

O DIAGNÓSTICO DA HANSENÍASE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO BRASIL

RESUMO

INTRODUÇÃO: A hanseníase é doença infecciosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae*. 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. A ocorrência de hanseníase em crianças pode ser considerada um indicador da prevalência da doença na população geral e sua detecção é importante para determinar o nível de transmissão. **OBJETIVO:** Caracterizar o perfil da hanseníase em crianças e adolescentes no Brasil e associá-la a indicadores sociais e econômicos. **MÉTODO:** Trata-se de um estudo ecológico, cujas unidades de análise foram os 27 estados brasileiros, analisados durante o período de 2005 a 2012. Utilizou-se como fontes de informações a base de dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS), Sistema de Informação de Mortalidade, Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e *Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento*. Os registros brutos foram transformados em taxas (por mil habitantes) de acordo com as estimativas populacionais para cada ano em questão. A associação entre as variáveis foi testada pelo coeficiente de correlação de Spearman. **RESULTADOS:** A hanseníase em crianças e adolescentes ainda assume importância como doença infecciosa no campo da saúde pública, com destaque para os estados brasileiros das regiões norte, nordeste e centro oeste do país. Ao analisarmos a incidência da doença em menores de 15 anos no Brasil entre os anos de 2005 a 2012 observa-se uma redução de aproximadamente 43% no número de casos. Em 2005 a média no Brasil foi de 11,14 casos e em 2012, 6,34 casos. Já a mediana para estes mesmos anos foi respectivamente de 7,96 e 5,18, com desvio padrão de 9,75 e 5,85. Destaca-se que vários estados brasileiros, nos anos analisados, não tiveram nenhum caso da doença registrado em menores de 15 anos, sendo eles São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná. Esses estados registraram máximo, 1 caso em toda a série temporal abordada. Observou-se que a média de casos nesse período foi elevada para os estados de Tocantins (24,57 casos), Maranhão (21,36), Mato Grosso (21,31) e Pará (19,96). A análise de associação entre a taxa de incidência de hanseníase em menores de 15 anos foi significativa para todos os anos analisados tanto para PIB como para o IDH. **CONCLUSÃO:** A taxa de prevalência da hanseníase em menores de 15 anos, decresceu significativamente de 2005 a 2012. O maior número de casos esteve concentrado em estados do norte, nordestes e centro-oeste. Em contrapartida os menores valores foram identificados na região sul do Brasil, o que coincide com seu maior nível de desenvolvimento sócio- econômico. Estes dados reforçam a necessidade de investimentos em políticas que promovam o desenvolvimento econômico e social, além de ampliar as ações de saúde para a identificação e tratamento precoce da doença.

Palavras-chave: Hanseníase, crianças, adolescente, epidemiologia.

DIAGNOSIS OF LEPROSY IN CHILDREN AND ADOLESCENTS IN BRAZIL

INTRODUCTION: Leprosy is a chronic infectious disease caused by *Mycobacterium leprae*. Brazil occupies the second place in absolute number of cases, behind only India. It is the only country that has not reached the goal of eliminating the disease as a public health problem. The occurrence of leprosy in children can be considered an indicator of the prevalence of the disease in the general population and its detection is important to determine the level of transmission. **OBJECTIVE:** To characterize the profile of leprosy in children and adolescents in Brazil and to associate it with social and economic indicators. **METHOD:** This is an ecological study, whose units of analysis were the 27 Brazilian states, analyzed during the period from 2005 to 2012. We used as sources of information the database of the Hospital Information System (SIH-SUS) , Mortality Information System, Notification of Injury Information System, Brazilian Institute of Geography and Statistics and United Nations Development Program. Gross records were converted into rates (per thousand inhabitants) according to population estimates for each year in question. The association between the variables was tested by Spearman's correlation coefficient. **RESULTS:** Leprosy in children and adolescents still assumes importance as an infectious disease in the field of public health, with emphasis on the Brazilian states of the north, northeast and center-west of the country. When analyzing the incidence of the disease in children under 15 years in Brazil between the years 2005 to 2012, there is a reduction of approximately 43% in the number of cases. In 2005 the average in Brazil was 11.14 cases and in 2012, 6.34 cases. The median for these same years was 7.96 and 5.18, respectively, with a standard deviation of 9.75 and 5.85. It should be noted that several Brazilian states, in the analyzed years, did not have any case of the registered disease in children under 15 years old, being São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul and Paraná. These states recorded maximum, 1 case over the entire time series addressed. It was observed that the mean number of cases in this period was high for the states of Tocantins (24.57 cases), Maranhão (21.36), Mato Grosso (21.31) and Pará (19.96). The analysis of association between the incidence rate of leprosy in children under 15 years was significant for all the years analyzed for both GDP and HDI. **CONCLUSION:** The prevalence rate of leprosy in children under 15 years of age decreased significantly from 2005 to 2012. The highest number of cases was concentrated in northern, northeastern and midwestern states. In contrast, the lowest values were identified in the southern region of Brazil, which coincides with their higher level of socioeconomic development. These data reinforce the need for investments in policies that promote economic and social development, in addition to expanding health actions for the identification and early treatment of the disease.

