

Análise da evolução epidemiológica e clínica da hanseníase no estado de Sergipe

Analysis of the epidemiological and clinical evolution of leprosy in the state of Sergipe

Análisis de la evolución epidemiológica y clínica de la lepra en el estado de Sergipe

Recebido: 23/05/2022 | Revisado: 11/06/2022 | Aceito: 15/06/2022 | Publicado: 17/06/2022

Thiago Batista Ravanelli

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2569-9981>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: thiagoravanelli@hotmail.com

Romulo Rodrigues de Souza Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5873-0431>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: rrsilva@yahoo.com.br

Clodis Maria Tavares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6804-3064>
Universidade Federal de Alagoas, Brasil
E-mail: clodistavares@yahoo.com.br

Aline Costa Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5568-1243>
Universidade Federal de Alagoas, Brasil
E-mail: alinecardoso.c@outlook.com

Amanda Maria Silva da Cunha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7652-9558>
Universidade Federal de Alagoas, Brasil
E-mail: amandamsc29@gmail.com

Karen da Silva Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5829-5882>
Universidade de São Paulo, Brasil
E-mail: karen.santos@usp.br

Tâmymssa Simões dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7911-0389>
Centro Universitário Mario Pontes Jucá, Brasil
E-mail: simoestamyssa@gmail.com

Ana Karolina dos Santos Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0576-702X>
Centro Universitário Mario Pontes Jucá, Brasil
E-mail: karolinaferreirafs@gmail.com

Resumo

Objetivo: analisar a evolução da endemia hanseniana no Estado de Sergipe durante o período de 2011 a 2015. Método: trata-se de um estudo epidemiológico, de natureza descritiva, com abordagem quantitativa envolvendo pacientes diagnosticados com hanseníase no Estado de Sergipe. Os dados foram obtidos por meio de consulta no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, fornecido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Resultados: foram notificados 2.032 casos novos, sendo (50,12%) mulheres e (49,88%) pertencentes ao sexo masculino. A faixa etária entre 35 a 49 anos foi a mais acometida. Mostrou-se o predomínio da forma multibacilar (70,2%) e grau 0 de incapacidade avaliado no diagnóstico e na avaliação de cura, em todos os anos avaliados. Apesar da tendência à redução na detecção geral, mantém-se a dinâmica de transmissão no Estado, além de sinalizar para diagnóstico tardio. Conclusão: a frequência de casos multibacilares, a oscilação anual na detecção e prevalência em menores de 15 anos remetem a uma fragilidade no controle da doença pelo serviço de saúde.

Palavras-chave: Hanseníase; *Mycobacterium Leprae*; Epidemiologia; Saúde pública; Doenças endêmicas.

Abstract

Objective: to analyze the evolution of endemic leprosy in the State of Sergipe during the period from 2011 to 2015. Method: this is an epidemiological study, of a descriptive nature, with a quantitative approach involving patients diagnosed with leprosy in the State of Sergipe. The data were obtained by consulting the Notifiable Diseases Information System, provided by the Informatics Department of the Unified Health System. Results: a total of 2,032 new cases were reported, of which (50.12%) were women and (49.88%) were men. The age group between 35 and 49 years was the most affected. There was a predominance of the multibacillary form (70.2%) and disability grade 0 assessed in the diagnosis and in the assessment of cure, in all the years evaluated. Despite the trend towards a reduction in general detection, the dynamics of transmission in the State are maintained, in addition to signaling a late diagnosis.

Conclusion: the frequency of multibacillary cases, the annual fluctuation in detection and prevalence and in children under 15 years old refer to a fragility in the control of the disease by the health service.

Keywords: Leprosy; *Mycobacterium Leprae*; Epidemiology; Public health; Endemic diseases.

Resumen

Objetivo: analizar la evolución de la lepra endémica en el Estado de Sergipe durante el período de 2011 a 2015. Método: se trata de un estudio epidemiológico, de carácter descriptivo, con abordaje cuantitativo envolviendo pacientes diagnosticados con lepra en el Estado de Sergipe. Los datos fueron obtenidos por consulta del Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria, proporcionado por el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud. Resultados: se notificaron un total de 2.032 nuevos casos, de los cuales (50,12%) fueron mujeres y (49,88%) hombres. El grupo de edad entre 35 y 49 años fue el más afectado. Hubo predominio de la forma multibacilar (70,2%) y grado de discapacidad 0 evaluado en el diagnóstico y en la evaluación de curación, en todos los años evaluados. A pesar de la tendencia a la reducción de la detección general, se mantiene la dinámica de transmisión en el Estado, además de señalar un diagnóstico tardío. Conclusión: la frecuencia de casos multibacilares, la fluctuación anual de detección, prevalencia y en menores de 15 años refieren una fragilidad en el control de la enfermedad por parte del servicio de salud.

Palabras clave: Lepra; *Mycobacterium Leprae*; Epidemiología; Salud pública; Enfermedades endémicas.

1. Introdução

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa de caráter crônico, com amplo espectro de manifestações clínicas dermatoneurológicas, que tem como agente etiológico o *Mycobacterium leprae*, também conhecido como bacilo de Hansen, uma bactéria que possui tropismo por pele e nervos periféricos, sendo esta a principal causa de deformidades e incapacidades físicas decorrentes desta doença, principalmente quando não diagnosticada precocemente (Tavares *et al.*, 2018; Ribeiro *et al.*, 2018).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), 150 países e territórios reportaram casos de hanseníase em 2017, nesse período foram registrados 210.271 casos novos da doença, resultando em uma taxa de detecção de 2,8 casos/100 mil habitantes. Do total de casos, 80,2% foram notificados em três países: Índia, Brasil e Indonésia (Lima *et al.*, 2020).

O Brasil ocupa o segundo lugar em número absoluto de casos, atrás apenas da Índia. É o único país que não atingiu a meta de eliminação da doença como problema de saúde pública, definida pela prevalência menor que 1 caso/10.000 habitantes². Na região Nordeste se concentra um grande número de casos novos (primeiro lugar desde 2001), sendo utilizado para monitoramento da endemia o número de casos de hanseníase em menores de 15 anos (Ribeiro *et al.*, 2018).

