



FACESA

**FACULDADE DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO SENA AIRES**  
**BACHARELADO – ENFERMAGEM**

MARIA DIVINA MARQUES DOS SANTOS  
**Orientador: Dr. José S. Soares**

**INCIDÊNCIA DA HANSENÍASE NO BRASIL**

VALPARAÍSO DE GOIÁS  
MAIO/2014

# INCIDÊNCIA DA HANSENÍASE NO BRASIL

## INCIDENCE OF LEPROSY IN BRAZIL

Maria Divina Marques dos Santos

### RESUMO

A hanseníase é uma doença grave que provoca lesões na pele e, quando em estado avançado pode afetar outros órgãos. É uma doença antiga conhecida como lepra (do grego: manchas de pele). Este trabalho é de natureza científica revisional exploratória retrospectiva sobre a hanseníase e suas importâncias. Os descritores utilizados na busca foram: incidência de lepra, a eficácia do tratamento, a erradicação da doença. Há milhares de anos, a lepra era uma doença estigmatizante, levando os pacientes a deformidades e consequentemente a preconceitos e isolamento do convívio social. A hanseníase é um problema de saúde pública e é muito antiga. Este estudo teve como objetivo descrever a gravidade da doença, a importância do diagnóstico precoce, tratamento, bem como os dados epidemiológicos dos últimos anos no Brasil. É uma doença que, apesar dos avanços científicos e tecnológicos em diagnóstico e tratamento, ainda causa medo, vergonha e discriminação. A hanseníase é considerada endêmica no Brasil, com focos em níveis basais especialmente para o interior do país, localidades de baixo índice de escolaridade, associados à falta de conscientização e acesso restrito a atendimento médico hospitalar. Estes fatores corroboram para as dificuldades em erradicar a doença no país. Portanto, torna-se necessário à implementação de políticas públicas eficientes, a fim de mudar o contexto epidemiológico da hanseníase, ou até mesmo erradicá-la como já ocorreu em outros países desenvolvidos.

Palavras-chave: Hanseníase, transmissão, lepra, políticas públicas.

### ABSTRACT

Leprosy is a serious disease that causes skin lesions and, when in an advanced state can affect other organs. It is an ancient disease known as leprosy (from Greek: skin blemishes). This work is revisional scientific exploratory retrospective about leprosy and their importance. The keywords used in the search were: incidence of leprosy, treatment efficacy, disease eradication. For thousands of years, leprosy was a stigmatizing disease, leading patients to deformities and consequently the prejudices and isolation from social contact. Leprosy is a public health problem and is very old. This study aimed to describe the severity of the disease, the importance of early diagnosis, treatment and epidemiological data of recent years in Brazil. It is a disease that, despite scientific and technological advances in diagnosis and treatment, still causes fear, shame and discrimination. Leprosy is considered endemic in Brazil, with foci in basal levels especially for the interior of the country, localities with a low level of education, coupled with lack of awareness and limited access to hospital medical care. These factors corroborate the difficulties in eradicating disease in the country. Therefore, it becomes necessary for the implementation of efficient public policies in order to change the epidemiological context of leprosy, or even eradicate it as has occurred in other developed countries.

Key –Words: Leprosy, broadcast, leprosy, public policies.

INCIDÊNCIA DA HANSENÍASE NO BRASIL  
INCIDENCE OF LEPROSY IN BRAZIL

Maria Divina Marques dos Santos

Curso de Bacharelado – Enfermagem, Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso de Goiás.

**Correspondências:** Dr. José S. Soares, Rua Acre, 17/18, Quadra 2 - Chácaras Anhanguera, Valparaíso de Goiás - GO, 72870-508. FACESA.

**Artigo atribuído ao:** Curso de Bacharelado – Enfermagem - Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso-Go, Brasil.

**Área:** Enfermagem

**Conflitos de interesse:** Não há conflito de interesse.

# INCIDÊNCIA DA HANSENÍASE NO BRASIL

## INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença conhecida biblicamente como a doença de Lázaro, ou, como era conhecida antigamente: lepra <sup>(1)</sup>. A hanseníase é conceituada como uma doença grave crônica que causa lesões na pele, mucosas, nervos e quando em estado avançado também pode afetar outros órgãos. O agente etiológico *Microbacterium leprae* é um bacilo que infecta somente seres humanos. Esta bactéria também é chamada de bacilo de Hansen; morfeia ou simplesmente lepra <sup>(2)</sup>. O tempo de multiplicação do bacilo é lento, podendo durar, em média, de 11 a 16 dias <sup>(3)</sup>.