Key words: Leprosy, children, adolescent, epidemiology

INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, a hanseníase foi uma moléstia estigmatizante. A história da hanseníase no Brasil é marcada por diversos aspectos, tais como a implementação de rigorosas políticas públicas de saúde pelos governos vigentes, segregação e isolamento dos portadores da doença e tratamentos ineficazes e dolorosos (Damasco¹).

Somente em fins do século XIX e começo do século XX, a hanseníase passou a ser alvo de maior atenção e cuidados específicos. A partir dos anos 1970, inicia-se uma política de descentralização no programa de controle da hanseníase, através das Secretarias Estaduais de Saúde, que passam a ocupar um papel de grande relevância nesse processo. Nessa mesma década, a Organização Mundial da Saúde recomendou o emprego da poliquimioterapia no Brasil e nos demais países que ainda não a utilizavam.

No cenário mundial, o Brasil está em segundo lugar em números absolutos de casos. O panorama epidemiológico nacional da hanseníase é considerado heterogêneo, visto que existem diferenças de prevalência entre as várias regiões do país, o que é indicador da transmissibilidade da doença (Rodrigues³).

A hanseníase integra o grupo das doenças tropicais negligenciadas que, segundo a OMS, relacionam-se à pobreza e precárias condições de vida, acometendo principalmente faixas populacionais pobres, marginalizadas e menos favorecidas economicamente. A negligência associada a esta doença, transcende os aspectos médico-assistenciais, dada a intensidade em que a mesma se associa ao preconceito e estigma presentes no imaginário coletivo (Leite²).

Ressalta-se que o diagnóstico precoce desta doença impede a instalação de incapacidades físicas permanentes (Rodrigues³, Lira e Silva⁴).

A hanseníase é uma enfermidade considerada de adultos devido ao seu longo período de incubação, entretanto, em áreas endêmicas e quando ocorrem casos na família, o risco de crianças adoecerem aumenta. A ocorrência de hanseníase em menores de 15 anos reflete a exposição precoce e intensa, com alta carga bacilar. Dessa forma, a ocorrência de hanseníase em crianças é considerada um indicador da prevalência da doença na população geral e sua detecção é importante, uma vez que indica a necessidade de

atividades de vigilância epidemiológica para busca de contactantes e identificação do caso fonte (Sousa⁵).

Este agravamento na infância demonstra a magnitude do problema, principalmente nas áreas endêmicas brasileiras. Desta forma o objetivo deste estudo foi caracterizar o perfil da hanseníase em crianças e adolescentes no Brasil e associá-la a indicadores sociais e econômicos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, cujas unidades de análise foram os 27 estados brasileiros, analisados durante o período de 2005 a 2012. Foram utilizados como fontes de informações a base de dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS), Sistema de Informação de Mortalidade, Sistema de Informação de Agravos de Notificação obtidos na base de dados do Datasus, do Ministério da Saúde do Brasil no portal www.datasus.gov.br. e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e *Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento*. Os registros brutos foram transformados em taxas (por mil habitantes) de acordo com as estimativas populacionais para cada ano em questão e os resultados apresentados em tabelas. Para testar a normalidade da distribuição das variáveis investigadas, será utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Para aquelas variáveis sem aderência à normalidade, a associação entre as variáveis foi testada pelo coeficiente de correlação de Spearman para os dados correspondentes normais será empregado Pearson.