As manifestações clínicas da hanseníase dependem do complexo imunocelular do hospedeiro ao *Mycobacterium leprae* e da capacidade de multiplicação bacilar. O período de incubação é variável podendo levar de 2 a 10 anos para apresentar manifestações clínicas. O grupo indeterminado caracteriza-se por máculas hipocrômicas e perda de sensibilidade. Na forma tuberculóide, as lesões cutâneas são isoladas e assimétricas, com placas eritematosas e hipocrômicas, bem delimitadas, frequentemente com bordas elevadas e centro normal com importante alteração da sensibilidade. A forma dimorfa ou borderline possui caráter instável, assim, apresenta manifestações clínicas que oscilam entre as formas tuberculóide e virchowiana, devido a sua instabilidade imunológica (Lastória & Abreu, 2014; Who, 2016).

Vários foram os tipos de classificação, utilizando desde os aspectos clínicos, bacteriológico, imunológico e histopatológico. O Ministério da Saúde (MS) e a OMS utilizam uma classificação para fins terapêuticos, de acordo com o número de lesões: os paucibacilares (PB) – até cinco lesões; os multibacilares (MB) – mais de cinco lesões (Barbosa; Almeida; Santos, 2014).

Nos casos paucibacilares (PB) podem surgir sinais clínicos como prurido e lesões cutâneas com hipocromia, já os multibacilares (MB) podem apresentar lesões com o centro mais claro em relação ao exterior, placas avermelhadas, como também perda capilar e de pelos da pele (Brasil, 2017).

Na forma virchowiana, a disseminação se faz por via hematogênica, pela ausência de resposta imunocelular do hospedeiro. As lesões cutâneas, múltiplas e simétricas, caracterizam-se por máculas hipocrômicas, eritematosas ou

acastanhadas, com bordas mal definidas e, normalmente, sem perda da sensibilidade (Barbosa; Almeida; Santos, 2014; Who, 2016).

O diagnóstico precoce e o tratamento imediato contribuem para reduzir a detecção da doença, o risco de incapacidades, de sequelas e de deformidades, assim como a convivência social com pessoas curadas e sem incapacidades ou sequelas graves, bem cuidadas e inseridas socialmente pode modificar a percepção que as pessoas têm sobre a doença. Garantir que a população atingida pela hanseníase viva uma vida o mais próximo da considerada normal, desenvolva seus talentos e projetos de vida só é possível em um contexto de atenção à saúde no qual não se abandone o paciente após a cura da doença. Por isso, é fundamental avaliar todos eles durante o período de tratamento, no momento da alta e nos anos subsequentes (Brito *et al.*, 2015).

Destaca-se, portanto, que esse artigo tem como objetivo analisar a evolução da endemia hanseníase no Estado de Sergipe durante o período de 2011 a 2015. Buscando ainda, identificar o perfil da hanseníase em seus aspectos epidemiológicos e clínicos no estado, além de demonstrar mudanças significativas no perfil da doença no decorrer dos anos e relacionar as variáveis segundo dados coletados.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico, de natureza descritiva, com abordagem quantitativa, onde foram estudados pacientes diagnosticados com hanseníase (Estrela, 2018).

Foi utilizada uma abordagem descritiva e quantitativa por corresponder à distribuição de frequência das doenças e dos agravos à saúde em função de variáveis ligadas ao tempo, ao espaço e à pessoa, possibilitando o detalhamento do perfil epidemiológico, com vistas à promoção da saúde. É retrospectiva por se tratar de pesquisa cuja fonte de coleta de dados está restrita a documentos escritos, constituindo o que se denomina de fontes secundárias (Estrela, 2018).

A população selecionada foi composta por pacientes de faixa etária compreendida entre 01 a 65 anos, com diagnóstico confirmado de hanseníase e notificados ao Sistema de Informação e Agravos de Notificação (SINAN). O período estudado foi de 2011 a 2015. Este intervalo de tempo foi delimitado por abranger o período entre o ponto inicial das novas diretrizes definidas pelo Plano Integrado (2011-2015) de ações de eliminação e o controle da hanseníase.

Como critérios de inclusão foram utilizados todos os casos confirmados de hanseníase nas cidades do estado de Sergipe, notificados ao SINAN, disponibilizados no DATASUS, no período de 2011 a 2015.

Os critérios de exclusão, por sua vez, foram todos os casos confirmados de hanseníase nos estados da região Nordeste, notificados ao SINAN, disponibilizados no DATASUS antes de 2011 e após 2015, como também casos não confirmados ou não notificados.

As variáveis coletadas foram: número de casos novos, coeficiente de prevalência, coeficiente de detecção na população geral e em menores de 15 anos, faixa etária, sexo, classe operacional (Paucibacilar e Multibacilar) e incapacidades físicas no momento do diagnóstico e no momento da avaliação de cura.

A técnica de coleta de dados utilizada foi consulta documental na base de dados do DATASUS, que contém sistemas de informações em saúde disponíveis pela Internet, no período de 15 de março a 05 de abril de 2018.

A caracterização epidemiológica foi realizada com base nos indicadores de monitoramento e avaliação da hanseníase para todos os anos do estudo. Os indicadores selecionados foram àqueles preconizados pelo Ministério da Saúde, segundo Portaria nº 3.125 de 2010, para avaliação e monitoramento da hanseníase: coeficiente de prevalência por 10.000 hab.; coeficiente de detecção geral por 100.000 hab. (indica magnitude da doença); coeficiente de detecção em menores de 15 anos de idade por 100.000 habitantes (indica transmissão ativa) seguindo os parâmetros do Ministério da Saúde.

Os dados foram organizados em planilhas do software Microsoft Excel e avaliadas através de estatística descritiva, sendo calculado o coeficiente de detecção em menores de 15 anos e os percentuais entre os sexos, faixas etárias de acordo com as variáveis incluídas e apresentadas em forma de quadros.

Para variável sexo, procedeu-se a análise a partir da razão de masculinidade (RM), número de homens para cada grupo de 100 mulheres, em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Uma razão de 100 indica igual número de homens e mulheres. Acima de 100, predominância de homens, e abaixo, predominância de mulheres.

Para as variáveis classes operacionais e incapacidade física, foi utilizado o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), onde foi realizado o cruzamento das variáveis nos momentos do diagnóstico e no momento atual, além do cruzamento entre o sexo e a classe operacional através do teste do χ^2 de Pearson. As tendências foram consideradas estatisticamente significativas quando os modelos apresentassem valor de significância $p < 0,05$.

