

Casos de Hanseníase nas regiões Brasileiras

Leprosy cases in Brazilian regions

DOI:10.34117/bjdv6n11-387

Recebimento dos originais: 03/10/2020

Aceitação para publicação: 18/11/2020

Marília Gabriela Muniz Arruda

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica e Fisiologia
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Centro de Biociências
Avenida Professor Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, 50670-901
E-mail: mariliagabriela02@hotmail.com

Keila Tamires da Silva

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Centro de Biociências
Avenida Professor Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, 50670-901
E-mail: keila162007@hotmail.com

Pérola Paloma Silva do Nascimento

Mestranda do Programa em Morfotecnologia
Centro de Biociências
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Avenida Professor Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, 50670-901
E-mail: perola.paloma06@gmail.com

Gisele Nayara Bezerra Da Silva

Mestre em Morfotecnologia
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Centro de Biociências
Avenida Professor Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, 50670-901
E-mail: gisele_nayara@hotmail.com

Romildo Luciano da Silva

Mestre em Morfotecnologia
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Centro de Biociências
Avenida Professor Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, 50670-901
E-mail: romildo14luciano@gmail.com

Isvânia Maria Serafim da Silva Lopes

PhD em Biociência Animal

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

Centro de Biociências

Departamento de Biofísica e Radiobiologia

Avenida da Engenharia, S/N - 1º Andar do CCS, Cidade Universitária – PE, 50670-901

E-mail: isvania@gmail.com

RESUMO

O estudo teve por objetivo descrever casos de hanseníase nas regiões brasileiras. Foram feitas leituras exploratórias de todo o material pesquisado, selecionando aqueles que obedeceram ao tema proposto. Alguns critérios de exclusão foram adotados, como limite de tempo, sendo utilizado o período entre os anos de 2006 a 2015, excluindo artigos que ultrapassassem o período proposto, além de artigos que não apresentaram nenhuma relação com a temática estabelecida ou que estivessem redigidos em outras línguas. Os resultados desta pesquisa mostraram que ao longo dos anos foi possível observar que houve um decréscimo no número de casos registrados, porém os dados da região Nordeste ainda se mostram acima quando comparado com as demais regiões. Com base nestes resultados pode-se concluir que apesar dos avanços para o diagnóstico precoce e promoção do tratamento através de campanhas, a hanseníase ainda acomete um número significativo de pessoas infectadas pelo agente etiológico desta patologia principalmente em regiões como Norte e Nordeste.

Palavras-chave: Patologia, Diagnóstico, Tratamento, Atenção Básica.

ABSTRACT

The study aimed to describe cases of leprosy in Brazilian regions. Exploratory readings were made of all the researched material, chosen that followed the proposed theme. Some exclusion criteria were adopted, as a time limit, being used the period between the years 2006 to 2015, excluding articles that exceed the proposed period, in addition to articles that are not independently related to the old theme or that were written in other languages. . The results of this induced research that over the years it was possible to observe that there was a decrease in the number of registered cases, however the data from the Northeast region are still above when compared with the other regions. Based on the results, it can be concluded that despite advances in early diagnosis and promotion of treatment through campaigns, leprosy still accompanies a significant number of people infected by the etiological agent of this pathology, especially in regions such as the North and Northeast.

Keywords: Pathology, Diagnosis, Treatment, Primary Care.

1 INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença crônica infectocontagiosa granulomatosa causada por um bacilo do gênero *Mycobacterium*. A infecção é proveniente do *Mycobacterium leprae* que tem a capacidade de ser altamente contagiosa, apresentando uma baixa morbidade, ou seja, o número de pessoas que adoecem são poucas (DA COSTA, 2020).