RESULTADOS

A hanseníase ainda assume importância como doença infecciosa no campo da saúde pública, com destaque para os estados brasileiros das regiões norte, nordeste e centro oeste do país. Ao analisarmos a incidência da doença em menores de 15 anos no Brasil entre os anos de 2005 a 2012 observa-se uma redução de aproximadamente 43% no número de casos. Em 2005 a média no Brasil foi de 11,14 casos e em 2012, 6,34 casos. Já a mediana para estes mesmos anos foi respectivamente de 7,96 e 5,18, com desvio padrão de 9,75 e 5,85 (Tabela 1).

Destaca-se que vários estados brasileiros, por vários anos consecutivos, não tiveram nenhum caso da doença registrado em menores de 15 anos, sendo eles São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná. Esses estados registraram, no máximo, 1 caso em toda a série temporal abordada.

Tabela 1. Taxa de incidência de hanseníase em menores de 15 anos no Brasil de 2005 a 2012.

<i>Ano</i>	<i>Média</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Mínima</i>	<i>Máxima</i>
2005	11,14	7,96	9,75	0	32
2006	9,74	6,35	8,51	0	27
2007	8,71	6,96	7,40	0	27
2008	9,27	6,86	8,07	0	31
2009	7,82	5,58	7,34	0	27
2010	7,33	5,35	6,36	0	21
2011	6,77	4,86	6,25	0	20
2012	6,34	5,18	5,85	0	20

Em relação à taxa de incidência da hanseníase em menores de 15 anos por Unidade Federativa, entre o período de 2005 à 2012, calculada para cada 100.000 habitantes, observou-se que a média de casos nesse período foi elevada para os estados de Tocantins (24,57 casos), Maranhão (21,36), Mato Grosso (21,31) e Pará (19,96). As menores incidências concentraram-se na região Sul, que inclui Santa Catarina (0,27), Paraná (0,90) e Rio Grande do Sul (0,35). Baixos valores também foram observados no estado de São Paulo, 0,78 casos (Tabela 2).

Tabela 2. Média das taxas de incidência de hanseníase em menores de 15 anos por estado de 2005 a 2012.

<i>UF</i>	<i>Taxa média de incidência de 2005 à 2012</i>
<i>Rondônia</i>	<i>15,52</i>
<i>Acre</i>	<i>12,48</i>
<i>Amazonas</i>	<i>5,99</i>
<i>Roraima</i>	<i>12,33</i>
<i>Pará</i>	<i>19,96</i>

<i>Amapá</i>	6,29
<i>Tocantins</i>	24,57
<i>Maranhão</i>	21,36
<i>Piauí</i>	12,94
<i>Ceará</i>	6,11
<i>Rio grande do norte</i>	2,62
<i>Paraíba</i>	5,55
<i>Pernambuco</i>	13,22
<i>Alagoas</i>	2,64
<i>Sergipe</i>	6,59
<i>Bahia</i>	6,01
<i>Minas gerais</i>	1,93
<i>Espírito santo</i>	10,52
<i>Rio de janeiro</i>	3,52
<i>São paulo</i>	0,78
<i>Paraná</i>	0,90
<i>Santa Catarina</i>	0,27
<i>Rio Grande do Sul</i>	0,35
<i>Mato Grosso do Sul</i>	3,96
<i>Mato Grosso</i>	21,31
<i>Goiás</i>	8,15
<i>Distrito federal</i>	1,35

A análise de associação entre a taxa de incidência de hanseníase em menores de 15 anos foi significativa para todos os anos analisados tanto para Produto Interno Bruto (PIB) como para o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Considerando a importância que a atenção básica representa para a capilarização dos serviços e acesso ao diagnóstico e tratamento precoce, foi testada a associação entre a incidência da hanseníase em crianças e adolescentes e a cobertura de Estratégia de Saúde da Família. A mesma associação foi testada para a cobertura vacinal pela BCG, já que apesar de a vacina BCG ter sido inicialmente desenvolvida visando o seu efeito protetor contra a tuberculose, a proteção tem sido também observada para a hanseníase.

Não se observaram valores significativos da variável incidência da doença com a cobertura de Estratégia Saúde da Família (ESF) ou cobertura vacinal de BCG (tabela 4).

Tabela 3. Associação entre a taxa de incidência de hanseníase em menores de 15 anos com cobertura de ESF, PIB e IDH para os anos de 2005 a 2012 no Brasil.