Tendo em vista que a pesquisa se baseou em dados de domínio público disponibilizados em meio eletrônico pelo Ministério da Saúde e, pelo fato de haver sigilo acerca das informações de identificação inerentes aos seres humanos envolvidos, não foi necessário submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa, como consta na portaria na resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 - do inciso III onde são relatados os aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos.

3. Resultados

No Estado de Sergipe, a detecção de novos casos de hanseníase notificados e registrados no SINAN, entre os anos de 2011 a 2015, foi de 2.035 casos, sendo o maior número de casos registrado em 2012 (468) e, em 2015, o menor registro com 360 casos.

Em relação ao gênero da população diagnosticada, 1.020 (50,12%) eram mulheres e 1.015 (49,88%) eram do sexo masculino. O estado apresentou o terceiro menor valor de registro na Região Nordeste em todos os anos, tendo sido observada uma redução no número de casos novos entre os anos de 2011 a 2015, apesar dos valores atípicos em 2012 (468) e 2014 (403).

Sergipe não apresentou um coeficiente de detecção menor que 10 para cada 100.000 habitantes em nenhum dos anos analisados, sendo a menor taxa de detecção no período registrada em 2015 (16,1/100.000 hab.), considerada alta endemicidade de acordo com os parâmetros do Ministério da Saúde.

A região de saúde de Aracaju ocupou o primeiro lugar em número de casos absolutos durante todos os anos, sendo sua detecção média do período de 19,3/100 mil habitantes. De acordo com o Quadro 1 observa-se que, nos anos de 2011, 2012, 2014 e 2015, a região de saúde de Itabaiana apresentou as taxas de detecção de 31/100.000, 35,9/100.000, 29,2/100.000 e 24,9/100.000 habitantes, respectivamente, representando os maiores valores no estado durante o período, com média de 29,4/100 mil habitantes.

Em 2013, a maior taxa de detecção foi registrada pela região de saúde de Aracaju (19,2/100 mil habitantes). O menor coeficiente de detecção do período foi registrado pela região de saúde de Estância, em 2015 (8,2/100 mil habitantes).

Quadro 1 - Distribuição de casos novos de Hanseníase por região de saúde. Sergipe, 2011 a 2015.

Ano/Regiões de Saúde	Casos Novos	Coef. Detecção	IC 95
2011			
Aracaju	158	20,2	17,2-23,5
Estância	24	10,1	6,5-14,6
Itabaiana	74	30,8	24,2-38,2
Lagarto	47	18,8	13,8-24,5
Nossa Senhora da Glória	34	21,0	14,5-28,6
Nossa Senhora do Socorro	67	21,0	16,3-26,3
Propriá	18	11,5	6,8-17,4
Total	422	19,7	17,8-21,6
2012			
Aracaju	173	21,8	18,7-25,2
Estância	30	12,6	8,5-17,5
Itabaiana	87	35,9	28,7-43,8
Lagarto	59	23,4	17,8-29,7
Nossa Senhora da Glória	40	24,4	17,4-32,5
Nossa Senhora do Socorro	50	15,5	11,5-20,1
Propriá	29	18,5	12,4-25,8
Total	468	21,6	19,6-23,6
2013			
Aracaju	155	19,2	16,3-22,4
Estância	43	17,9	13,0-23,6
Itabaiana	32	13,1	8,9-18,0
Lagarto	42	16,5	11,9-21,9
Nossa Senhora da Glória	27	16,3	10,7-23,0
Nossa Senhora do Socorro	56	17,1	12,9-21,9
Propriá	24	15,2	9,8-21,9
Total	379	17,3	15,6-19,0
2014			
Aracaju	156	19,1	16,2-22,2
Estância	32	13,2	9,1-18,2
Itabaiana	72	29,2	22,8-36,3
Lagarto	45	17,6	12,8-23,1
Nossa Senhora da Glória	27	16,1	10,6-22,7
Nossa Senhora do Socorro	50	15,1	11,2-19,5
Propriá	21	13,3	8,2-19,5
Total	403	18,2	16,4-20,0
2015			
Aracaju	130	15,7	13,1-18,5

Estância	20	8,2	5,0-12,2
Itabaiana	62	24,9	19,1-31,5
Lagarto	44	17,1	12,4-22,5
Nossa Senhora da Glória	32	18,9	12,9-26,0
Nossa Senhora do Socorro	47	14,0	10,3-18,3
Propriá	25	15,7	10,2-22,5
Total	360	16,1	14,4-17,7

Fonte: Dados obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus/MS), alimentado pelo SINAN - Sistema de Informações de Agravos de Notificação. MS/SVS/CGHDE - Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação.

No que diz respeito à distribuição por faixa etária (Quadro 2), o intervalo correspondente a 20 a 64 anos registrou o maior número de casos da doença, com 1472 (72,4%) casos novos notificados no período do estudo. Na faixa etária entre 1-19 anos, foram registrados 226 casos (11,2%) e acima de 65 anos 334 casos (16,4%).

No ano de 2012, o município de Itabaiana apresentou uma proporção maior de casos (20,7%) em jovens do que nas demais regiões e a cidade de Nossa Senhora da Glória não teve nenhum caso em jovens no ano de 2013. Já em 2015, o município de Propriá obteve a maior detecção em jovens.

Quadro 2 - Número e percentual de casos novos de hanseníase por faixa etária segundo regiões de saúde. Sergipe, 2011 a 2015.

Ano/Regiões de Saúde	Faixas etárias			Total N (%)
	01-19 ^a N (%)	20-64 ^a N (%)	≥ 65 ^a N (%)	
2011				
Aracaju (p=0,803)	16(10,1)	119(75,3)	23(14,6)	158(100,0)
Estância (p=0,034)	6(25,0)	14(58,3)	4(16,7)	24(100,0)
Itabaiana (p=0,175)	4(5,4)	54(73,0)	16(21,6)	74(100,0)
Lagarto (p=0,451)	3(6,4)	34(72,3)	10(21,3)	47(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,529)	2(5,9)	28(82,4)	4(11,8)	34(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,394)	7(10,4)	53(79,1)	7(10,4)	67(100,0)
Propriá (p=0,138)	4(22,2)	10(55,6)	4(22,2)	18(100,0)
Total	42(10,0)	312(73,9)	68(16,1)	422(100,0)
2012				
Aracaju (p=0,146)	14(8,1)	136(78,6)	23(13,3)	173(100,0)
Estância (p=0,256)	6(20,0)	19(63,3)	5(16,7)	30(100,0)
Itabaiana (p=0,022)	18(20,7)	59(67,8)	10(11,5)	87(100,0)
Lagarto (p=0,035)	1(1,7)	50(84,7)	8(13,6)	59(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,165)	3(7,5)	35(87,5)	2(5,0)	40(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,385)	9(18,0)	35(70,0)	6(12,0)	50(100,0)
Propriá (p=0,213)	5(17,2)	18(62,1)	6(20,7)	29(100,0)
Total	56(12,0)	352(75,2)	60(12,8)	468(100,0)