A manifestação da doença é através de sintomas dermatoneurológicos, apresentando lesões na superfície epitelial da pele e principalmente nos nervos periféricos, mais especificamente nas células de Schwann (GUSSO, 2018). As lesões geralmente estão localizados na face, no pescoço, no braço,

cotovelo e joelhos. Podendo afetar também os olhos e órgãos internos como as mucosas, testículos, ossos, baço, fígado, dentre outros (BRASIL, 2002 e 2017).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) a hanseníase é classificada com base no número de lesões que o paciente pode apresentar. Os pacientes que apresentarem até cinco lesões na pele são classificados em Paucibacilares (PB), no qual o bacilo não é resistente, diferindo dos Multibacilares (MB), onde o indivíduo irá apresentar de seis a mais lesões tornando a bactéria resistente (ORGANIZATION, 1997; 2016). A transmissão ocorre por via respiratória quando a pessoa está suscetível à doença e geralmente acomete infectar algum parentesco mais próximo, o período de incubação da doença é de 2 a 7 anos (BRASIL, 2002 e 2017).

A hanseníase é um grave problema de saúde pública, por apresentar alto poder incapacitante. A sintomatologia é bem característica da doença, mas os serviços na área da atenção básica exigem que os profissionais estejam preparados para diagnosticar e tratar de forma adequada esses doentes, buscando reduzir os números de casos de pessoas que são atingidas por essa doença, e que apresentam sequelas graves irreversíveis (MS 2008).

O Ministério da Saúde (MS) considera uma média de quatro contatos domiciliares por paciente. De modo que cada caso diagnosticado, é capaz de prevenir quatro indivíduos, com o intuito de adotar medidas de tratamento em relação aos mesmos (DESSUNTI et al., 2008). O principal objetivo do MS é promover ações em Educação e Saúde, que é uma prática transformadora e importante no controle e diagnóstico de doenças como é o caso da Hanseníase. Essas ações devem ser desenvolvidas pelas equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e todas as unidades do Sistema Único de Saúde (SUS) juntamente com a comunidade em que esses sistemas estão inseridos de modo a promover saúde além do tratamento e diagnóstico rápido (BRASIL, 2002 e 2006., ZANARDO et al., 2014).

Esta pesquisa tem como objetivo descrever a ocorrência e incidências de casos de hanseníase registrados e examinados nas regiões brasileiras entre os anos de 2006 a 2015. De modo a compreender o que tem ocorrido nestes últimos anos e as propostas de ações que são desenvolvidas e estabelecidas pelo SUS.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma análise de dados secundários, por meio de uma revisão sistemática da literatura (GALVÃO et al., 2014), na busca de compreender as principais causas que leva o indivíduo a desenvolver a hanseníase, bem como seu tratamento e promoção da saúde. Durante o primeiro semestre de 2018 realizou-se uma pesquisa na base de dados do DATASUS entre os anos de 2006 a 2015, além da pesquisa bibliográfica com utilização das bases de dados eletrônicos como o

PubMed, Portal de Periódicos Capes e SciELO, utilizando os descritores em português: “História do desenvolvimento da Hanseníase”, “Tratamento e Diagnóstico da Hanseníase” e “Atendimento pelos SUS”, como também os descritores em inglês: "History of Leprosy Development", "Treatment and Diagnosis of Leprosy" and "Attendance by SUS". As palavras-chaves identificadas em destaque foram: patologia, diagnóstico, tratamento e atenção básica.

Foram feitas leituras exploratórias de todo o material pesquisado, selecionando aqueles que corresponderam ao tema em estudo. Alguns critérios de exclusão foram adotados como limite de tempo, sendo utilizado o período de tempo de 2006 a 2015 excluindo artigos que ultrapassassem o tempo proposto, além de artigos que não apresentassem nenhuma relação com a temática estabelecida ou que estivessem redigidos em outras línguas que não as acima citadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período considerado para o estudo, foram notificados casos de hanseníase nas regiões do Brasil, nos quais foram possíveis observar um quadro endêmico, como mostra os indicadores epidemiológicos e operacionais (Quadro 1).

Quadro 1: Casos registrados de hanseníase de 2006 à 2015.