Taxa de Incidência	Cobertura de ESF	PIB	IDH*	Cobertura BCG
	<i>p</i> valor**	<i>p</i> valor**	<i>p</i> valor**	<i>p</i> valor
2005	0,266	0,012	0,002	0,620
2006	0,306	0,007	0,002	0,060
2007	0,500	0,008	0,004	0,067
2008	0,189	0,016	0,009	0,053
2009	0,672	0,014	0,004	0,150
2010	0,937	0,007	0,002	0,255
2011	0,106	0,030	0,004	0,588
2012	0,179	0,025	0,008	0,545

*Valor para o ano de 2010.

**Teste de Spearman

DISCUSSÃO

A epidemiologia da hanseníase, particularmente sua distribuição geográfica, permanece com numerosas lacunas e enigmas. Alguns trabalhos discutem o papel da história da ocupação dos territórios como fundamento da manutenção de focos da doença. Geralmente, é aceita a associação da hanseníase com condições desfavoráveis de vida, considerando-se fatores econômicos, higiênico-sanitários e biológicos. O Brasil mantém, nas últimas décadas, a situação mais desfavorável na América e o diagnóstico da segunda maior quantidade de casos do mundo, depois apenas da Índia. A literatura, em geral, ressalta que os fatores associados à distribuição espacial da hanseníase podem se agrupar em naturais e sociais. Entre os fatores naturais, encontram-se o clima, o relevo, tipos de vegetação e determinados ecossistemas. Entre os sociais, destacam-se condições desfavoráveis de vida, desnutrição, movimentos migratórios e outras (Magalhães e Rojas ⁶).

Com relação a sua prevalência, a doença teve o seu número de casos bastante reduzido comparado aos anos passados, devido o progresso no controle da doença que se deve principalmente a utilização da poliquimioterapia, que encurtou o tempo de tratamento, no entanto, o controle total ainda está longe de ser alcançado (Garbino⁷).

É amplamente aceito que a hanseníase tem expressão espacial focal. Duarte et al⁸, ao analisar as taxas de prevalência e de detecção da

hanseníase, observou uma alta correlação entre ser um Estado da Amazônia Legal e apresentar elevadas taxas da doença. Neste trabalho os autores identificam na referida região taxas três vezes maiores que as de outros Estados do Brasil; entre eles, Mato Grosso, Tocantins, Rondônia e Roraima destacam-se com taxas mais elevadas que a média da região.

Mesmo anos após o estudo de Duarte et al⁸, os Estados do Tocantins, Mato Grosso, Pará, Maranhão e Rondônia apresentam detecção muito mais alta do que o resto dos Estados do país (mais do que 15 casos para cada 100.000 habitantes). Essa conformação espacial define a geografia da hanseníase no Brasil.

Considerando a alta detecção de casos em menores de 15 anos desenhado nesses Estados, o ministério da saúde lançou o programa nacional de controle da hanseníase, em 2010, tendo como prioridade a redução de casos em menores de 15 anos. A detecção de casos nessa faixa etária tem relação com doença recente e focos de transmissão ativos e seu acompanhamento epidemiológico é relevante para o controle da hanseníase (Rodriguez⁹).

Como pode ser observado nos resultados dessa pesquisa, a incidência da hanseníase em menores de 15 anos no Brasil se manteve mais elevada até um ano após a instituição do Programa Saúde na Escola (PSE) em 2007, vindo a decrescer progressivamente após este período, este fato pode ser decorrente de número de diagnósticos e tratamento precoces resultantes da implementação do PSE que, segundo Dias et al¹⁰, está organizado em áreas temáticas que vão da avaliação clínica e psicossocial à ações de promoção da saúde e prevenção de doenças e agravos, sendo que uma delas é a hanseníase.

No compromisso público que o Brasil assumiu em 2011 de eliminar a hanseníase como problema de saúde pública ou reduzir drasticamente suas cargas até 2015, o Ministério da Saúde reconheceu e definiu o Programa Saúde na Escolar (PSE) como estratégico para a realização de ações educativas voltadas para sinais e sintomas da doença, busca ativa de casos em escolares e seus contatos intradomiciliares. A parceria com o PSE nos estados e municípios prioritários foi considerada como passo importante para a realização de triagem de casos de hanseníase entre escolares (Brasil¹¹).

Em 2015, o Ministério da Saúde lançou mais uma campanha, com o lema “Hanseníase: quanto antes você descobrir, mais cedo vai se curar”, que inclui a busca ativa de casos em escolas públicas, mesmo com o programa saúde nas escolas. Quando se identifica uma criança com a doença, existe um adulto do seu convívio ainda sem diagnóstico e tratamento (Ministério da Saúde¹²).