Há uma incidência maior da doença nos homens do que nas mulheres em muitas regiões do planeta, afetando especialmente indivíduos dos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, como no Brasil. Possui uma maior ocorrência em crianças, a não ser em casos endêmicos em que o contato direto ou indireto por fômites contaminados, facilite a transmissão<sup>(4)</sup>.

Tem-se buscado soluções para esse grave problema. No Brasil, apesar da redução drástica no número de casos, de 19 para 4,68 doentes em cada 10.000 habitantes, no período compreendido entre 1985 a 2000, a hanseníase ainda se constitui em um problema de saúde pública<sup>(5)</sup>.

O Brasil é o segundo país do mundo com maior número de casos de hanseníase, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). Em 2011, o país registrou cerca de 34 mil novos casos da doença, número inferior apenas aos 127 mil casos na Índia, que tem uma população cinco vezes maior<sup>(6)</sup>.

De acordo com o Ministério da Saúde<sup>(7)</sup>, os casos de hanseníase diminuíram 26% entre 2001 e 2011. Mas ainda há muito o que ser feito, pois, o Brasil está em 2º lugar no ranking mundial de pessoas com hanseníase e quase 29 mil pacientes foram registrados, em tratamento ainda em 2012.

## **OBJETIVOS**

Este artigo tem por objetivo discutir a realidade epidemiológica da hanseníase, proporcionando um aumento das reflexões sobre a situação epidemiológica no Brasil. Afim de aumentar as discussões sobre a incidência da hanseníase no Brasil, é que se baseia este artigo, agregando informações valiosas para estudos epidemiológicos, bem como base para estruturas de políticas públicas sérias e direcionadas para cada região de acordo com suas taxas de endemidades, prevalências e incidências.

## **MÉTODOS**

Este artigo é de natureza exploratória e sistemática. Utilizou-se de pesquisa em livros e artigos científicos retirados dos sites: Bireme, Scielo, PubMed, Lilas e Ministério da Saúde. Os descritores utilizados para a busca dos artigos foram: Incidência da Hanseníase, eficácia do tratamento, erradicação da doença. Os critérios de inclusões foram artigos científicos publicados nos últimos 11 anos, que atendessem o objeto de

pesquisa (Hanseníase no Brasil), e foram excluídos os achados científicos anteriores ao ano de 2003, bem como os que não atendessem os descritores e o objeto.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### A HISTÓRIA DA HANSENÍASE

Hipócrates utilizou pela primeira vez a denominação λέπρα (derivado de λέπω «descamar») quando descreveu manchas brancas na pele e nos cabelos. Entretanto, em nenhum momento informou sobre manifestações neuronais; provavelmente estivesse se referindo ao vitiligo. A denominação *lepra* é utilizada na Bíblia hebraica como *tsaraáth* tendo o significado de desonra, vergonha, desgraça.<sup>(8)</sup>

No Egito antigo, há referências a essa doença há mais de três mil anos, em hieróglifos de 1350 a.C. A Bíblia contém passagens fazendo referência ao nome *lepra*, mas este termo foi utilizado para designar diversas doenças dermatológicas de origem e gravidade variáveis. A antiga lei israelita obrigava os sacerdotes a saberem reconhecer a doença.<sup>(9)</sup>

As descrições mais precisas da lepra, porém, datam de 600 anos a.C. (Tratado Médico Indiano de Sushruta Samhita denomina-a *kushta*) onde já eram descritos dois grupos principais: *Vat Rakta*, que apresentava manifestações predominantemente neurais; e *Aurun Kushta* onde eram observadas características Virchowianas.<sup>(9)</sup>

A lepra foi durante muito tempo incurável e muito mutiladora, forçando o isolamento dos pacientes em leprosários, principalmente na Europa na Idade Média, onde eram obrigados a carregar sinos para anunciar a sua presença. A doença deu, nessa altura, origem a medidas de segregação, algumas vezes hereditárias, como no caso dos *Cagots* no sudoeste da França.<sup>(10)</sup>