CASOS REGISTRADOS									
REGIÃO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2015
Norte	36.413	29.481	31.655	28.916	24.965	24.965	22.520	24.116	19.987
Nordeste	62.313	58.482	58.907	56.459	53.492	49.432	49.043	49.751	44.397
Sul	29.676	24.217	23.841	25.362	20.656	19.859	13.942	17.253	12.668
Sudeste	29.676	24.217	23.841	25.362	20.656	19.859	13.942	17.253	12.668
Centro Oeste	23.590	15.005	18.532	19.173	18.606	17.400	17.165	16.725	16.032

Fonte: Ministério da Saúde – TABNET/DATASUS, 2017

O quadro 1 mostra os resultados encontrados a partir dos dados disponíveis na base de dados do Sistema Único de Saúde DATASUS. Dessa forma, foram selecionados 5 regiões brasileiras que tiveram registros com hanseníase entre o ano de 2006 à 2015 (Figura 1). Ao longo dos anos é possível observar que houve um decréscimo no número de registrados, porém os dados da região Nordeste ainda se mostram acima se comparado com as demais regiões.

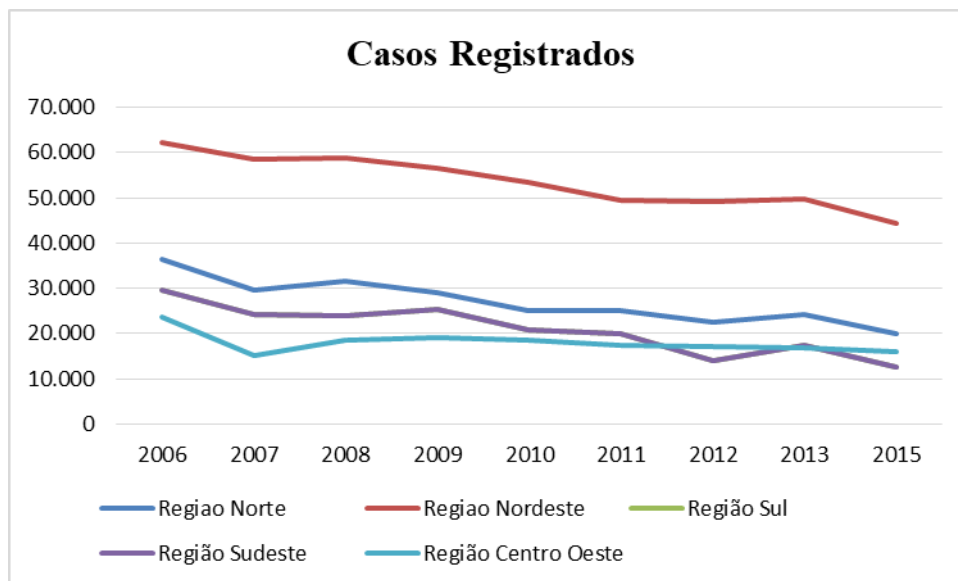
Figura 1: Mapa do Brasil mostrando as cinco Regiões



Fonte: <https://portaldohaitiano.wordpress.com/2015/08/06/mapa-do-brasil-estados-e-regioes/>

O quadro 1 mostra um aumento na região do nordeste brasileiro, apesar da redução de casos com hanseníase em Alagoas (atualmente: 1,1 casos/10 mil habitantes), Bahia (1,9 casos/10 mil habitantes), Ceará (1,1 casos/10 mil habitantes), Maranhão (5,7 casos/10 mil habitantes), Paraíba (1,5 casos/10 mil habitantes), Pernambuco (2,7 casos/10 mil habitantes), Piauí (3,5 casos/10 mil habitantes) e Sergipe (1,2 casos/10 mil habitantes). Os Estados da região do Nordeste demandam energizar as ações para eliminação da doença, justificadas por um padrão de endemicidade segundo os parâmetros de prevalência. No estado do Rio Grande do Norte, embora tenha tido uma redução do número casos registrados, o Estado demanda aperfeiçoamento das ações para eliminação da doença, em alguns municípios que ainda não alcançaram o nível de eliminação adequado (Figura 2).

Figura 2: Casos registrados de hanseníase, observa-se que ainda é alto na região Nordeste.