No Mato Grosso, foi observado altas taxas de hanseníase em menores de 15 anos. Isso pode estar relacionado com o fato das populações estarem mais dispersas e terem dificuldade de acesso às unidades básicas ou a Saúde da Família, e onde também, muitas vezes, não haviam médicos nas equipes (Rodríguez⁹). O programa “mais médicos” lançado em 2013, tem como intuito diminuir a carência de médicos nos municípios do interior e nas periferias das grandes cidades do país, áreas prioritárias para o Sistema Único de Saúde – SUS, segundo o UNA-SUS¹³.

Entretanto, alguns estados apresentaram baixa incidência, como nos indica a tabela 2, sendo eles: Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo e Santa Catarina, que na média calculada na faixa temporal, tiveram menos que 1 caso para cada 100.000 habitantes.

A baixa prevalência da doença no Sul, entretanto, coincide com seu maior nível de desenvolvimento porque também é histórica, desde quando a Região ainda era pouco desenvolvida (Magalhães e Rojas⁶).

Vale ressaltar que o fato de haver baixa incidência, não significa que a situação está resolvida, pois outro quadro começa a se formar, o do diagnóstico tardio, onde os pacientes já são diagnosticados com incapacidades instaladas.

Muitas vezes, ter atingido baixas taxas de incidência tornam a situação confortável, mas também perigosa. É preciso buscar a hanseníase, falar sobre sinais e sintomas, manter continuamente o processo de capacitação das equipes de saúde, estimulando um olhar atento para a doença além de vigilância constante e inserir a doença nos cursos da área da saúde. O desconhecimento dos profissionais prejudica o diagnóstico (Rio Grande do Sul¹⁴).

Quanto a sua relação com o clima, Goulart¹⁵ nos diz que, por muitos anos, responsabilizou-se o clima como tendo um papel considerável na

disseminação da doença, porque os países onde a hanseníase é endêmica se localizam nas áreas onde o clima é tropical ou subtropical. Mas essa distribuição está mais ligada às condições sócio-econômicas do que climáticas, haja visto que na Noruega, que é um país frio, a hanseníase atingiu altas prevalências na última metade do século passado e a doença só terminou com a melhora das condições sanitárias da população e do seu nível de vida. Isso muito antes do aparecimento da sulfona, que foi o primeiro medicamento realmente efetivo contra a doença.

Mesmo com as equipes de estratégia de saúde da família, implantadas em 1994 e as melhorias gerais ao acesso às unidades de saúde, há ainda uma necessidade de maior organização das ações de atenção à hanseníase. É necessário um maior investimento em espaços de educação em saúde, voltados para a realidade das localidades, para que a população e os profissionais reconheçam precocemente os sinais da doença, evitando diagnósticos tardios e com incapacidades físicas (Ribeiro et al¹⁶).

Alguns trabalhos ressaltam a falta de conhecimento quanto ao modo de transmissão, apresentação e abordagem ao portador de hanseníase e seus familiares por parte dos profissionais de saúde, constatando assim a importância e a necessidade da ação do enfermeiro dentro desta realidade, que abrange desde a promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde, nos diferentes espaços sociais e em todas as fases do ciclo vital (Alberici et al¹⁷).

A vacina *Mycobacterium bovis* BCG, utilizada primariamente contra a tuberculose, é utilizada para prevenção da hanseníase. Entretanto, a eficácia desta vacina contra a doença é bastante variável na literatura científica (Pinho¹⁸).

Barreto et al¹⁹, nos diz que a vacina BCG foi utilizada pela primeira vez em 1921, em um recém-nascido cuja mãe apresentava TB. A criança não desenvolveu a doença e também não foram observados eventos adversos. No Brasil, somente em 1968 passou-se a utilizar a BCG intradérmica, pois, até aquela data, utilizava-se exclusivamente a vacina administrada por via oral. A partir de 1930, começaram a ser realizados os primeiros ensaios clínicos para avaliar o efeito protetor da primeira dose de BCG. Com os resultados favoráveis obtidos a partir de 1948, a Organização Mundial da Saúde e o

Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) orientaram a realização de campanhas de vacinação em todo o mundo. Atualmente, a cobertura vacinal da BCG alcança 85% dos recém-nascidos no Brasil.

