

Artigo Original

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE PINHEIRO – MARANHÃO

PURL: <https://purl.org/27363/v3n1a29>

Pedro De Jeová Estumano Santos ^{a*}, Maria Tereza Pereira de Souza ^a, André Sousa Almeida ^a, Danyelle de Fátima Ferreira Ribeiro ^b, Deandro Rodrigues Ribeiro ^b e Raquel Estumano Santos ^c

^a Faculdade Supremo Redentor - Facsur, Pinheiro, Maranhão, Brasil.

^b Centro Universitário Unibta - UNIBTA, Polo São José de Ribamar, Maranhão, Brasil.

^c Centro Universitário do Estado do Pará - CESUPA, Belém, Pará, Brasil.

Resumo

A hanseníase é uma patologia milenar, causada por um microrganismo intracelular obrigatório, *Mycobacterium leprae*, que evolui lentamente, manifestando-se através de sinais e sintomas dermatoneurológicos causando lesões de pele e de nervos periféricos. Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo retrospectivo, cuja coleta dos dados veio a partir dos casos de hanseníase diagnosticados e notificados do município de Pinheiro – MA, no período de 2017 a 2021, nos bancos de dados *online*, do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) disponível pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Os casos de hanseníase no município de Pinheiro, nos respectivos anos, foram no total de 188 casos notificados. O ano de 2018 foi o maior em relação a incidência de casos, totalizando 29,78% (56) dos casos. Já em 2020, registrou menor incidência, totalizando 14,36% (27) dos casos, a maior notificação ocorreu em indivíduos com idade de 30 a 39 anos, totalizando 39 casos. No que refere as lesões cutâneas, 44 dos casos notificados ocorreram em pacientes com 2 a 5 lesões e maior que 5 foram 42 casos. A forma clínica Dimorfa foi a maior identificada no decorrer do período, com 80 casos. Das 188 notificações, 119 evoluíram para a cura e 12 abandonos. Diante dos resultados, foi possível traçar o perfil epidemiológico da doença, colocando como necessários a eliminação e controle da hanseníase.

Palavras-chave: Hanseníase; Epidemiologia; SINAN.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF HANSENÍASIS IN THE MUNICIPALITY OF PINHEIRO – MARANHÃO

Abstract

Leprosy is an ancient pathology caused by an obligate intracellular microorganism, *Mycobacterium leprae*, which evolves slowly, manifesting itself through dermatoneurological signs and symptoms causing skin and peripheral nerve lesions. This is an epidemiological, descriptive, retrospective study, whose data collection came from diagnosed and notified leprosy cases in the municipality of Pinheiro - MA, from 2017 to 2021, in the online databases of the Information System of Notification Damages (SINAN) available from the SUS Department of Informatics (DATASUS). Leprosy cases in the municipality of Pinheiro, in the respective years, were a total of 188 reported cases. The year 2018 was the highest in terms of the incidence of cases, totaling 29.78% (56) of cases. In 2020, it recorded a lower incidence, totaling 14.36% (27) of cases, the highest notification occurred in individuals aged 30 to 39 years, totaling 39 cases. With regard to skin lesions, 44 of the reported cases occurred in patients with 2 to 5 lesions and 42 cases were greater than 5. The clinical form Dimorph was the largest identified during the period, with 80 cases. Of the 188 notifications, 119 progressed to cure and 12 dropped out. In view of the results, it was possible to trace the epidemiological profile of the disease, placing the elimination and control of leprosy as necessary.

Keywords: Leprosy; Epidemiology; SINAN.