Fonte: Ministério da Saúde – TABNET/DATASUS, 2017

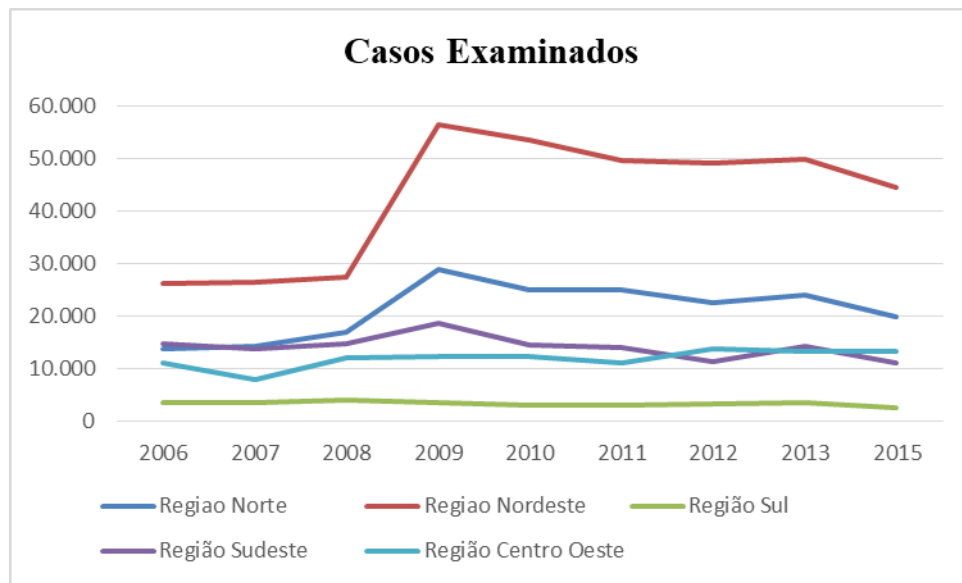
O quadro 2 mostra os resultados encontrados a partir dos dados disponíveis na base de dados do Sistema Único de Saúde DATASUS. Dessa forma, foram selecionados 5 regiões brasileiras que tiveram casos de hanseníase examinados desde o ano de 2006 à 2015. Assim como no quadro anterior a região Nordeste ainda detém uma alta em seus dados neste caso correspondente ao número de examinados se comparado com as demais regiões. Percebe-se que houve um aumento exorbitante nos anos de 2009 e 2010 nesta localidade acima citada, havendo um leve decréscimo de 2011 a 2015.

Quadro 2: Casos examinados de hanseníase de 2006 à 2015.

CASOS EXAMINADOS									
REGIÃO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2015
Norte	13.853	14.314	17.031	28.916	24.965	24.965	22.520	24.116	19.987
Nordeste	26.159	26.453	27.451	56.459	53.492	49.432	49.043	49.751	44.397
Sul	3.553	3.684	4.092	3.686	3.059	3.202	3.302	3.555	2.701
Sudeste	14.660	13.767	14.690	18.590	14.437	13.918	11.376	14.334	11.231
Centro Oeste	11.116	7.849	12.205	12.408	12.239	11.139	13.748	13.317	13.264

Fonte: Ministério da Saúde – TABNET/DATASUS, 2017

Figura 3: Casos examinados de hanseníase, observa-se que teve um maior aumento na região Nordeste.



Fonte: Ministério da Saúde – TABNET/DATASUS, 2017

O presente estudo mostra evidências do impacto significativamente de casos de hanseníase em municípios do estado do Nordeste. O aumento da taxa de hanseníase determina a persistência e as dificuldades de controle das Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN), causando maior vulnerabilidade e risco dessas doenças (HOLT, et. al. 2012). Estima-se que em todo o mundo o número de casos de hanseníase correspondam a cerca de 228.474 (FERREIRA; IGNOTTI; GAMBA, 2012).