No Brasil existiram leis para que os portadores de lepra fossem "capturados" e obrigados a viver em leprosários, a exemplo do Sanatório Aimorés (em Bauru, SP), o Hospital do Pirapitingui (Hospital Dr. Francisco Ribeiro Arantes) e o Hospital Curupaiti em Jacarepaguá, no Rio de Janeiro. A lei "compulsória" foi revogada em 1962, porém o retorno dos pacientes ao seu convívio social era extremamente dificultoso, em razão da pobreza e isolamento social e familiar a que eles estavam submetidos.<sup>(11)</sup>

A lepra atinge atualmente mais de 12 milhões de pessoas em todo o planeta. Há em média 700.000 casos novos por ano no mundo, contra 640.000 em 1999. No entanto em países desenvolvidos é quase inexistente, por exemplo a França conta com apenas 250 casos declarados.<sup>(12)</sup>

A Organização Mundial de Saúde, (OMS) referencia 91 países afetados: a Índia, a Birmânia, o Nepal totalizam 70% dos casos em 2000. Em 2002, 763.917 novos casos foram detectados: o Brasil, Madagáscar, Moçambique, a Tanzânia e o Nepal representam então 90% dos casos de lepra. Estima-se a 2 milhões o número de pessoas severamente mutiladas pela lepra em todo o mundo.<sup>(12)</sup>

No Brasil de acordo com o decreto federal 6.168, de 24 de julho de 2007, os pacientes internados compulsoriamente e isolados em hospitais colônias de todo o país, até o ano de 1986, terão direito à pensão vitalícia mensal no valor de 750 reais. Para

receber o benefício, os pacientes precisam apresentar documentos que comprovem a internação compulsória e preencher um requerimento de pensão especial.<sup>(13)</sup>

Ao longo dos tempos, a hanseníase foi uma moléstia estigmatizante. Na história da humanidade, poucas doenças foram cobertas por manto de ignorância tão espesso. O preconceito era tanto que o nome lepra (lepros em grego não quer dizer nada além do que manchas na pele), utilizado no passado, assustava as pessoas e as mantinha à distância dos pacientes.<sup>(14)</sup>

Mais tarde, quando Hansen descobriu o bacilo que causava a doença, ela passou a ser conhecida como hanseníase, uma doença como tantas outras provocadas por bactérias e que, graças ao avanço da ciência, hoje tem cura.<sup>(14)</sup>

## **OS NÚMEROS DA HANSENÍASE NO BRASIL**

Em 2012, o coeficiente de prevalência de hanseníase do Brasil era 1,51 caso/10 mil habitantes, o que representa uma redução de 12% em relação ao valor do coeficiente no ano 2004 (1,71 caso/10 mil habitantes), ano em que o país fez a readequação do cálculo desse indicador para que fosse possível fazer comparações com outros países-membros da OMS.<sup>(17)</sup>

Em 2010, a OMS revisou a Estratégia Global para redução da carga da doença no período 2011-2015, na qual enfatiza a garantia da qualidade da assistência ao paciente.<sup>(16)</sup>



A Assembleia Mundial de Saúde, em 1991, definiu uma meta de eliminação da hanseníase como prevalência inferior a um caso a cada 10 mil habitantes e essa, permanece vigente para os países como o Brasil e regiões que ainda não conseguiram alcançar essa meta.<sup>(15)</sup>

Para a Estratégia Global são considerados não apenas redução na detecção de casos novos, mas também de incapacidades, o que terá impacto na redução do estigma e discriminação relacionados à doença. Por esta razão, além da redução do coeficiente de prevalência é preciso que haja também redução do coeficiente geral.<sup>(16)</sup>

O indicador prioritário para a meta de eliminação da hanseníase enquanto problema de saúde pública, expresso pelo coeficiente de prevalência de ponto da hanseníase em 31 de dezembro de cada ano, é influenciado pela capacidade dos serviços de saúde em realizar o diagnóstico, tratar e curar os casos diagnosticados, bem como pelo envio oportuno de dados relativos ao acompanhamento e evolução dos casos até a cura.<sup>(18)</sup>

Os estados de Mato Grosso, Maranhão e Tocantins apresentaram coeficiente de prevalência alto (entre 5 e 9,99 casos por 10 mil habitantes), enquanto todos os estados da região Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, na região Sudeste, somados ao Rio Grande do Norte, no Nordeste, alcançaram a meta de eliminação da hanseníase enquanto problema de saúde pública.<sup>(19)</sup>