2013				
Aracaju (p=0,225)	19(12,3)	115(74,2)	21(13,5)	155(100,0)
Estância (p=0,471)	6(14,0)	27(62,8)	10(23,3)	43(100,0)
Itabaiana (p=0,168)	5(15,6)	18(56,3)	9(28,1)	32(100,0)
Lagarto (p=0,319)	5(11,9)	26(61,9)	11(26,2)	42(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,048)	0(0,0)	19(70,4)	8(29,6)	27(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,071)	9(16,1)	43(76,8)	4(7,1)	56(100,0)
Propriá (p=0,476)	1(4,2)	19(79,2)	4(16,7)	24(100,0)
Total	45(11,9)	267(70,4)	67(17,7)	379(100,0)
2014				
Aracaju (p=0,524)	16(10,3)	112(71,8)	28(17,9)	156(100,0)
Estância (p=0,160)	7(21,9)	20(62,5)	5(15,6)	32(100,0)
Itabaiana (p=0,759)	10(13,9)	47(65,3)	15(20,8)	72(100,0)
Lagarto (p=0,609)	3(6,7)	32(71,1)	10(22,2)	45(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,905)	4(14,8)	18(66,7)	5(18,5)	27(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,797)	5(10,0)	33(66,0)	12(24,0)	50(100,0)
Propriá (p=0,452)	1(4,8)	14(66,7)	6(28,6)	21(100,0)
Total	46(11,4)	276(68,5)	81(20,1)	403(100,0)
2015				
Aracaju (p=0,547)	11(8,5)	100(76,9)	19(14,6)	130(100,0)
Estância (p=0,183)	1(5,0)	13(65,0)	6(30,0)	20(100,0)
Itabaiana (p=0,972)	7(11,3)	45(72,6)	10(16,1)	62(100,0)
Lagarto (p=0,696)	6(13,6)	32(72,7)	6(13,6)	44(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,184)	1(3,1)	23(71,9)	8(25,0)	32(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,968)	5(10,6)	35(74,5)	7(14,9)	47(100,0)
Propriá (p=0,043)	6(24,0)	17(68,0)	2(8,0)	25(100,0)
Total	37(10,3)	265(73,6)	58(16,1)	360(100,0)

Legenda: (n) – número absoluto; (%) – porcentagem calculada sobre o valor total; (p) – valor do teste do qui-quadrado.

Fonte: Dados obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus/MS), alimentado pelo SINAN - Sistema de Informações de Agravos de Notificação. MS/SVS/CGHDE - Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação.

Em relação à classe operacional no momento do diagnóstico (Quadro 3), observou-se uma discreta diferença (0,4%) na distribuição dos casos Paucibacilares (PB) e Multibacilares (MB). Sendo 1.012 (49,8%) dos casos novos diagnosticados paucibacilares e 1.020 (50,2%) multibacilares.

Quadro 3 - Número e percentual de casos de hanseníase segundo classificação operacional no diagnóstico nas regiões de saúde. Sergipe, 2011 a 2015.

Ano/Regiões de Saúde	Paucibacilar N (%)	Multibacilar N (%)	Total N (%)
2011			
Aracaju (p=0,482)	81(51,3)	77(48,7)	158(100,0)
Estância (p=0,403)	14(58,3)	10(41,7)	24(100,0)
Itabaiana (p=0,308)	32(43,2)	42(56,8)	74(100,0)
Lagarto (p=0,440)	20(42,6)	27(57,4)	47(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,284)	20(58,8)	14(41,2)	34(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=1,000)	33(49,3)	34(50,7)	67(100,0)
Propriá (p=0,231)	6(33,3)	12(66,7)	18(100,0)
Total	206(48,8)	216(51,2)	422(100,0)
2012			
Aracaju (p=0,848)	89(51,4)	84(48,6)	173(100,0)
Estância (p=0,708)	14(46,7)	16(53,3)	30(100,0)
Itabaiana (p=0,003)	57(65,5)	30(34,5)	87(100,0)
Lagarto (p=0,486)	27(45,8)	32(54,2)	59(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,187)	16(40,0)	24(60,0)	40(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,072)	19(38,0)	31(62,0)	50(100,0)
Propriá (p=1,000)	15(51,7)	14(48,3)	29(100,0)
Total	237(50,6)	231(49,4)	468(100,0)
2013			
Aracaju (p=0,210)	80(51,6)	75(48,4)	155(100,0)
Estância (p=0,872)	21(48,8)	22(51,2)	43(100,0)
Itabaiana (p=0,041)	21(65,6)	11(34,4)	32(100,0)
Lagarto (p=0,623)	18(42,9)	24(57,1)	42(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,842)	12(44,4)	15(55,6)	27(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,014)	18(32,1)	38(67,9)	56(100,0)
Propriá (p=0,673)	10(41,7)	14(58,3)	24(100,0)
Total	180(47,5)	199(52,5)	379(100,0)
2014			
Aracaju (p=0,540)	77(49,4)	79(50,6)	156(100,0)
Estância (p=1,000)	16(50,0)	16(50,0)	32(100,0)
Itabaiana (p=0,002)	49(68,1)	23(31,9)	72(100,0)
Lagarto (p=0,208)	19(42,2)	26(57,8)	45(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,842)	13(48,1)	14(51,9)	27(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,291)	22(44,0)	28(56,0)	50(100,0)
Propriá (p=1,000)	11(52,4)	10(47,6)	21(100,0)
Total	207(51,4)	196(48,6)	403(100,0)

2015			
Aracaju (p=0,079)	74(56,9)	56(43,1)	130(100,0)
Estância (p=0,652)	9(45,0)	11(55,0)	20(100,0)
Itabaiana (p=0,125)	37(59,7)	25(40,3)	62(100,0)
Lagarto (p=1,000)	22(50,0)	22(50,0)	44(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,462)	14(43,8)	18(56,3)	32(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,003)	14(29,8)	33(70,2)	47(100,0)
Propriá (p=0,838)	12(48,0)	13(52,0)	25(100,0)
Total	182(50,6)	178(49,4)	360(100,0)

Legenda: (n) – número absoluto; (%) – porcentagem calculada sobre o valor total; (p) – valor do teste do qui-quadrado.
Fonte: Dados obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datusus/MS), alimentado pelo SINAN - Sistema de Informações de Agravos de Notificação. MS/SVS/CGHDE - Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação.