Estima-se que se a hanseníase obtiver uma prevalência menor que 1,0 caso/10.000 habitantes, a mesma alcançará a classificação de erradicada (FAÇANHA et al., 2006). Dentre os países foi constatado que em 2011 o Brasil ficou em segundo lugar em relação aos novos casos de hanseníase, ficando atrás apenas de países como a Índia (PINHEIRO et al., 2017). A pobreza é o principal fator para a ocorrência e transmissão da hanseníase (FREITAS et. al. 2014; KERR-PONTES, et. al. 2004; KERR-PONTES, et. al. 2006).

No presente estudo, variáveis relacionadas à pobreza foram claramente associadas à incidência elevada. Por outro lado, as intervenções sociais podem ter impacto sobre a transmissão da hanseníase com o alívio da pobreza de uma parte mais vulnerável da população (NERY, et. al. 2014). Esta patologia pode repercutir de forma distinta, variando se o paciente é homem ou mulher, estando intimamente associada à divergência social (SOUZA et al., 2018). Para a identificação do portador desta patologia, é fornecido um exame específico designado dermatoneurológico, onde há verificação da presença de características sintomáticas tais como lesões na pele, que podem estar condicionadas a modificação sensorial da região (NUNES; OLIVEIRA; VIEIRA, 2011).

Desse modo, entende-se que quanto mais precoce for o diagnóstico melhor será a aplicabilidade e sucesso do tratamento, tomando a devidas precauções para se evitar as sequelas como a incapacidade física decorrente da hanseníase (GONÇALVES; SAMPAIO; ANTUNES, 2009). O uso da Dapsona repercutiu como uma ferramenta para o tratamento da hanseníase, possibilitando a passagem destes pacientes por esta fase sem a necessidade de isolamento (MARTELLI et al., 2002). Apesar da modernização em relação aos meios de diagnosticar a doença, ainda é perceptível que a hanseníase traz consigo um pré-julgamento para os portadores desta enfermidade, sendo promovido o constrangimento por meio dos demais (LUNA et al., 2010).

Os municípios do Nordeste brasileiro apresentam populações em péssimas condições socioeconômicas, alto percentual de desempregados e, provavelmente, apresentaram significativamente um maior risco para hanseníase. Estudos feitos, sugerem que existam intervenções socioeconômicas para a redução de incidência da doença (FREITAS et. al. 2014; IMBIRIBA, et. al. 2009; HOLT, 2012; NERY, et. al. 2014). A incidência foi significativamente menor em estados com mais disponibilidade de água tratada e banheiro, coleta de lixo, menor índice de desemprego. Essas variáveis têm maior representatividade em áreas de maior densidade demográfica, maior circulação de pessoas e desenvolvimento, definindo o caráter de predileção da doença (MONTEIRO, et. al. 2015).

De fato, o desenvolvimento econômico intra ou inter-regiões não se traduz em melhorias significativas das condições de saúde de uma população, logo, a situação da saúde não pode ser explicada pela riqueza total de um dado território, mas sim pela maneira como ela se distribui, ou seja, pela mitigação da desigualdade social. O maior fluxo e procedência de migrantes acometidos pela

doença são de áreas pobres e hiperendêmicas que fazem divisa geográfica com o estado do Tocantins (ALENCAR, et. al. 2012; MONTEIRO, et. al. 2015; MURTO, et. al. 2014).