* Autor para correspondência: pedrostumano19@gmail.com

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE HANSENÍASIS EN EL MUNICIPIO DE PINHEIRO – MARANHÃO

Resumen

La lepra es una patología antigua causada por un microorganismo intracelular obligado, *Mycobacterium leprae*, que evoluciona lentamente, manifestándose a través de signos y síntomas dermatoneurológicos que causan lesiones en la piel y los nervios periféricos. Se trata de un estudio epidemiológico, descriptivo, retrospectivo, cuya recolección de datos provino de casos de lepra diagnosticados y notificados en el municipio de Pinheiro - MA, de 2017 a 2021, en las bases de datos en línea del Sistema de Información de Daños y Perjuicios de Notificación (SINAN) disponibles en el Departamento de Informática del SUS (DATASUS). Los casos de lepra en el municipio de Pinheiro, en los años respectivos, fueron un total de 188 casos reportados. El año 2018 fue el más alto en cuanto a la incidencia de casos, totalizando el 29,78% (56) de los casos. En 2020, registró una menor incidencia, totalizando 14,36% (27) de los casos, la notificación más alta ocurrió en individuos de 30 a 39 años, totalizando 39 casos. Con respecto a las lesiones cutáneas, 44 de los casos notificados ocurrieron en pacientes con 2 a 5 lesiones y 42 casos fueron mayores de 5. La forma clínica Dimorph fue la más grande identificada durante el período, con 80 casos. De las 188 notificaciones, 119 avanzaron a la cura y 12 abandonaron. A la vista de los resultados, fue posible trazar el perfil epidemiológico de la enfermedad, colocando la eliminación y control de la lepra según fuera necesario.

Palabras clave: Lepra; Epidemiología; SINAN.

1. Introdução

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium leprae*, um parasita intracelular obrigatório com processo evolutivo lento e que se manifesta, essencialmente, através de sinais e sintomas dermatoneurológicos como as lesões de pele e de nervos periféricos, acometendo principalmente olhos, mãos e pés.¹

A Hanseníase, ao longo da história, foi descrita como uma doença que causava horror, em decorrência das deformidades físicas relacionados ao doente não tratado, que ocasionou estigma e preconceito dos mais diversos. “Na história da humanidade, provavelmente nenhuma doença gerou exclusão social tão intensa quanto à Hanseníase, sempre associada a conceitos tais como: pecado, impureza e punição”.²

O bacilo de Hansen é o *Mycobacterium leprae*, agente etiológico da doença, transmitido pelas vias respiratórias e por objetos compartilhados. Sua transmissão se faz por contato direto com doentes contagiantes sem tratamento, sendo considerada doença com alta infectividade, porém com baixa patogenicidade. Entretanto, o diagnóstico correspondente com a iniciação rápida do tratamento, na fase da forma indeterminada da doença, impede a contaminação dos indivíduos, rompendo a cadeia de transmissão.^{3,4}

“As condições individuais e socioeconômicas, como estado nutricional, situação de higiene e, principalmente, as de moradia da população parecem influenciar a transmissão, o que dificulta o controle da endemia”.⁵

As variadas formas clínicas de apresentação são determinadas por diferentes níveis de resposta imune celular ao *M. leprae*.^{3,4,6} Para fins de tratamento, segue-se uma classificação operacional feita com base em diferentes aspectos: carga bacilar, número de lesões cutâneas, sinais e sintomas da doença, testes imunológicos e exames laboratoriais, como a baciloscopia. Aspectos estes que definirão os casos como Paucibacilares (PB) e Multibacilares (MB). Essa classificação assume uma grande importância, uma vez que, através dela, será selecionado o esquema terapêutico adequado ao caso.⁷

Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde), surgem cerca de 250 mil casos por ano no mundo e a América é considerada uma região com bastante prevalência da doença. Já no Brasil, a hanseníase é uma doença endêmica pois se trata

de uma enfermidade de fácil contágio cuja sua prevalência vem diminuindo devido a terapias medicamentosas, como por exemplo, a poliquimioterapia (PQT) preconizada pelo Ministério da Saúde e recomendada pela Organização Mundial de Saúde.⁸

A região Nordeste apresenta elevada circulação do bacilo justificado por fatores relacionados ao diagnóstico, não a contento da doença, pela atenção básica, porém as ações de vigilância em saúde se mostram importantes no combate à doença, uma vez que tentam identificar e traçar estratégias para o controle. Ao se comparar os coeficientes de prevalência entre os Estados que compõem a região Nordeste, observou-se que o Maranhão ocupa a penúltima posição em relação a meta de eliminação.⁹