Considerando-se o Quadro 4, verificou-se uma redução significativa ($p < 0,0001$) do grau de incapacidade física das pessoas diagnosticadas com hanseníase no momento do diagnóstico.

Quadro 4 - Distribuição das incapacidades físicas no diagnóstico de hanseníase segundo regiões de saúde. Sergipe, 2011 a 2015.

Ano/Regiões de Saúde	Grau 0 N (%)	Grau I N (%)	Grau II N (%)	Não avaliado N (%)	Total N (%)
2011					
Aracaju (p<0,001)	100(63,3)	33(20,9)	19(12,0)	6(3,8)	158(100,0)
Estância (p=0,253)	17(70,8)	5(20,8)	2(8,3)	-	24(100,0)
Itabaiana (p<0,001)	46(62,2)	7(9,5)	1(1,4)	20(27,0)	74(100,0)
Lagarto (p<0,001)	11(23,4)	11(23,4)	6(12,8)	19(40,4)	47(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,068)	27(79,4)	5(14,7)	1(2,9)	1(2,9)	34(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,796)	40(59,7)	15(22,4)	4(6,0)	8(11,9)	67(100,0)
Propriá (p=0,665)	11(61,1)	4(22,2)	-	3(16,7)	18(100,0)
Total	252(59,7)	80(19,0)	33(7,8)	57(13,5)	422(100,0)
2012					
Aracaju (p=0,004)	98(56,6)	38(22,0)	29(16,8)	8(4,6)	173(100,0)
Estância (p=0,305)	16(53,3)	10(33,3)	3(10,0)	1(3,3)	30(100,0)
Itabaiana (p<0,001)	60(69,0)	10(11,5)	3(3,4)	14(16,1)	87(100,0)
Lagarto (p=0,074)	27(45,8)	13(22,0)	10(16,9)	9(15,3)	59(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,041)	31(77,5)	5(12,5)	4(10,0)	-	40(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,085)	27(54,0)	17(34,0)	3(6,0)	3(6,0)	50(100,0)
Propriá (p=0,117)	15(51,7)	6(20,7)	2(6,9)	6(20,7)	29(100,0)
Total	274(58,5)	99(21,2)	54(11,5)	41(8,8)	468(100,0)

2013					
Aracaju (p=0,748)	101(65,2)	32(20,6)	12(7,7)	10(6,5)	155(100,0)
Estância (p=0,496)	29(67,4)	9(20,9)	4(9,3)	1(2,3)	43(100,0)
Itabaiana (p=0,071)	27(84,4)	2(6,3)	1(3,1)	2(6,3)	32(100,0)
Lagarto (p=0,005)	17(40,5)	17(40,5)	3(7,1)	5(11,9)	42(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,050)	15(55,6)	5(18,5)	1(3,7)	6(22,2)	27(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,853)	35(62,5)	12(21,4)	3(5,4)	6(10,7)	56(100,0)
Propriá (p=0,478)	17(70,8)	3(12,5)	3(12,5)	1(4,2)	24(100,0)
Total	241(63,6)	80(21,1)	27(7,1)	31(8,2)	379(100,0)
2014					
Aracaju (p=0,252)	110(70,5)	30(19,2)	8(5,1)	8(5,1)	156(100,0)
Estância (p=0,425)	26(81,3)	3(9,4)	2(6,3)	1(3,1)	32(100,0)
Itabaiana (p<0,001)	50(69,4)	4(5,6)	4(5,6)	14(19,4)	72(100,0)
Lagarto (p=0,195)	28(62,2)	9(20,0)	6(13,3)	2(4,4)	45(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,659)	19(70,4)	4(14,8)	3(11,1)	1(3,7)	27(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,043)	30(60,0)	14(28,0)	2(4,0)	4(8,0)	50(100,0)
Propriá (p=0,895)	14(66,7)	4(19,0)	2(9,5)	1(4,8)	21(100,0)
Total	277(68,7)	68(16,9)	27(6,7)	31(7,7)	403(100,0)
2015					
Aracaju (p=0,099)	79(60,8)	35(26,9)	6(4,6)	10(7,7)	130(100,0)
Estância (p=0,890)	12(60,0)	5(25,0)	1(5,0)	2(10,0)	20(100,0)
Itabaiana (p=0,003)	52(83,9)	6(9,7)	4(6,5)	-	62(100,0)
Lagarto (p=0,373)	25(56,8)	9(20,5)	4(9,1)	6(13,6)	44(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,344)	19(59,4)	6(18,8)	5(15,6)	2(6,3)	32(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,095)	24(51,1)	11(23,4)	5(10,6)	7(14,9)	47(100,0)
Propriá (p=0,231)	20(80,0)	3(12,0)	2(8,0)	-	25(100,0)
Total	231(64,2)	75(20,8)	27(7,5)	27(7,5)	360(100,0)

Legenda: (n) – número absoluto; (%) – porcentagem calculada sobre o valor total; (p) – valor do teste do qui-quadrado

Fonte: dados obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus/MS), alimentado pelo SINAN - Sistema de Informações de Agravos de Notificação. MS/SVS/CGHDE - Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação.

No que tange ao Quadro 5, também é verificada uma redução acentuada ($p < 0,0001$) do grau de incapacidade física das pessoas diagnosticadas com hanseníase no momento da cura.

Quadro 5 - Distribuição das incapacidades físicas na cura de hanseníase segundo regiões de saúde. Sergipe, 2011 a 2015.