A análise de dados de hanseníase em diferentes contextos é importante por qualificar as distintas especificidades e vulnerabilidades. Esses achados diferem em alguns aspectos aos de estudos ecológicos a nível nacional e em outros estados, onde a detecção de casos foi diretamente associada aos municípios com maior percentual de pobreza e desigualdade social (CABRAL-MIRANDA, et. al. 2014; FREITAS, et. al. 2014; IMBIRA, et. al. 2009; KERR-PONTES, et. al. 2004).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos avanços para o diagnóstico precoce e promoção do tratamento através de campanhas, a hanseníase ainda acomete um número significativo de pessoas infectadas pelo agente etiológico desta patologia. Neste estudo foi possível a percepção de que algumas regiões brasileiras possuem um índice maior tanto relacionado ao número de registrados quanto de examinados como o Nordeste e o Norte. E o aumento da taxa de hanseníase nestas regiões está intimamente relacionado às suas condições socioeconômicas. E como consequência, há uma grande dificuldade no controle dessa doença. Causando assim, uma maior vulnerabilidade e risco a hanseníase.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, C. H. M.; RAMOS J. R. A. N.; SENA NETO, S. A.; MURTO, C.; ALENCAR, M. J. F.; BARBOSA, J. C. Diagnóstico da hanseníase fora do município de residência: uma abordagem espacial, 2001 a 2009. **Cad. Saude Pública**. V. 28, n. 9, p. 1685-1698, 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. TABNET – DATASUS, Hanseníase - indicadores operacionais e epidemiológicos. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sinannet/hanseniasi/Planilhas_arquivos/sheet013.htm Acesso em: 02 de jul. de 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. Vigilância em Saúde: situação epidemiológica da hanseníase no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2008 [cited 2012 Oct 24]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletim_novembro.pdf. Acessado em: 17 de jun. de 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o Controle da Hanseníase. Cadernos de Atenção Básica – nº10. Ministério da Saúde. Brasília – DF. 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia prático sobre a hanseníase [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília – DF. Ministério da Saúde, 2017.

CABRAL-MIRANDA, W.; CHIARAVALLI NETO, F.; BARROZO, L. V. Socioeconomic and environmental effects influencing the development of leprosy in Bahia, northeastern Brazil. **Trop Med Int Health.**, V. 19, n. 12, p. 1504–1514, 2014.

DA COSTA, Nayara Magda Gomes Barbosa et al. Perfil sociodemográfico e grau de incapacidade do portador de hanseníase em um centro de referência no estado do Ceará. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, 2020.

DESSUNTI, Elma Matias; SOUBHIA, Zeneide; ALVES, Elaine; ARANDA, Cristina Maria; BARRO, Maria Priscila Amed Ali. Hanseníase: o controle dos contatos no município de Londrina-PR em um período de dez anos. **Rev. bras. enferm.**, v. 61, n. 1, p. 689-693, 2008.

Doenças Infecciosas e Parasitárias: Guia de Bolso. Ministério de Saúde. Brasília – DF. 2010.

FAÇANHA, Mônica Cardoso; PINHEIRO, Alicemaria Ciarlini; LIMA, José Rubens Costa; FERREIRA, Maria Lucy Landim Tavares; TEIXEIRA, Gisele Façanha Diógenes; ROUQUAYROL, Maria Zélia. Hanseníase: subnotificação de casos em Fortaleza - Ceará, Brasil. **An. Bras. Dermatol.**, v. 81, n. 4, p. 329-333, 2006.

FERREIRA, Silvana Margarida Benevides; IGNOTTI, Eliane; GAMBA, Mônica Antar. Características clínico-laboratoriais no retratamento por recidiva em hanseníase. **Rev Bras Epidemiol**; v. 15, n.3, p. 573-81, 2012.

FREITAS, L. R. S.; DUARTE, E. C.; GARCIA, L. P. Leprosy in Brazil and its association with characteristics of municipalities: ecological study, 2009–2011. **Trop Med Int Health.**, v. 19, n. 10, p. 1216–1225, 2014.

GALVÃO, F.T.; PEREIRA, G.M. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 23, n.1, p.183-184, 2014.

GONCALVES, Soraya Diniz; SAMPAIO, Rosana Ferreira; ANTUNES, Carlos Maurício de Figueiredo. Fatores preditivos de incapacidades em pacientes com hanseníase. **Rev. Saúde Pública**, v. 43, n. 2, p. 267-274, 2009.

GUSSO, Gustavo; LOPES, José Mauro Ceratti. **Tratado de Medicina de Família e Comunidade-: Princípios, Formação e Prática**. Artes Medicas, 2018.

HOLT, F.; GILLAM, S. J.; NGONDI, J. M. Improving access to medicines for neglected tropical diseases in developing countries: lessons from three emerging economies. **PLoS Negl Trop Dis.**, v. 6, Issue 2, 2012.