O Estado do Maranhão apresentou redução do número absoluto de casos, porém existem regiões com manutenção do perfil epidemiológico, ou seja, a mesma quantidade de casos, o que explica ser hiperendêmico. Semelhante ao Nordeste, a elevada circulação do bacilo está atrelada à dificuldade de a atenção básica diagnosticar satisfatoriamente a hanseníase.¹⁰

A integração das ações de diagnóstico e tratamento da doença na atenção básica é a principal estratégia do Ministério da Saúde (MS). Isso significa que as equipes do Programa de Saúde da Família (PSF), Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e todas as unidades do Sistema Único de Saúde (SUS), passam a integrar a rede de atendimento ao paciente, facilitando o acesso universal ao diagnóstico e tratamento.¹¹

Dentre as cidades pertencentes a microrregião do Norte maranhense e onde há circulação do bacilo, está o município de Pinheiro, localizado na Baixada maranhense, com população de 84.160 habitantes e área territorial de 1.512.969 km².¹²

Devido a elevada circulação do bacilo no Estado do Maranhão, há necessidade de conhecer a frequência de casos notificados no município de Pinheiro havendo necessidade de traçar o perfil epidemiológico da doença para a população e autoridades de saúde. Desse modo, o presente estudo tem como objetivo descrever o perfil epidemiológico da hanseníase no município de Pinheiro - MA, no período de 2017 a 2021.

2. Material e Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo retrospectivo, cuja coleta dos dados veio a partir dos casos de hanseníase diagnosticados e notificados do município de Pinheiro – MA, no período de 2017 a 2021.

A coleta foi realizada a partir dos bancos de dados *online*, do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) disponível pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

Foram consideradas as seguintes informações referentes às variáveis de interesse para a presente pesquisa: casos novos, faixa etária, sexo, escolaridade, raça, lesões cutâneas, formas clínicas, tipos de saída (cura, transferências, óbito, abandono, erro de diagnóstico) e esquema terapêutico.

A análise dos dados foi realizada no programa *Microsoft Excel® 2016*, que expõe as frequências absolutas e relativas de cada informação coletada nas bases de dados pesquisadas, demonstradas em tabelas no presente estudo.

Este estudo obedece aos princípios éticos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e os dados utilizados foram acessados em bancos de dados oficiais e de livre acesso, justificando a ausência do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.

3. Resultados e Discussão

Os casos de hanseníase no município de Pinheiro, nos anos de 2017 a 2021 foram no total de 188 casos notificados ao Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). O ano de 2018 foi o maior em relação a incidência de casos, totalizando 29,78% (56) dos casos. Já em 2020, registrou menor incidência, totalizando 14,36% (27) dos casos (Tabela 01).

Tabela 01: Distribuição dos casos novos de hanseníase por ano de notificação do município de Pinheiro - MA, no período de 2017 a 2021.

Ano de Notificação	Novos casos (n)	%
2017	36	19,14
2018	56	29,78
2019	41	21,80
2020	27	14,36
2021	28	14,89
Total	188	100

Fonte: SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2022.

Legenda: n=frequência absoluta; %=frequência relativa

Em janeiro de 2022, a revista digital Galileu publicou um artigo intitulado:

Notificação de hanseníase no Brasil caiu 45% desde o início da pandemia do Covid-19, que mostrava que nos últimos anos havia tido uma queda significativa no número de casos de hanseníase no Brasil, segundo apontava a Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD), mostrando que em 2019, o país registrou 27,8 mil notificações e em 2020, o número caiu para 17,9 mil equivalendo a uma redução de 35%. É necessária a divulgação dos dados, baseados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde, pois assim torna-se possível traçar um perfil dos novos casos da doença nos últimos anos no intuito de auxiliar o combate e a prevenção dela.¹³

