analisado pelos pesquisadores, registraram-se 388 casos de hanseníase no município, sendo 43 destes identificados em indivíduos com idade inferior a 15 anos.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante dos achados compilados neste estudo de revisão integrativa, pode-se conhecer a situação clínica e epidemiologia da hanseníase no território piauiense. No qual, foi possível observar elevado número de casos na forma clínica dimorfa, sendo, indivíduos do sexo masculino, baixa escolaridade e cor parda os mais acometidos pela doença. Acredita-se que a dificuldade para o diagnóstico clínico e a não realização de busca ativa, são os principais fatores relacionados ao aumento dos casos.

Desta forma, nota-se a importância da disseminação de informação visando à prevenção, detecção precoce e interrupção da doença de forma previa. Além disso, é possível concluir que é fundamental a execução de trabalhos nesta natureza, pois proporciona a disseminação das informações de saúde em síntese e auxiliam na assistência dos profissionais que será baseada em evidências.

#### REFERÊNCIAS

ALVES, Eliracema Silva *et al.* Perfil epidemiológico da hanseníase em um município do nordeste brasileiro: uma análise retrospectiva. **Rev Fund Care Online**. [s.l.], 9(3):648-652, 2017 jul/set. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i3.648-652>. Acesso em: 15 mai. 21.

[doity.com.br/conais2021](http://doity.com.br/conais2021)

ARAÚJO, Olívia Dias de *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](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2020000905007&script=sci_arttext). Acesso em: 18 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia prático sobre a hanseníase**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_pratico\\_hanseniose](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hanseniose). Acesso em: 15 mai. 21.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância **Boletim Epidemiológico Especial**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/22/boletim-hanseniose-2020-web.pdf>. Acesso em: 15 mai. 21.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância **Epidemiológica. Manual de prevenção de incapacidades**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_prevencao\\_incapacidades.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_prevencao_incapacidades.pdf). Acesso em: 15 mai. 21.

CORTELA, Denise da Costa Boamorte *et al.* Aceitabilidade da quimioprofilaxia em área endêmica para a hanseníase: projeto PEP-Hans Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 3, n. 36, e00068719, dez. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/j4mPg7rn7sgxZnpyrqCQsyz/?lang=pt>. Acesso em: 8 jun. 2021.

CRUZ, Gabriel Grilo da *et al.* Estudo epidemiológico das formas clínicas de hanseníase: um panorama histórico e atual. **Revista Saúde Multidisciplinar**, [s.l.], v. 2, n. 6, p. 1-7, dez. 2019. Disponível em: <http://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/89/112>. Acesso em: 20 maio 2021.

GOMES, Ana Virgínia Soares *et al.* Perfil epidemiológico da hanseníase em município hiperendêmico no nordeste do Brasil. **Revista Cubana de Enfermería**, [S.L.], v. 33, n. 2, p. 124-137, jan. 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1093184>. Acesso em: 15 maio 2021.

LIRA, Tatiane Barbosa de *et al.* Hanseníase no Piauí: uma investigação epidemiológica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S.L.], v. 1, n. 24, p. e499, maio 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/499>. Acesso em: 15 mai. 21.

MACEDO, Juliana Bezerra *et al.* Hanseníase: determinantes sociais e análise espacial de casos em município hiperendêmico. **Research, Society And Development**, [s. l.], v. 9, n. 10, p. e5569109010, out. 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/346158936\\_Hanseniose\\_determinantes\\_sociais\\_e\\_analise\\_espacial\\_de\\_casos\\_em\\_municipio\\_hiperendemico](https://www.researchgate.net/publication/346158936_Hanseniose_determinantes_sociais_e_analise_espacial_de_casos_em_municipio_hiperendemico). Acesso em: 18 maio 21.

MONTEIRO, Mísia Joyner de Sousa Dias *et al.* Perfil epidemiológico de casos de hanseníase em um estado do nordeste brasileiro. **Rev. Aten. Saúde**, [s. l.], v. 54, n. 15, p. 21-28, dez.

NASCIMENTO, Claudia Camila de Farias *et al.* Incidência Clínica da Hanseníase no Município de Ananindeua, Pará, Brasil, 2014 a 2017. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 3, n. 4, p. 8409-8419, ago. 2020. Disponível em:  
<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/13338/11204>. Acesso em: 20 maio 2021.

NOBRE, Mauricio Lisboa *et al.* Multibacillary leprosy by population groups in Brazil: lessons from an observational study. **PLoS Negl Trop Dis**. 2017;11(2): e0005364.  
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0005364>. PMID:28192426. Acesso em: 20 mai. 21.

NOVATO, Kênia Marques *et al.* Perfil epidemiológico da hanseníase no estado do Tocantins no período de 2014 a 2016. **Revista de Patologia do Tocantins**, [s. l.], 6(4):27-31. fev. 2020. Disponível em:  
<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/8008/16449>. Acesso em: 20 mai. 21.

REIS, Adriana da Silva dos *et al.* Overlapping of new leprosy cases in household contact networks in two municipalities in North and Northeast Brazil, 2001-2014. **Cad. Saúde Pública**, [s. l.], v. 35, n. 10, p. e00014419, jul. 2019. Disponível em:  
[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2019001205004](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2019001205004). Acesso em: 18 maio 2021.

SANTOS, Sílvia Maria Farias dos *et al.* Perfil epidemiológico e percepção sobre a hanseníase em menores de 15 anos no município de Santarém-PA. **J Health Sci**, [s.l.], v. 20, n. 1, p. 61-67, dez. 2018. Disponível em:  
<https://revista.pgsskroton.com/index.php/JHealthSci/article/view/4748>. Acesso em: 20 maio 2021.

SOUSA, Elaine Cristina de *et al.* Impact of leprosy on the quality of life of patients treated in a reference center. **Brazilian Journal Of Surgery And Clinical Research**, [s. l.], v. 31, n. 3, p. 23-26, ago. 2020. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/350018136\\_IMPACT\\_OF\\_LEPROSY\\_ON\\_THE\\_QUALITY\\_OF\\_LIFE\\_OF\\_PATIENTS\\_TREATED\\_IN\\_A\\_REFERENCE\\_CENTER](https://www.researchgate.net/publication/350018136_IMPACT_OF_LEPROSY_ON_THE_QUALITY_OF_LIFE_OF_PATIENTS_TREATED_IN_A_REFERENCE_CENTER) Acesso em: 18 maio 2021.

SOUZA, Eliana Amorim de *et al.* Leprosy and gender in Brazil: trends in an endemic area of the Northeast region, 2001–2014. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 26, n. 52, p. 1-12, fev. 2018. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rsp/2018.v52/20/pt/>. Acesso em: 20 maio 2021.

VELÔSO, Dilbert Silva *et al.* Perfil Clínico Epidemiológico da Hanseníase: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 1429-1437, jan. 2018. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/27219>. Acesso em: 16 mai. 21.