

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DA HANSENÍASE EM MENORES DE QUINZE ANOS, MATO GROSSO, BRASIL*

Bruna Hinnah Borges Martins De Freitas¹
Denise Da Costa Boamorte Cortela²
Silvana Margarida Benevides Ferreira³

*Socio-Demographic, Clinical and Epidemiological Profile of Leprosy in Individuals Under Fifteen Years Old, Mato Grosso, Brazil**

RESUMO

O estudo objetiva caracterizar o perfil sociodemográfico, clínico e epidemiológico da hanseníase em menores de quinze anos registrados em Mato Grosso, no período de 2001 a 2013, por meio de um estudo transversal. Houve uma incidência média de 22,7 casos por 100 mil habitantes no período. A maior proporção de entradas foi do sexo masculino (51,6%), da faixa etária de 10 a 14 anos (65%). Dentre as características clínicas, 67,3% foram classificados como paucibacilares e 45,8% com lesão única. Quanto ao modo de detecção, 46,2% das entradas foram por demanda espontânea. A hanseníase em menores de quinze anos foi hiperendêmica no estado.

Palavras-chave: Hanseníase; Criança; Adolescente; Epidemiologia.

ABSTRACT

The study aims to characterize the socio-demographic, clinical and epidemiological profile of leprosy in individuals under fifteen years old registered in Mato Grosso, from 2001 to 2013, through a cross-sectional

Freitas BHBM, Cortela DCB, Ferreira SMB. Perfil sociodemográfico, clínico e epidemiológico da hanseníase em menores de quinze anos, mato grosso, brasil. *Hansen Int.* 2017;42 (1-2): p. 12-18.

study. There was an average incidence of 22.7 cases per 100,000 inhabitants in the period. The highest proportion of inputs was male (51.6%), from 10 to 14 years old (65%). Among the clinical characteristics, 67.3% have been classified as paucibacillary and 45.8% with a single lesion. As for the detection mode, 46.2% of inputs were on spontaneous request. Leprosy in individuals under fifteen years old was hyperendemic in the state.

Keywords: Leprosy; Child; Adolescent; Epidemiology.

Artigo submetido em 11/01/2017

Aprovado em 19/09/2017

* Artigo extraído da dissertação "Indicadores e determinantes clínicos e epidemiológicos de hanseníase em menores de quinze anos, Mato Grosso, Brasil", apresentado ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá-MT, Brasil.

- 1 Mestre em Enfermagem. Docente da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá-MT, Brasil.
- 2 Doutora em Ciências da Saúde. Docente da Faculdade de Medicina da Universidade Estadual de Mato Grosso, Cáceres-MT, Brasil.
- 3 Pós-doutora em Ciências. Docente colaboradora do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso e Faculdade de Enfermagem da Universidade de Cuiabá, Cuiabá-MT, Brasil.

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae*, conhecido como bacilo de Hansen, que atinge predominantemente a pele e os nervos periféricos. O contágio ocorre devido ao contato direto do doente bacilífero com uma pessoa susceptível através das vias aérea superiores e soluções de continuidade da pele, sendo que os indivíduos diagnosticados como multibacilares são considerados a principal fonte de transmissão da doença¹.

Em 2016, o Brasil ocupou o segundo lugar no mundo em número absoluto de casos da doença com 25.218 casos novos, sendo superado apenas pela Índia². As altas taxas evidenciadas em menores de quinze anos configuram um grave problema de saúde pública, sugerindo a intensa circulação do bacilo e transmissão ativa³.

Em regiões endêmicas, os menores de quinze anos entram precocemente em contato com doentes bacilíferos e os sinais clínicos da doença nestes pacientes não são fáceis de serem diagnosticados, podendo ocasionar complicações relevantes quando detectados tardiamente, como a dor neuropática, as deformidades e incapacidades físicas e as alterações psicológicas⁴⁻⁶.

Os menores de quinze anos quando acometidos por esta enfermidade sofrem mudanças em seu ritmo de vida, sobretudo relacionadas ao tratamento. Eles vivenciam um período de desestruturação e incertezas, tendo que aprender a lidar com os sintomas, procedimentos diagnósticos e terapêuticos, estigma e preconceito, para, assim, reorganizarem suas vidas. A presença da doença interfere, especialmente, no processo escolar e de brincar, que permitem uma atuação ativa no desenvolvimento de suas potencialidades, favorecendo o seu crescimento e desenvolvimento. O adoecer é considerado negativo pelo indivíduo afetado, principalmente quando se vê privado das atividades cotidianas e tem sua participação social limitada⁷.

Desse modo, ações de promoção e vigilância em saúde, como busca ativa de contatos intradomiciliares e o tratamento dos casos novos diagnosticados, são fundamentais para a diminuição da carga da doença. Especificamente nesta população a aproximação com o Programa Saúde nas Escolas é essencial para a identificação da doença a fim de diagnosticá-la e tratá-la precocemente, pois este visa à integração e articulação permanente da educação e da saúde, com vistas ao enfrentamento das vulnerabilidades deste público, sendo a escola uma área institucional privilegiada para ações ativas de controle da hanseníase

como o exame de coletividade^{8,9}.