Melo *et al*¹⁴ mencionam que as notificações devem ocorrer de maneira correta e com a frequência estabelecida para permitir que as informações sejam utilizadas para a tomada de decisão sobre as ações de vigilância em saúde, o que nem sempre ocorre, fazendo com que as subnotificações comprometam o planejamento das ações de prevenção e controle epidemiológico em função das estimativas das magnitudes das doenças basearem-se em dados não fidedignos da realidade epidemiológica.¹⁴

Após análise dos dados, observou-se que entre os anos de 2017 a 2021, a maior notificação ocorreu em indivíduos com idade de 30 a 39 anos, totalizando 39 casos, tendo somente 01 notificação em indivíduos de 1 a 4 anos de idade. Vale ressaltar que o maior grupo de acometidos pertence ao sexo masculino com 114 notificações e a menor ao sexo feminino com 74. No que refere a escolaridade, a maior notificação ocorreu em indivíduos 1º a 4º série incompleta do ensino fundamental com 49 casos e a menor em analfabetos com 13 notificações, no mesmo quesito, 22 casos foram ignorados no preenchimento do sistema. Sobre a raça, 148 notificações ocorreram em pessoas pardas e 23 casos em indivíduos de cor preta (Tabela 2).

Tabela 02: Distribuição dos casos novos de hanseníase por faixa etária, sexo, escolaridade e raça do município de Pinheiro – MA, no período de 2017 a 2021.

		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Faixa Etária	< 1	0	0	0	0	0	0
	1-4	0	1	0	0	0	1
	5-9	0	1	1	0	0	2
	10-14	0	0	0	2	2	4
	15-19	1	4	0	3	0	8
	20-29	6	5	2	3	2	18
	30-39	8	14	8	4	5	39
	40-49	3	9	5	4	7	28
	50-59	8	8	12	2	6	36
	60-69	5	7	6	5	3	26
	70-79	4	3	6	3	3	19
	80 e +	1	4	1	1	0	7
						Total	188
Sexo	Masculino	20	38	23	15	18	114
	Feminino	16	18	18	12	10	74
						Total	188
Escolaridade	Ignorado ou em Branco	0	3	7	5	7	22
	Analfabeto	1	4	5	1	2	13
	1ª a 4ª série incompleta do EF	10	19	9	5	6	49
	4ª série completa do EF	6	5	6	2	4	23
	5ª a 8ª série incompleta do EF	9	12	5	6	4	36
	Ensino fundamental completo	1	2	2	0	3	8
	Ensino médio incompleto	0	4	0	2	2	8
	Ensino médio completo	9	4	7	5	0	25
	Educação superior completa	0	1	0	0	0	1
	Educação superior incompleta	0	0	0	1	0	1
	Não se aplica	0	2	0	0	0	2
						Total	188
Raça	Ignorado ou em Branco	0	0	1	0	0	1
	Branca	5	3	5	1	1	15
	Preta	5	5	4	5	4	23
	Amarelo	0	0	0	1	0	1
	Parda	26	48	31	20	23	148
						Total	188

Fonte: SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2022.

Em estudo realizado na cidade de Lago da Pedra – MA, objetivando descrever as características epidemiológicas das pessoas acometidas pela hanseníase no período de 2015 a 2020, dos 395 casos notificados, 217 acometidos eram do gênero masculino e 78 registros com faixa etária dos 30 a 39 anos.¹⁵

No município de Maracanaú – CE, no período de 2009 a 2018, foram diagnosticados 639 casos de hanseníase, 344 casos eram do sexo masculino, entretanto as notificações do sexo feminino predominaram nos anos de 2013 (56%) e 2018 (65%).¹⁶

Em estudo realizado nos anos de 2008 a 2019 no estado do Ceará sobre fatores sociodemográficos associados a hanseníase, mostrou em seus resultados 23.675 casos notificados, 15.698 estavam entre a idade de 15 a 59 anos, 9.785 tinham como nível de escolaridade o ensino fundamental, 2.680 analfabetos, 13.643 dos acometidos eram da cor parda e 1.767 eram da cor preta.¹⁷