Apesar de a vacina BCG ter sido inicialmente desenvolvida visando o seu efeito protetor contra TB, a proteção tem sido também observada para a hanseníase. Diversos estudos caso controle foram realizados para avaliar a proteção conferida pela vacina BCG em hanseníase, em sua maioria, foram realizados em populações atendidas pelos programas de controle de TB. Um deles foi realizado em contatos de hanseníase, em serviços de rotina. A proteção geral obtida nesses estudos variou de 36 a 90%: Em resumo, tem sido demonstrado que a primeira dose de vacina BCG protege contra hanseníase e que uma dose adicional acrescenta proteção. Entretanto, em razão da variação nessas estimativas, não é possível obter uma medida sumarizada, não podendo ser generalizado o achado da elevada proteção observada em alguns estudos (Barreto et al¹⁹).

No Brasil, a vacinação/revacinação é recomendada pelo MS para contatos de casos de hanseníase. Apesar disso, o impacto dessa estratégia na incidência de hanseníase na comunidade e seu custo/efetividade ainda não estão adequadamente elucidados.

CONCLUSÃO

A taxa de prevalência da hanseníase em menores de 15 anos, decresceu significativamente de 2005 a 2012. O maior número de casos esteve concentrado em estados do norte, nordestes e centro-oeste. Em contrapartida os menores valores foram identificados na região sul do Brasil, o que coincide com seu maior nível de desenvolvimento sócio- econômico. Esta informação corrobora com a análise de correlação, a qual demonstrou ser significativa a associação entre o número de casos de hanseníase em crianças e adolescentes e os valores do PIB e IDH dos estados brasileiros. Estes dados vem mostrar a colaboração de algumas políticas públicas na detecção de casos de hanseníase em crianças e adolescentes, assim como seu tratamento em tempo oportuno, como é o exemplo da estratégia do Programa Saúde na

Escola. Também reforçam a necessidade de investimentos em outras políticas públicas que promovam o desenvolvimento econômico e social, além de ampliar as ações de saúde para a identificação e tratamento precoce da doença sabendo que esses indicadores tem significância em relação a epidemiologia da doença.

Agradecimentos: Financiamento pelo FAP (Fundo de apoio a pesquisa).

REFERÊNCIAS

- 1) Damasco MS. História e Memória da Hanseníase no Brasil do século XX: o Olhar e a Voz do Paciente. 2005. 50 f. TCC (Graduação) - Curso de História, Departamento de História, Puc- Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.
- 2) Leite SCC, Caldeira AP. Oficinas terapêuticas para a reabilitação psíquica de pacientes institucionalizados em decorrência da hanseníase. Revista Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 6, n. 20, p.1835-1842, 03 out. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v20n6/1413-8123-csc-20-06-1835.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2016.
- 3) Rodrigues FF, Calou CGP, Leandro TA, Antezana FJ, Pineiro AKB, Silva VM, Alves MDS. Conhecimento e prática dos enfermeiros sobre hanseníase: ações de controle e eliminação. Revista Brasileira de Enfermagem, Fortaleza, v. 2, n. 68, p.297-304, abr. 2015. Mensal. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n2/0034-7167-reben-68-02-0297.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2016
- 4) Lira JBR, Silva MCS. Qualidade de vida e correlação com a prevalência de incapacidade física em pacientes portadores de hanseníase. 2010. 99 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Universidade da Amazônia, Belem, 2010.
- 5) Sousa BRM, Moraes FHA, Andrade JS, Lobo ES, Macêdo EA, Pires CAA, Daxbacher ERL. Educação em saúde e busca ativa de casos de hanseníase em uma escola pública em Ananindeua, Pará, Brasil. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, Pará, v. 8, n. 27, p.157-169, jan. 2013. Disponível em: <<http://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/467/0>>. Acesso em: 10 mar 2016.
- 6) Magalhães MCC, Rojas LI. Diferenciação territorial da hanseníase no Brasil. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 16, n. 2, p.75-84, ago. 2007.
- 7) Garbino JA. Ensaio Clínico e Neurofisiológico sobre a Resposta do Nervo Ulnar, na Hanseníase Em Reação tipo 1 e tipo 2, sob Diferentes Regimes De Esteroides Via