Ano/Regiões de Saúde	Grau 0 N (%)	Grau I N (%)	Grau II N (%)	Não avaliado N (%)	Total N (%)
2011					
Aracaju (p=0,063)	118(74,7)	22(13,9)	8(5,1)	10(6,3)	158(100,0)
Estância (p=0,572)	20(83,3)	2(8,3)	1(4,2)	1(4,2)	24(100,0)
Itabaiana (p<0,001)	41(55,4)	5(6,8)	4(5,4)	24(32,4)	74(100,0)
Lagarto (p=0,016)	26(55,3)	12(25,5)	2(4,3)	7(14,9)	47(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,010)	33(97,1)	-	-	1(2,9)	34(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,678)	50(74,6)	8(11,9)	4(6,0)	5(7,5)	67(100,0)
Propriá (p=0,674)	15(83,3)	2(11,1)	-	1(5,6)	18(100,0)
Total	303(71,8)	51(12,1)	19(4,5)	49(11,6)	422(100,0)
2012					
Aracaju (p=0,277)	129(74,6)	24(13,9)	11(6,4)	9(5,2)	173(100,0)
Estância (p=0,703)	23(76,7)	2(6,7)	2(6,7)	3(10,0)	30(100,0)
Itabaiana (p=0,419)	69(79,3)	8(9,2)	2(2,3)	8(9,2)	87(100,0)
Lagarto (p=0,116)	38(64,4)	11(18,6)	4(6,8)	6(10,2)	59(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,213)	35(87,5)	1(2,5)	1(2,5)	3(7,5)	40(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,250)	43(86,0)	5(10,0)	-	2(4,0)	50(100,0)
Propriá (p=0,810)	22(75,9)	4(13,8)	2(6,9)	1(3,4)	29(100,0)
Total	359(76,7)	55(11,8)	22(4,7)	32(6,8)	468(100,0)
2013					
Aracaju (p=0,076)	116(74,8)	22(14,2)	2(1,3)	15(9,7)	155(100,0)
Estância (p=0,189)	37(86,0)	6(14,0)	-	-	43(100,0)
Itabaiana (p=0,829)	27(84,4)	2(6,3)	1(3,1)	2(6,3)	32(100,0)
Lagarto (p=0,182)	32(76,2)	5(11,9)	3(7,1)	2(4,8)	42(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,816)	23(85,2)	3(11,1)	-	1(3,7)	27(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,711)	46(82,1)	6(10,7)	2(3,6)	2(3,6)	56(100,0)
Propriá (p=0,334)	19(79,2)	1(4,2)	1(4,2)	3(12,5)	24(100,0)
Total	300(79,2)	45(11,9)	9(2,4)	25(6,6)	379(100,0)
2014					
Aracaju (p=0,951)	129(82,7)	9(5,8)	5(3,2)	13(8,3)	156(100,0)
Estância (p=0,334)	28(87,5)	2(6,3)	2(6,3)	-	32(100,0)
Itabaiana (p=0,209)	59(81,9)	3(4,2)	1(1,4)	9(12,5)	72(100,0)
Lagarto (p=0,417)	35(77,8)	4(8,9)	3(6,7)	3(6,7)	45(100,0)
Nossa Senhora da Glória	22(81,5)	2(7,4)	1(3,7)	2(7,4)	27(100,0)

(p=0,961)					
Nossa Senhora do Socorro (p=0,936)	43(86,0)	2(4,0)	2(4,0)	3(6,0)	50(100,0)
Propriá (p=0,186)	21(100,0)	-	-	-	21(100,0)
Total	337(83,6)	22(5,5)	14(3,5)	30(7,4)	403(100,0)
2015					
Aracaju (p=0,500)	120(92,3)	6(4,6)	1(0,8)	3(2,3)	130(100,0)
Estância (p=0,607)	20(100,0)	-	-	-	20(100,0)
Itabaiana (p=0,758)	59(95,2)	1(1,6)	-	2(3,2)	62(100,0)
Lagarto (p=0,027)	39(88,6)	3(6,8)	2(4,5)	-	44(100,0)
Nossa Senhora da Glória (p=0,546)	30(93,8)	-	1(3,1)	1(3,1)	32(100,0)
Nossa Senhora do Socorro (p=0,376)	45(95,7)	-	-	2(4,3)	47(100,0)
Propriá (p=0,756)	24(96,0)	-	-	1(4,0)	25(100,0)
Total	337(93,6)	10(2,8)	4(1,1)	9(2,5)	360(100,0)

Fonte: Dados obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus/MS), alimentado pelo SINAN - Sistema de Informações de Agravos de Notificação. MS/SVS/CGHDE - Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação. Legenda: (n) – número absoluto; (%) – porcentagem calculada sobre o valor total; (p) – valor do teste do qui-quadrado.

4. Discussão

Ressalta-se que o estudo avaliou os aspectos epidemiológicos da hanseníase no estado de Sergipe entre o período de 2011 a 2015, especialmente o número de casos, o coeficiente de prevalência, o coeficiente de detecção anual e o coeficiente em menores de 15 anos, a distribuição de acordo com o sexo e com a faixa etária, além de ter analisado os aspectos clínicos como classe operacional e grau de incapacidade física.

A análise dos dados mostrou uma redução do número de casos em Sergipe. A presente pesquisa verificou, também, que essa redução acontece a nível nacional e regional, de uma maneira geral. Em concordância com a OMS (Who, 2016), os números absolutos de novos casos detectados nos últimos 10 anos (2006-2015) apresentam uma queda gradual global. Entretanto, o comportamento da diminuição da prevalência da hanseníase no contexto brasileiro não aconteceu em todas as regiões o que contribui para a manutenção da doença. Fatores como a extensão territorial brasileira, além da presença das desigualdades, em especial, as socioeconômicas contribuem de forma significativa para as disparidades sociais e a circulação do bacilo, assim como observamos no contexto histórico das doenças infectocontagiosas (Brasil, 2015; Ribeiro et al., 2018).

Ao longo do período estudado, o coeficiente de prevalência esteve acima do proposto pela OMS, desde 1991, a Assembleia Mundial de Saúde decidiu “eliminar a Hanseníase como um problema de saúde pública” até o ano 2000, com a redução da prevalência global da doença para menos de 1 caso por 10.000 habitantes (Who, 2016). Entretanto, sabe-se que muitos são os fatores associados à existência dos casos de hanseníase, principalmente por estarem relacionados de forma direta às desigualdades sociais. Citamos aqui, o Estado de Sergipe o qual encontra-se na décima primeira colocação no número de casos de hanseníase no Brasil (Netherlands, 2017), apresentando 14,99/100 mil habitantes. Dentre os Estados do Nordeste, ocupa a quinta colocação, indicando assim que a doença está longe de ser eliminada.