Em 2012, foram diagnosticados 33.303 casos novos, 2.246 (7%) em menores de 15 anos. O coeficiente geral de detecção (17,2/100 mil habitantes) é considerado alto. Segundo os parâmetros de referência deste indicador, os estados de Rondônia, Mato Grosso, Tocantins, Pará e Maranhão foram classificados como hiperendêmicos, com mais de 40 casos novos por 100 mil habitantes, em 2011.<sup>(20)</sup>

Os estados do Rio Grande do Norte, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina apresentam média endemidade e o Rio Grande do Sul, baixa endemidade (menos de dois casos novos por 100 mil habitantes). Os outros Estados apresentam endemidade alta ou muito alta (Tabela 1).<sup>(20)</sup>

Quanto ao coeficiente de detecção por estado (Tabela1), observa-se que os mais endêmicos localizam-se principalmente nos estados de Rondônia, Mato Grosso, Pará, Maranhão, Tocantins e oeste de Goiás.<sup>(20)</sup>

Os municípios com endemidade mais elevada estão localizados no entorno da Amazônia brasileira, especialmente em Rondônia, Mato Grosso, oeste de Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Tocantins e sudoeste do Pará.<sup>(21)</sup>

Os maiores coeficientes de detecção por região geográfica foram verificados nas regiões Norte e Centro-oeste, com respectivamente 42,3 e 40,1 casos novos por 100 mil habitantes em 2012, o que caracteriza hiperendemidade.<sup>(22)</sup>

Por outro lado, as regiões Sul e Sudeste, com 4,8 e 6,6 casos novos por 100 mil habitantes, apresentam média endemidade, e o Nordeste, com 25,8 casos novos por 100 mil habitantes, apresenta endemidade muito alta. No entanto, todas as regiões apresentaram redução no coeficiente de detecção, com índices de 45,8% no Norte, 33,3% no Nordeste, 56,4% no Sudeste, 42,6% no Sul e 41,7% no Centro-oeste (Tabela 1).<sup>(23)</sup>

Os maiores picos nos coeficientes de detecção foram verificados em 2003 para o Norte e o Centro-oeste, e 2004 para o Nordeste. A partir dos referidos anos os coeficientes sofrem redução contínua. Entre as Unidades da Federação, a mais endêmica foi o estado de Mato Grosso, com 80,3 casos novos por 100 mil habitantes em 2012,

enquanto a menos endêmica foi o Rio Grande do Sul, com 1,4 caso por 100 mil habitantes.<sup>(24)</sup>

Quanto ao coeficiente de detecção de hanseníase em crianças (menores de 15 anos de idade), observa-se que para o Brasil foi de 4,8 casos novos para 100 mil habitantes, em razão do diagnóstico de 2.246 casos, que representam 6,7% da detecção geral do Brasil em 2012. Segundo parâmetros deste indicador, a endemia é considerada “muito alta” neste grupo de idade.<sup>(25)</sup>

## **ESTRATÉGIAS E PLANEJAMENTOS PARA DIMINUIÇÃO E CURA DA HANSENÍASE NO BRASIL**

De modo distinto da eliminação de doenças enquanto problema de saúde pública, há também políticas de “erradicação” de doenças, que só podem ser consideradas quando não mais se verifica a circulação do agente infeccioso, podendo até mesmo haver suspensão das medidas de prevenção e controle em decorrência da interrupção da transmissão, o que não se aplica à hanseníase.<sup>(26)</sup>

A eliminação da hanseníase apresenta aspectos facilitadores que incluem: a decisão política de eliminação da hanseníase; a hanseníase no contexto do Plano Brasil Sem Miséria; a inserção da hanseníase em todas as pactuações do Sistema Único de Saúde (SUS); a existência de ampla cobertura de unidades básicas de saúde com potencial para diagnosticar e tratar a doença até a cura; equipe multiprofissional com a presença de médicos e enfermeiros para a garantia do diagnóstico e acompanhamento de casos em unidades de saúde.<sup>(27)</sup>