- Oral. 2006. Tese da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. São Paulo, 2006.
- 8) Duarte EC, Schneider MC, Paes-Souza R, Ramalho MW, Sardinha LV, Silva JB, Castillo-Salgado C. Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil: um estudo exploratório. Brasília: OPAS; 2002.
 - 9) Rodriguez B. Hanseníase: Brasil é o único país que não conseguiu eliminar sua propagação. Fundação Oswaldo Cruz. São Paulo. 2015. Disponível em: <<http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/hanseniaze-reducao-de-casos-nao-sera-suficiente-para-que-o-pais-elimine-doenca-ate-o-fim-de>>. Acesso em: 08 out. 2016.
 - 10) Dias LM, Alencar CHM, Barbosa JC, Braga KP, Castro MD, Heukelbach J. Incapacidades físicas em pessoas acometidas pela hanseníase no período pós-alta da poliquimioterapia em um município no Norte do Brasil. Caderno de Saúde Pública, v. 5, n. 29. Rio de Janeiro, 2011.
 - 11) Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Instrutivo PSE / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica.. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011. xx p. : il. – (Série C. Projetos, programas e relatórios)

Brasil, Ministério da Saúde. 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 geohelmintíases: plano de ação 2011-2015 / Brasília, 2012: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2012. (?)

Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de Condutas para Alterações Oculares em Hanseníase. Cadernos de Prevenção e Reabilitação em Hanseníase; nº3. Brasília-DF, 2ª ed. 2008.

Brasil, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Governo do Distrito Federal. Hanseníase: Protocolo de Atendimento – Brasília: Subsecretaria de Vigilância à Saúde, 2007.

Brasil, Assembleia Legislativa. Portaria nº 3125, de 07 de outubro de 2010. Diretrizes Para Vigilância, Atenção e Controle da Hanseníase. Brasília, DF,

Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública : manual técnico-operacional [recurso eletrônico]. Brasília : Ministério da Saúde, 2016. 58 p. : il.

Brasil, Ministério da Educação. Programa Saúde nas Escolas. 2015. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/programa-saude-da-escola/apresentacao?id=16795>>. Acesso em: 16 mar. 2016.

Brasil, Ministério Da Saúde. Portaria nº 3125, de 07 de outubro de 2010. Diretrizes Para Vigilância, Atenção e Controle da Hanseníase. Distrito Federal, DF: República Federativa do Brasil, 2010.

Brasil, Ministério Da Saúde. Portaria nº 594, de 29 de outubro de 2010. Serviço de Atenção Integral em Hanseníase no Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Distrito Federal, DF: República Federativa do Brasil, 2010.

- 12) Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 149, de 03 de fevereiro de 2016. Diretrizes Para Vigilância, Atenção e Eliminação da Hanseníase Como Problema de Saúde Pública. Distrito Federal, DF: República Federativa do Brasil, 2015
- 13) UNA-SUS [Internet]. Brasil. 2016. Disponível em < <http://www.unasus.gov.br>> Acesso em 10 mar 2016.
- 14) Rio Grande Do Sul. Secretaria Estadual De Saúde. Hanseníase. 2016. Disponível em: <<http://www.saude.rs.gov.br/conteudo/449/?Hanseníase>>. Acesso em: 08 out. 2016.
- 15) Goulart IMB, Penna GO, Cunha G. Imunopatologia da hanseníase: a complexidade dos mecanismos da resposta imune do hospedeiro ao Mycobacterium leprae. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Uberlândia, v. 4, n. 35, p.365-375, 2016.
- 16) Ribeiro MS, Sakamoto DJ, Claramonte GM.: A cultura estética e a educação do gosto como caminho de formação e humanização na área da saúde. Trabalho de educação em Saúde, Rio de Janeiro, 2012.
- 17) Alberici PS, Jóia T, Moreira AA. A ação educativa do enfermeiro na Estratégia Saúde da Família ao portador de hanseníase. Revista Uniabreu, V. 4, n. 7, p. 52 - 63, Belford Roxo. Agosto 2011.
- 18) Pinho JRR, Andrade HF, Schenberg ACG. Vacinas contra a Hanseníase. Hansenologia Internationalis, São Paulo, v. 23, n. 1, p.53-58, jan. 1998.
- 19) Barreto ML, Pereira SM, Ferreira AA. Vacina BCG: eficácia e indicações da vacinação e da revacinação. Jornal de Pediatria. Salvador, jan. 2006. p. 45-54.