IMBIRIBA, E. N. B.; SILVA NETO, A. L.; SOUZA, W. V.; PEDROSA, V.; CUNHA, M. G.; GARNELO, L. Social inequality, urban growth and leprosy in Manaus: a spatial approach. **Rev Saude Publica**. 2009.

KERR-PONTES, L. R. S.; BARRETO, M. L.; EVANGELISTA, C. M. N.; RODRIGUES, L. C.; HEUKELBACH, J.; FELDMIEIER, H. Socioeconomic, environmental, and behavioural risk factors for leprosy in North-east Brazil: results of a case–control study. **Int J Epidemiol**. 2006.

KERR-PONTES, L. R. S.; MONTENEGRO, A. C. D.; BARRETO, M. L.; WERNECK, G. L.; FELDMIEIER, H. Inequality and leprosy in Northeast Brazil: an ecological study. **Int J Epidemiol**. 2004.

LUNA, Izaildo Tavares; BESERRA, Eveline Pinheiro; ALVES, Maria Dalva Santos; PINHEIRO, Patrícia Neyva da Costa. Adesão ao tratamento da Hanseníase: dificuldades inerentes aos portadores. **Rev. bras. enferm.**, v. 63, n. 6, p. 983-990, 2010.

MARTELLI, Celina Maria Turchi; STEFANI, Mariane Martins de Araújo; PENNA, Gerson Oliveira; ANDRADE, Ana Lúcia S. S. de. Endemias e epidemias brasileiras, desafios e perspectivas de investigação científica: hanseníase. **Rev. bras. epidemiol.**, v. 5, n. 3, p. 273-285, 2002.

MONTEIRO, L. D.; MARTINS-MELO, F. R.; BRITO, A. L.; ALENCAR, C. H.; HEUKELBACH, J. Padrões espaciais da hanseníase no Tocantins, um estado hiperendêmico do Norte do Brasil, 2001-2012. **Rev Saude Publica**. 2015.

MURTO, C.; ARIZA, L.; ALENCAR, C. H.; CHICHAVA, O. A.; OLIVEIRA, A. R.; KAPLAN, C., et al. Migration among individuals with leprosy: a population-based study in Central Brazil. **Cad Saude Publica**. 2014.

NERY, J. S.; PEREIRA, S. M.; RASELLA, D.; PENNA, M. L. F.; AQUINO, R.; RODRIGUES, L. C. et al. Effect of the Brazilian conditional cash transfer and primary health care programs on the new case detection rate of leprosy. *PLoS Negl Trop Dis*. 2014;

NUNES, Joyce Mazza; OLIVEIRA, Eliany Nazaré; VIEIRA, Neiva Francenely Cunha. Hanseníase: conhecimentos e mudanças na vida das pessoas acometidas. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 16, supl. 1, p. 1311-1318, 2011.

PINHEIRO, Mônica Gisele Costa; MIRANDA, Francisco Arnoldo Nunes de; SIMPSON, Clélia Albino; CARVALHO, Francisca Patrícia Barreto de; ATAIDE, Cátia Alessandra Varela; LIRA, Ana Luisa Brandão de Carvalho. Compreendendo a “alta em hanseníase”: uma análise de conceito. **Rev. Gaúcha Enferm.**, v. 38, n. 4, p. 1 - 8, 2017.

SOUZA, Eliana Amorim de; FERREIRA, Anderson Fuentes; BOIGNY, Reagan Nzundu; ALENCAR, Carlos Henrique; HEUKELBACH, Jorg; MARTINS-MELO, Francisco Rogerlândio; BARBOSA, Jaqueline Caracas; RAMOS JR, Alberto Novaes. Leprosy and gender in Brazil: trends in an endemic area of the Northeast region, 2001–2014. **Rev. Saúde Pública**, v. 52, n. 20, p. 1 – 12, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. A guide to eliminating leprosy as a public health problem. 2nd ed. Geneva, 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Classification of leprosy. c2016. Disponível em: <<http://www.who.int/lep/classification/en/>>. Acesso em: 17 mai. 2018.