Além de assistência secundária e terciária na rede de atenção à saúde; atuação constante e forte de movimentos sociais; parcerias com organizações não governamentais (ONGs) estruturadas; disponibilidade de medicamentos para PQT e antirreacionais; possibilidade de busca ativa de casos e resgate de abandonos por agentes comunitários de saúde; oferta constante de cursos para a capacitação de profissionais; melhoria do nível de renda da população; ausência de barreiras culturais e religiosas; disponibilização de incentivo financeiro por meio de recursos do piso-variável para vigilância em hanseníase; pesquisadores de epidemiologia, biologia molecular e aspectos sociais da hanseníase. <sup>(28)</sup>

Por outro lado, têm muitas dificuldades ou aspectos negativos: regiões de extrema pobreza como condição de perpetuação da doença, com dificuldade de acesso a serviços de saúde, principalmente nas áreas mais endêmicas, baixa cobertura de exames de contatos; dificuldades na logística de distribuição de medicamentos em algumas regiões do país até as unidades de atendimento; perfil epidemiológico no que se refere à forma clínica, elevado coeficiente de detecção em crianças, indicando intensa circulação do *Mycobacterium leprae*. <sup>(29)</sup>

Há também, insuficiente comprometimento político de gestores em algumas áreas de importância epidemiológica, associado ao desconhecimento da magnitude da endemia; reduzido número de profissionais da rede básica, especialmente médicos, que garantam o diagnóstico e tratamento; sistema de referência e contrarreferência pouco estruturado em algumas regiões do país, ainda que formalmente normatizado. <sup>(30)</sup>

No início de 2011, a Secretaria de Vigilância em Saúde criou a Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação (CGHDE), com o objetivo de fortalecer a resposta para um grupo de doenças em que os resultados dos programas nacionais

foram considerados insuficientes e incompatíveis com a capacidade do SUS de resolução dos problemas de saúde da população. <sup>(31)</sup>

Para a hanseníase a CGDHE assume como principais eixos de ação: o fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica, com ênfase na intensificação das ações de busca ativa de contatos intradomiciliares e aumento da taxa de cura, por meio de pactuações com 252 municípios prioritários que concentram cerca de 60% da endemia; aproximação com programa de saúde na escola para identificação de casos em crianças; garantia de incentivo financeiro para vigilância em hanseníase; e aprimoramento do sistema de informação no que se refere ao acompanhamento dos casos. <sup>(32)</sup>

Nos últimos vinte anos, mais de 14 milhões de pacientes de hanseníase foram curados, dos quais, cerca de 4 milhões desde o ano 2000; houve redução drástica da carga global da doença de 5 milhões de casos em 1985 para 805 mil em 1995, 753 mil em 1999 e 213 mil em 2008; e o mais importante, que 119 países dos 122 onde a doença foi considerada como um problema de saúde pública alcançaram a meta de eliminação em nível nacional.<sup>(32)</sup> A maioria destes continua trabalhando para a redução da prevalência em nível subnacional, ou seja, em estados/províncias e/ou departamentos.

Em estudos e pesquisas em documentos do Ministério da Saúde<sup>(32)</sup>, verifica-se maior frequência de percentuais considerados regulares para a cura (entre 75% e 89,9%), Apenas os estados do Acre, Sergipe, Espírito Santo, Rondônia, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Ceará e o Distrito Federal apresentaram resultado “bom” quanto ao percentual de cura (Tabela 2).

O estado de Goiás apresentou resultado “precário” quanto ao percentual de cura nas coortes para o ano de 2012. É fundamental que seja mantido um esforço para o aumento da taxa de cura para mais de 90%. Pacientes de hanseníase tratados

inadequadamente ou não curados apresentam aumento de risco para recidivas, de resistência ao tratamento e do desenvolvimento de incapacidades físicas. <sup>(33)</sup>

Sabe-se que o maior risco de adoecimento encontra-se entre os contatos dos casos novos diagnosticados. Por esta razão, o exame de contatos, particularmente os intradomiciliares, é a ação mais estratégica dirigida para a busca ativa de casos da doença. <sup>(33)</sup>

No Brasil, em média são examinados 74,5% dos contatos registrados, ou seja, daqueles que deveriam ter sido examinados. As Unidades da Federação, Rio de Janeiro, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais, Sergipe, Mato Grosso do Sul, Rondônia, São Paulo, Espírito Santo, Tocantins e Paraná apresentaram bom desempenho na cobertura de exame de contatos de hanseníase. <sup>(34)</sup>