No que refere as lesões cutâneas, nos anos de 2017 a 2021, não houve informação em 84 casos, 44 dos casos notificados ocorreram em pacientes com 2 a 5 lesões e maior que 5 foram 42 casos. A forma clínica Dimorfa foi a maior identificada no decorrer do período, com 80 casos. Das 188 notificações, 119 evoluíram para a cura e 12 abandonos. Já o tratamento utilizado em 145 casos foi o Poliquimioterápico multibacilar com 12 doses (Tabela 3).

Tabela 03: Distribuição dos casos novos de hanseníase por lesões cutâneas, formas clínicas, tipos de saída e esquema terapêutico do município de Pinheiro – MA, no período de 2017 a 2021.

		2017	2018	2019	2020	2021	Total
Lesões cutâneas	Informado 0 ou 99	13	35	15	8	13	84
	Lesão única	6	1	5	5	1	18
	2-5 lesões	11	9	7	9	8	44
	>5 lesões	6	11	14	5	6	42
						Total	188
Formas clínicas	Ignorado ou em Branco	1	1	2	3	2	9
	Indeterminada	4	3	4	4	0	15
	Tuberculóide	7	11	9	5	5	37
	Dimorfa	15	25	16	10	14	80
	Virchowiana	9	14	9	5	4	41
	Não classificada	0	2	1	0	3	6
						Total	188
Tipo de saída	Não preenchido	0	0	0	8	22	30
	Cura	29	38	34	16	2	119
	Transf. para mesmo município	0	6	4		0	10
	Transf. para outro município	1	1	0	1	2	5
	Transf. para outro estado		1	0	0	2	3
	Óbito	2	3	2	0	0	7
	Abandono	4	7	0	1	0	12

	Erro diagnóstico	0	0	1	1	0	2
						Total	188
Esquema terapêutico	PQT/PB/6 DOSES	11	9	12	5	6	43
	PQT/MB/12 DOSES	25	47	29	22	22	145
						Total	188

Fonte: SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2022.

Em estudo realizado no município de Santa Luzia – MA, nos anos de 2014 a 2017, houve 293 casos notificados. No que se refere as lesões cutâneas, o estudo mostrou 92 casos com diagnóstico de 2 a 5 lesões e 36 casos maiores que 5 lesões, 165 casos ignorados. Deve-se lembrar que o aparecimento das lesões é o que determina, na maioria das vezes, a procura dos serviços de saúde pelos portadores, ainda que alguns pacientes multibacilares possam desenvolver lesões e comportam-se como foco transmissor da doença.¹⁸

No município de Raposa – MA, nos anos de 2001 a 2015, foram notificados 195 casos de hanseníase, 53 com diagnóstico de 2 a 5 lesões, 5 casos maiores que 5 lesões e 47 casos ignorados. A classificação clínica da doença predominante é a forma dimorfa, corroborando com a presente pesquisa.¹⁹

A cura reflete uma boa perspectiva em relação a eliminação da hanseníase, ressaltando que a mesma se dá pelo tratamento adequado de poliquimioterápicos e acompanhamento com a equipe multidisciplinar.²⁰ As possíveis causas do abandono do tratamento podem estar associadas ao tempo de duração do tratamento, distância da casa do doente até a unidade de saúde, a falta de conhecimento sobre a doença, o descrédito da cura, a falta de encorajamento e ainda as reações adversas, que apesar de raras acometem um pequeno número de indivíduos, contribuindo para que interrompam ou mesmo abandonem o tratamento.²¹

“Vale ressaltar que a cura e o tratamento da pessoa são demorados, através da administração dos esquemas de tratamento PQT com obediência aos prazos estabelecidos: de 6 a 9 meses para os casos PB e de 12 a 18 meses para os casos MB”.²⁰

4. Conclusão

Os resultados obtidos no presente estudo permitem concluir que:

- Foram notificados 188 (cento e oitenta e oito) novos casos de Hanseníase durante o período de 2017 a 2021;
- A taxa de detecção geral dos casos de hanseníase apresentou um aumento no ano de 2018 e menor incidência em 2020;
- A faixa etária com maior prevalência de casos foi de 30 a 39 anos;
- Dentre os casos novos confirmados são pacientes do sexo masculino;
- A maior incidência ocorreu em indivíduos de 1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental;
- O público mais acometido pertence a raça parda;
- No que diz respeito às lesões cutâneas, podemos observar a predominância na avaliação de 2 a 5 lesões;

- A forma clínica mais diagnosticada foi a Dimorfa;
- Em relação a evolução da doença, 119 progrediram para a cura, apenas 12 abandonaram o tratamento e 7 vieram ao óbito;
- A poliquimioterapia mais utilizada foi a multibacilar 12 doses.

Diante dos resultados, foi possível traçar o perfil epidemiológico da doença, colocando como necessários a eliminação e controle da hanseníase, a prática de uma vigilância epidemiológica ativa e de qualidade, treinamento dos profissionais da saúde em todos os níveis de atenção e apoio da população, possibilitando a construção de indicadores epidemiológicos seguros contribuindo para o controle.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 3125 de 7 de outubro de 2010. Aprova as diretrizes para vigilância, atenção e controle da hanseníase. Brasília. 2010b. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt3125_07_10_2010.html. Acesso em: 17 de abril de 2022.
2. Pinheiro GC, Simpson CA, Mendes FRP, Miranda FAN. Perfil de pacientes que concluíram o tratamento poliquimioterápico da hanseníase: um estudo transversal. **Cienc Cuid Saude**. 2021; 20: e58386. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude>. Acesso em: 18 de abril de 2022.
3. Araújo K, Lana F. Relação da hanseníase com a cobertura da estratégia saúde da família e condições socioeconômicas. **Ciencia y Enfermeria** (2020) 26:1. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v26/0717-9553-cienf-26-1.pdf>. Acesso em: 19 de abril de 2022.
4. Leite KKC, Costa JML, Barral A, Caldas AJM, Corrêa RGCF, Aquino DMC. Perfil epidemiológico dos contatos de casos de hanseníase em área hiperendêmica da Amazônia do Maranhão. **Cad. Saúde Colet.** 2009; 17 (1): 235-249. Disponível em: http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2009_1/artigos/Art_16CSC09_1.pdf. Acesso em: 18 de abril de 2022.
5. Cunha MD, Cavaliere FAM, Hercules FM, Duraes SMB, Oliveira MLWDR, Matos HJ. Os Indicadores da hanseníase e as estratégias de eliminação da doença, em município endêmico do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad Saúde Publica**. 2007; 23:1187-97. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/8k3V5XSTbwJt69H6NNvC3DQ/?lang=pt>. Acesso em: 18 de abril de 2022.
6. Oliveira JCF, Leão AMM, Britto FVS. Análise do perfil epidemiológico da hanseníase em Maricá, Rio de Janeiro: uma contribuição da enfermagem. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, 2014 nov/dez; 22(6):815-21. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/viewFile/13400/12278>. Acesso em: 18 de abril de 2022.
7. Amaral EP, Lana FCF. Análise espacial da Hanseníase na microrregião de Almenara, MG, Brasil. **Rev Bras Enferm** 2008; 61:701-707. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/86GP4BLRSbQdQzCnrxLqMn/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 de abril de 2022.
8. Marques H. Avaliação do papel das células B na hanseníase experimental. [Doutorado]. Bauru: Universidade do Sagrado Coração; 2018. Disponível em: <https://tede2.usc.br:8443/jspui/bitstream/tede/402/2/Avaliacao%20do%20papel%20das%20celulas%20B%20na%20hanseníase%20experimental%20%28217507%29.pdf>. Acesso em: 18 de abril de 2022.
9. Gomes CCD, Gonçalves HS, Pontes MAA, Penna GO. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com hanseníase em um centro de referência na região nordeste do Brasil. **An. Bras. Dermatol.** 2005; 1-6. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/fNYjJs6zXZNtBdZxSyLnQFf/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 de abril de 2022.
10. Barbosa DRM, Almeida MG, Santos AG. Características epidemiológicas e espaciais da hanseníase no Estado do Maranhão, Brasil, 2001-2012. **Medicina (Ribeirão Preto)** 2014;47(4): 347-56. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/plugins/generic/hypothesis/pdf.js/viewer/web/viewer.html?file=https%3A%2F%2Fwww.revistas.usp.br%2Fmrp%2Farticle%2Fdownload%2F89579%2F92400%2F127986>. Acesso em: 18 de abril de 2022.
11. Lima MA, Prata MO, Moreira D. Perfil da hanseníase no Distrito Federal no período de 2000 a 2005. **Com Ciências Saúde** 2008; 19:163-170. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-499250>. Acesso em: 18 de abril de 2022.
12. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Senso Demográfico**; 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 17 de abril de 2022.
13. Notificação de hanseníase no Brasil caiu 45% desde o início da pandemia. **Galileu Digital**. 2022 jan; Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2022/01/notificacao-de-hanseníase-no-brasil-caiu-45-desde-o-inicio-da-pandemia.html>. Acesso em: 17 de abril de 2022.