Em relação ao acometimento pela hanseníase em menores de 15 anos, assim como ressaltam alguns estudos na área (Freitas; Cortela; Ferreira, 2017), essa faixa etária possui características próprias fortemente marcadas pelo período de transição, crescimento e desenvolvimento psicossocial, podendo uma criança ou adolescente acometido pela hanseníase sofrer com questões relacionadas à autoestima, desenvolvimento pessoal e convívio social, levando ao comprometimento do

rendimento escolar e até levar ao abandono da escola. Sobre os coeficientes de detecção anual de casos novos e em menores de 15 anos da hanseníase por 100.000 habitantes, no presente estudo houve uma prevalência de 5,11 percebendo uma redução nos resultados analisados, considerado importante já que o coeficiente é prioridade do Plano Nacional de Controle da Hanseníase (Oliveira et al., 2014).

O coeficiente de detecção de casos novos de hanseníase e em menores de 15 anos é um indicador de saúde usado para medir a força de transmissão e a tendência da doença (Who, 2016; Brasil, 2016). Observa-se na região de Itabaiana a prevalência de 8,66/100 mil habitantes. Sendo o município com maior índice, mas ainda encontra-se abaixo do proposto pela OMS. Sabe-se que a identificação de áreas com altos índices é relevante para reduzir a prevalência oculta e interromper a transmissão da cadeia de doenças (Alencar et al., 2012). A redução no coeficiente de detecção em países ou regiões consideradas endêmicas reflete o longo período de incubação do *M. leprae*, de maneira geral, A importância de identificar essas áreas fornece evidências adicionais para o controle direto do Programa Brasileiro de Controle da Hanseníase (Who, 2016; Alencar et al., 2012).

A hanseníase apresentou leve prevalência no sexo feminino (50,12%), este dado contraria os achados da literatura, pois vários estudos mostram que no sexo masculino há maior prevalência. Entretanto, estudos em grande escala, apontam que a hanseníase no sexo feminino possa ser mais visível devido ao fato das mulheres apresentarem maior indicador de acesso aos serviços de saúde, assim, poderiam ser mais facilmente diagnosticadas (Lastória & Abreu, 2014; Oliveira et al., 2014; Souza et al., 2018).

No estudo realizado por Sales et al (2020), acerca do perfil epidemiológico da hanseníase nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, evidenciou-se uma maior prevalência no sexo masculino, com 56% dos casos estudados; sendo justificado em sua discussão que as predisposições para os homens possuem evidência nos números da infecção podem ser: local de trabalho, a falta de preocupação com os sinais cutâneos provocados pela doença e a baixa procura aos serviços de saúde (Goiabeira et al., 2018).

Em outro estudo de autoria de Silva et al (2021), onde foi pesquisado os aspectos epidemiológicos da hanseníase em Caxias no Maranhão, também foi possível identificar o maior acometimento em pacientes do sexo masculino com 191 (54,7%) dos 349 casos analisados.

Quando se considera a faixa etária como variável de análise, a maior prevalência foi entre 35 a 49 anos, concentrando a maior parte da população economicamente ativa, como afirma autores (Lastória; Abreu, 2014). Esse fato revela um risco de exclusão da cadeia produtiva, já que esse público enfrenta dificuldade em trabalhar, manter-se no trabalho ou de enfrentar um novo trabalho, pois mesmo hoje a hanseníase é vista de forma negativa, ainda como estigma, além de provocar um alto custo social (Souza et al., 2018). A hanseníase, no estudo, atingiu substancialmente menos crianças/adolescentes e idosos do que adultos. Esses dados estão de acordo com os encontrados na literatura nacional.

Os casos MB são os de maior prevalência, corroborando com os autores (Who, 2016; Oliveira et al., 2014; Silva; Toledo; Gelatti, 2015). Apesar de existir diferença entre eles, observou-se um maior número no município de Nossa Senhora do Socorro. Dessa forma, os números apontam para uma intensa transmissão da doença, podendo relacionar-se ao diagnóstico tardio. A OMS (Alencar et al., 2012) afirma que a proporção de casos de MB indica a presença de casos avançados de hanseníase e, indiretamente, a magnitude da infecção na comunidade. De acordo com autores (Femina et al., 2016), o alto percentual de casos MB indica transmissão ativa, detecção tardia e ou adoecimento da população menos resistente ao bacilo.

Em relação à incapacidade física, os dados comprovaram que a maioria dos pacientes apresentou, por ocasião do diagnóstico e na avaliação de cura, grau zero de comprometimento; além de uma redução do grau de incapacidade, consoante com os estudos (Lastória & Abreu, 2014; Brasil, 2016). Entretanto, o município de Nossa Senhora do Socorro apresentou maior número de casos de lesão de alto grau. O grau de incapacidade é determinado a partir da avaliação neurológica dos

olhos, mãos e pés, e o seu resultado é expresso em valores que variam de zero a dois (II), sendo zero se não houver comprometimento neural; I para diminuição ou perda da sensibilidade e II para presença de incapacidades e deformidades (Brasil, 2016).

De acordo com a OMS (Brito *et al.*, 2015), a proporção de novos casos de G2D indica atraso na detecção de casos de hanseníase, no estudo verificou-se uma proporção. O indicador revela sobre a qualidade do serviço e sobre a efetividade das atividades de detecção oportuna e/ou precoce dos casos, medir a necessidade de reabilitação física, social e atraso de diagnóstico, e defender atividades de prevenção de incapacidades (Ribeiro *et al.*, 2018; Femina *et al.*, 2016).

Não se pode deixar de mencionar que o grau de incapacidade, muitas vezes, está fortemente associado a presença do estigma da hanseníase, contribuindo para a continuidade do preconceito ainda pulsante na sociedade brasileira. Dessa forma, o diagnóstico precoce, atividades de autocuidado e a reabilitação são primordiais para a qualidade de vida dos acometidos pela hanseníase e seus familiares.

Um dos limites do estudo está relacionado ao período de coleta de dados (2011-2015), pois embora expressem dados significativos e de relevância para o quadro epidemiológico, um período superior poderia se enquadrar na padronização de pesquisas da área.

5. Conclusão

Conclui-se, então, que esse estudo foi capaz de analisar a evolução da endemia hanseníase no Estado de Sergipe durante o período de 2011 a 2015 em seus aspectos epidemiológicos e clínicos, sendo apresentadas as particularidades da doença no período analisado.