As outras treze Unidades da Federação apresentaram desempenho regular. Esta é uma atividade de vigilância em hanseníase fundamental para todas as Unidades da Federação, sejam elas endêmicas ou não. <sup>(35)</sup>

Alguns fatores interferem no percentual de contatos examinados e incluem: a centralização dos atendimentos; a distância entre unidades de saúde e residência dos doentes e familiares; a falta de organização desta atividade pelos profissionais da rede básica e especializada, onde não há garantia do atendimento dos contatos no dia de comparecimento ao serviço de saúde e a defasagem no envio de dados de acompanhamento de casos e investigação epidemiológica segundo fluxos estabelecidos pelo SINAN. <sup>(36)</sup>

Apesar de todas as medidas já em funcionamento ainda há muito que fazer para alcançar a meta estabelecida para o controle e a erradicação da hanseníase no Brasil.

## CONCLUSÃO

Os avanços científicos e tecnológicos, pouco contribuíram para a erradicação da hanseníase no Brasil, devido a natureza epidemiológica de transmissibilidade do *M. hansen*, e em especial a dificuldade de acesso dos profissionais de saúde, onde a doença se espalha facilmente, tornando difícil o diagnóstico e tratamento.

Pode-se dizer que no Brasil houve uma melhora considerável nos casos de hanseníase devido as informações dadas e ao tratamento, mas a doença não encontra-se controlada, porque o programa de controle dos órgãos governamentais não está sendo executada de forma efetiva.

Portanto, é preciso que se tenha maior divulgação sobre a doença em campanhas educativas que mostrem como os mecanismos de diagnóstico, controle e tratamento, afim de combater e eliminar esta doença como um problema de saúde pública.

## REFERÊNCIAS

1 - Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Dermatologia Sanitária. Guia para utilização de medicamentos e imunobiológicos na área de hanseníase. Brasília, Ministério da Saúde, 2001.

2 - Brasil. Ministério da Saúde. Ações de informação, educação e comunicação: perspectiva para uma avaliação. Brasília: Ministério da Saúde, 1998.

3 - [bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_de\\_hanseníase.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_de_hanseníase.pdf). Acessado em 10/11/2013.

4 - Jopling, W.H. et al. Manual de hanseníase. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 1991.

5 - Cristofolini, L. Prevenção de incapacidade na hanseníase e reabilitação em hanseníase. 4. ed. Bauru, SP: Hospital Lauro de Souza Lima, São Paulo, 1982.

6 - Organização Mundial da Saúde. Guia para eliminação da hanseníase como problema de saúde pública. Genebra: OMS; 2000.

7 - Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Gerência Técnica Nacional de Dermatologia Sanitária. Legislação sobre o controle de doenças na área de dermatologia sanitária. Brasília: Ministério da Saúde, 1991.

8 - Robbins G, Tripathy VM, Misra VN, Mohanty RK, Shinde VS, et al. (2009). Esqueleto do ano 2000 a.C com lepra encontrado na Índia PLoS ONE 4(5): e5669. doi:10.1371/journal.pone.0005669 Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area>. Acessado em 13/11/2013.

9 - *A Doença mais Antiga do Mundo*. Brasil Escola. Página visitada em 08 de novembro de 2013.



10. Organização Pan-Americana da Saúde. Monitoramento da Eliminação da Hanseníase (LEM). Brasília: OPAS; 2004. OPS/DPC/CD 288/04 (11MB).

11- Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Hanseníase: situação epidemiológica. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id\\_area=1466](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1466). Acessado em 10/11/2013.

12 - Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis. Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geo-helmintíases: plano de ação 2011-2015. Brasília; 2012.

13 - Ministério da Saúde (Brasil), Gabinete do Ministro. Portaria nº. 3.125, de 7 de outubro de 2010. Aprova as Diretrizes para Vigilância, Atenção e Controle da hanseníase [portaria na internet]. Brasília; 2010. [acesso em 21nov 2013]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria\\_n\\_3125\\_hanseníase\\_2010.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria_n_3125_hanseníase_2010.pdf).

14 - World Health Organization. Global Strategy for further reducing the disease burden due to leprosy: plan period: 2011 – 2015. Geneva; 2010.

15 - Organização Pan-Americana de Saúde. Resolução CD49.R19/2009. Eliminação de doenças negligenciadas e outras infecções relacionadas à pobreza [monografia na internet]. Washington, DC: Paho; 2009. [acesso em 20 nov 2013]. Disponível em: [http://new.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_details&gid=900&Itemid=614](http://new.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=900&Itemid=614). Acessado em 15/11/2013.

16. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria nº 31, de 8 de julho de 2005. Estabelece indicador epidemiológico para avaliação da prevalência de hanseníase. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2005/prt0031\\_08\\_07\\_2005.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/2005/prt0031_08_07_2005.html). Acessado em 15/11/2013.

17 - Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria nº 2.556, de 28 de outubro de 2011. Estabelece mecanismo de repasse financeiro do Fundo Nacional de Saúde aos Fundos de Saúde Estaduais, do Distrito Federal e Municipais, por meio do Piso Variável de Vigilância e Promoção da Saúde, para implantação, implementação e fortalecimento da Vigilância Epidemiológica de Hanseníase, Tracoma, Esquistossomose e Geo-helminthíases [portaria na internet]. Brasília; 2011. [acesso em 24 jun 2013]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2556\\_28\\_10\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2556_28_10_2011.html). Acessado em 15/11/2103.

18 – Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 125/SVS-SAS, de 26 de março de 2009. Define ações de controle da hanseníase. Brasília/DF, 2009b.

19 - Brasil, Ministério da Saúde. Guia para Controle da Hanseníase. Brasília, Ministério da Saúde; 2002.

20 - Brasil, Ministério da Saúde. Guia para implantar/implementar as atividades de controle de hanseníase nos planos estaduais e municipais de saúde. Brasília. Ministério da Saúde:1999.

- 21 - Valverde O. Uma história de vida no Amazonas. In: Iñiguez RL, Toledo L, coordenador. Espaço e doença: um olhar sobre o Amazonas. Rio de Janeiro: Fiocruz. 1988: c.l.1.3.
- 22 - Van Beers SM, De Wit MYL, Klaster PR. MiniReview: The epidemiology of Mycobacterium leprae : Recent insight. FEMS Microbiology Letters 136:221-230, 1996.
- 23 - World Health Organization. Leprosy-Global Situation. Weekly epidemiological Record [on line], Disponível na Internet: <<http://www.who.int/wer>> 77: 1-8, 2002. Acessado em 20/11/2013.
- 24 - Talhari S, Neves RG. Dermatologia tropical – Hanseníase. Gráfica Tropical, Manaus,1997.
- 25 - Visschedijk J, van de Broek J, Eggens H, Lever P, van Beers S, Klaster P. Mycobacterium leprae – millennium resistant! Leprosy control on the threshold of a new era. Tropical Medicine and International Health 5:388-399,
- 26 - Naafs B. Treatment of reactions and nerve damage. International Journal of Leprosy 64: S21-S28, 1996.
- 27 - Nery JA, Vieira LMM, Matos HJ, Gallo MEN, Sarno EN. Reactional states in multibacillary Hansen disease patients during multidrug therapy. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo 40: 363-70,1999.
- 28 - Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Gestão de Políticas Estratégicas. Relatório de atividades da área técnica de dermatologia sanitária ano de 1999. Brasília, 1999

29 - Ministério da Saúde. Portaria N° 1073/GM de 26 de setembro de 2000. Publicada no D.O.U. - 188-E -pg 18 -Seção 1 - 28 de setembro, 2000.

30 - Hastings RC. Leprosy. Churchill Livingstone, Singapore, 1994

31 - Barros RPC, Oliveira MLWR. Detecção de anticorpos específicos para o antígeno glicolípide fenólico-1 do *M. leprae* (anti PGL-1 IGM): aplicações e limitações. Anais Brasileiros de Dermatologia 75: 745-753, 2000.

32 – 2000 Ministério da Saúde. Portaria N° 354 de 15 de agosto de 1997 Publicada no D.O.U.- p.17844 - 17847 - Seção 1 de 18 de agosto, 1997.

33 - Foss NT. Hanseníase: aspectos clínicos, imunológicos e terapêuticos. Anais Brasileiros de Dermatologia 74:113-119,1999

34 - Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Hanseníase: descrição da doença. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.

35 - Ignotti E. O paradoxo dos indicadores de monitoramento da eliminação da hanseníase [tese]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2004.

36 - BECHELLI, L. Hanseníase. In: VERONESI, R. Doenças infecciosas e parasitárias. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991, p. 349-365.