14. Melo MAS, Coleta MFD, Coleta JAD, Bezerra JCB, Castro AM, Melo ALS, Teixeira RAG, Gomes DB, Cardoso HA. Percepção dos profissionais de saúde sobre os fatores associados à subnotificação no Sistema Nacional de Agravos de Notificação. **Rev. Adm. Saúde** - Vol. 18, Nº 71, abr. – jun. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.23973/ras.71.104>. Acesso em: 18 de abril de 2022.
15. Vieira SMS, Silva AC, Passos ACA, Araújo GR, Bezerra JMT. Perfil epidemiológico da Hanseníase entre os anos 2015 e 2020, no município de Lago da Pedra, Estado do Maranhão. **Hansen int.** 2020; 45:1-20. Disponível em: <https://doi.org/10.47878/hi.2020.v.45.36814>. Acesso em: 18 de abril de 2022.
16. Sousa CRS, Feitosa MCR, Pinheiro ABF, Cavalcante KKS. Aspectos epidemiológicos da hanseníase em um município nordestino do Brasil. **Rev Bras Promoç Saúde**. 2019;32:9469. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/18061230.2019.9469>. Acesso em: 18 de abril de 2022.
17. Soares GMMM, Souza EA, Ferreira AF, García GSM, Oliveira MLWD, Pinheiro ABM, Santos MAM, Ramos Jr AN. Fatores sociodemográficos e clínicos de casos de hanseníase associados ao desempenho da avaliação de seus contatos no Ceará, 2008-2019. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, 30(3):e2020585, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/SXbhxh86MRfNmH7vR3cLYjR/?lang=pt>. Acesso em: 18 de abril de 2022.
18. Marques JVS. Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Santa Luzia – Ma. Trabalho de Conclusão do Curso de Farmácia. São Luís: Instituto Florence de Ensino Superior, 2018.
19. Oliveira FS. Perfil epidemiológico da hanseníase no município de Raposa – Ma. Trabalho de Conclusão do Curso de Farmácia. São Luís: Instituto Florence de Ensino Superior, 2017.
20. Santos TPJ. Perfil Epidemiológico da Hanseníase no Município de São José de Ribamar – Ma. Trabalho de Conclusão do Curso de Farmácia. São Luís: Instituto Florence de Ensino Superior, 2017.
21. Nascimento AKA. Características epidemiológicas da hanseníase no Estado da Bahia, 2005 – 2015. Dissertação de mestrado em Ciências Ambientais e Saúde. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2017. Disponível em: <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/handle/tede/3724>. Acesso em: 18 de abril de 2022.