O estudo apresentou a redução de casos novos no Estado de Sergipe, embora a literatura aponte as questões díspares envolvendo as regiões. O coeficiente de prevalência no Estado está em parâmetro de valor médio, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde.

Identificou-se que o sexo feminino foi o mais afetado, embora a diferença não tenha sido tão significativa, dado este que possui contraste aos achados da literatura que apontam o sexo masculino como o mais afetado.

Percebe-se que a população economicamente ativa continua sendo a mais afetada pela hanseníase, embora ainda haja casos registrados em menores de 15 anos o que indica que há uma dinâmica de transmissão ainda presente em todo o Estado o que pode simbolizar uma fragilidade no controle da doença.

Ressalta-se, ainda, a necessidade da concentração de esforços tanto do poder público quanto das universidades para a realização de atividades de busca ativa e educação em saúde para o diagnóstico precoce e para a prevenção de incapacidades, para com isso em algum momento possamos chegar à eliminação da doença.

Como sugestões para estudos futuros, orienta-se a realização de pesquisas com diferente corte temporal, como também a busca de dados em outra região do país, para que desta forma seja possível comparar o contexto epidemiológico da hanseníase em diferentes localidades.

Referências

- Alencar, C. H., Ramos, A. N. J., Dos Santos, E. S., Richter, J. & Heukelbach, J. (2012). Clusters of leprosy transmission and of late diagnosis in a high endemic area in Brazil: focus on different spatial analysis approaches. *Tropical Medicine & International Health*. 17(4): 518-25.
- Barbosa, D., Almeida, M., Santos, A. (2014). Características epidemiológicas e espaciais da hanseníase no Estado do Maranhão, Brasil, 2001-2012. *Medicina (Ribeirão Preto Online)*. 30 dez. 47(4): 347-56.
- Brasil. (2017). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Volume Único, 2ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde.
- Brasil. (2015). Ministério da Saúde. Exercício de monitoramento da eliminação da hanseníase no Brasil – LEM-2012. Brasília: Ministério da Saúde;

Brasil. (2016). Ministério da Saúde. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública - manual técnico operacional. Brasília, DF.

Brito, K. K. G., Andrade, S. S. C., Santana, E. M. F., Peixoto, V. B., Nogueira, J. A. & Soares, M. J. G. O. (2015). Análise epidemiológica da Hanseníase em um estado endêmico do nordeste brasileiro. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 36(1); 24-30.

Estrela, C. (2018). Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa. Editora Artes Médicas.

Femina, L. L., Nardi, S. M. T., Donda, P., Lozano, A. W., Lazaro, C. & Paschoal, V. D. (2016). Perfil epidemiológico da Hanseníase em um município do interior paulista. *Arquivos de Ciências da Saúde*. 23(4): 15-20.

Freitas, B. H. B. M., Cortela, D. C. B., Ferreira, S. M. B. (2017). Tendência da Hanseníase em menores de 15 anos em Mato Grosso (Brasil), 2001-2013. *Revista de Saúde Pública*. 51:28.

Goiabeira, Y. N. L. A., Rolim, I. L. T. P., Aquino, D. M. C., Soeiro, V. M. S., Inácio, A. S. & Queiroz, R. C. S. (2018). Perfil epidemiológico e clínico da Hanseníase em capital hiperendêmica. *Revista de Enfermagem UFPE Online*. 12(6): 1507-1513.

Lastória, J. C., Abreu, M. A. M. M. (2014). Leprosy: review of the epidemiological, clinical, and etiopathogenic aspects. *Anais Brasileiros de Dermatologia*. Apr. 89(2): 205-218.

Lima, M. H. G. M., Nascimento, J. P., Souza, M. L., Paraizo, V. A., Nunes, P. S. & Guimarães, R. A. (2020). Magnitude e tendência temporal dos indicadores da Hanseníase em Goiás: um estudo ecológico do período 2001-2017. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 29(5): e2019575.

Netherlands Leprosy Relief. (2017). Annual Report 2017: getting closer to our dreams.

Oliveira, J. C. F. D., Leão, A. M. M. & Britto, F. V. S. (2014). Análise do perfil epidemiológico da Hanseníase em Maricá, Rio de Janeiro: uma contribuição da enfermagem. *Revista Enfermagem UERJ*. 22(6): 815-21.

Ribeiro, M. D. A., Silva, J. C. A. & Oliveira, S. B. (2018). Estudo epidemiológico da Hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação. *Revista Panamericana de Saúde Pública*. 42(1).

Sales, B. N., Sousa, G. O., Machado, R. S., Rocha, G. M. M. & Oliveira, G. A. L. (2020). Caracterização epidemiológica da Hanseníase nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. *Research, Society and Development*. 9(8).

Silva, M. N. S., Toledo, B. J. & Gelatti, L. C. (2015). Perfil epidemiológico de pacientes portadores de Hanseníase em Uruaçu-GO. *Faculdade Serra da Mesa (FASEM)*.

Silva, W. C. da, Melo, K. C., Soares, A. N., Silva, C. O. da, Silva, R. A. da, Chaves, J. O., Hernandes, L. F., Miranda, L. S. C., Silva, K. G. S. da, Nascimento, I. B. R. do, Silva, I. P. da, Silva, B. A. da, Silva, E. B. da, & Alves, A. da S. (2021). Aspectos epidemiológicos da Hanseníase no Município de Caxias, do Estado do Maranhão. *Research, Society and Development*, 10(2), e2210212022.

Souza, E. A., Boigny, R. N., Oliveira, H. X., Oliveira, M. L. W., Heukelbach, J., Alencar, C. H., Melo, F. R. M., & Ramos Júnior, A. M. (2018). Tendências e padrões espaço-temporais da mortalidade relacionada à Hanseníase no Estado da Bahia, Nordeste do Brasil, 1999-2014. *Cadernos saúde coletiva*. Jun 26(2): 191-202.

Tavares, C. M., Santos, T. S. D., Gomes, N. M. C., Sobrinho, R. A. S., Goes, F. S. & Almeida, A. M. D. (2018). Características demográficas, sociais e clínicas de mulheres em idade fértil atingidas pela Hanseníase. *Revista de Enfermagem UFSM*. Abr/Jun 8(2): 320-333.

World Health Organization - WHO. (2016). Global leprosy update, 2015: time for action, accountability na dinclusion.

World Health Organization- WHO. (2016). Operational Manual – Global Leprosy Strategy 2016–2020.