Para se propor ações de prevenção e controle da doença, é necessário o conhecimento das características sociodemográficas, clínicas e epidemiológicas locais, principalmente entre os menores de quinze anos, o que contribui para o acompanhamento dos programas e dos resultados obtidos pela implementação das políticas públicas de saúde. Nesse contexto, estudos têm sido realizados nacional e internacionalmente, demonstrando as características, nos quais para o sexo não têm evidenciado diferenças significantes^{10,11}. A faixa etária mais atingida tem sido a de dez a quatorze anos¹²⁻¹⁴. A proporção de casos paucibacilares prevalece e a presença de casos multibacilares na população de estudo, geralmente, está correlacionada às áreas mais endêmicas e à lentidão no diagnóstico^{10,11,13}. Imbiriba *et al.*¹⁰ identificou que a maioria das detecções de casos de hanseníase em menores de quinze anos foi por demanda espontânea.

A caracterização do perfil da hanseníase em menores de quinze anos é importante, pois propicia a monitorização da doença nesta faixa etária e contribui para o fortalecimento da vigilância epidemiológica¹⁵. Por isso, o presente estudo tem como objetivo caracterizar o perfil sociodemográfico, clínico e epidemiológico da hanseníase em menores de quinze anos registrados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação de Mato Grosso (SINAN/MT), no período de 2001 a 2013.

MATERIAIS E MÉTODO

Estudo epidemiológico transversal constituído de todos (n=2567) os casos novos de hanseníase registrados no SINAN/MT em menores de quinze anos, no período de 2001 a 2013.

As informações relativas aos menores de quinze anos notificados com hanseníase foram obtidas via banco de dados do SINAN/MT, fornecidos pelo setor de vigilância epidemiológica da Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso (SES-MT) em março de 2014.

Para a seleção do estudo foram incluídos todos os anos (2001-2013) disponíveis no banco do SINAN/MT na data de obtenção, sendo elegível um total de 2.567 casos novos notificados e registrados de hanseníase em menores de quinze anos, no período em estudo. Destes, foram excluídos os casos com erro de diagnóstico (n=65), com transferência para outro estado ou país (n=19), duplicidade (n=12) e inconsistência dos dados (aqueles dados que apresentaram data de nascimento igual à data de diagnóstico; n=16), perfazendo um total de 2.455 casos.

A taxa de detecção refere-se ao número de casos novos confirmados de hanseníase em menores de quinze anos residentes em um determinado local e diagnosticado no ano de avaliação pela população de zero a quatorze anos no mesmo local e período, multiplicado por 100 mil. Para sua classificação considera-se: Hiperendêmico: $\geq 10,00$ por 100 mil habitantes; muito alto: 5,00 a 9,99 por 100 mil habitantes; Alto: 2,50 a 4,99 por 100 mil habitantes; Médio: 0,50 a 2,49 por 100 mil habitantes e; Baixo: $< 0,50$ por 100 mil habitantes⁴.

Para a descrição, verificou-se a frequência absoluta e relativa dos casos em relação às seguintes variáveis: sociodemográficas (sexo, idade, faixa etária, cor/etnia e moradia) e clínicas e epidemiológicas (classificação operacional, forma clínica, incapacidade física, número de lesões, modo de detecção, baciloscopia no diagnóstico e episódio reacional). Utilizou-se o *software* SPSS 20.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso – SES/MT sob o parecer nº 491.444, de acordo com a Resolução 466/12.

Resultados

No período de estudo foram selecionados 2.455 casos de hanseníase em menores de quinze anos no estado de Mato Grosso, que representaram uma média de 188,8 casos novos por ano e um coeficiente médio da incidência da doença de 22,7 casos por 100 mil habitantes no período.

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos casos novos de hanseníase em menores de quinze anos segundo as variáveis sociodemográficas, na qual 51,6% (n=1268) corresponderam ao sexo masculino e 65% (n=1595) à faixa etária de 10 a 14 anos, sendo a idade média de 10,37 anos (DP= $\pm 2,9$; mínimo 1, máximo 14 anos). A maior proporção das entradas foi de indivíduos da cor/etnia parda (47,7%; n=1172) e com moradia urbana (81,7%; n=2007).

A distribuição dos casos novos de hanseníase em menores de quinze anos segundo as variáveis clínicas e epidemiológicas pode ser visualizada na Tabela 2, demonstrando maior proporção de casos com classificação operacional paucibacilar (67,3%; n=1652), forma clínica indeterminada (38,2%; n=939), grau zero de incapacidade física (78,7%; n=1934) e lesão única (45,8%; n=1125). O modo de detecção com maior percentual foi a demanda espontânea (46,2%; n=1133) e entre os casos registrados, 60,6 (n=1487) e 52,1% (n=1279) dos campos foram considerados ignorados

e/ou não preenchidos em relação às variáveis baciloscopia no diagnóstico e episódio reacional, respectivamente. A média de nervos afetados foi de 0,89 (DP= $\pm 1,7$; mínimo 0, máximo 12 nervos afetados).

Tabela 1 – Distribuição dos casos novos de hanseníase em menores de quinze anos segundo as variáveis sociodemográficas. Mato Grosso, Brasil, 2001-2013

Variáveis		
Sexo	n	%
Masculino	1268	51,6
Feminino	1186	48,3
Ignorado*	1	0,1
Faixa Etária		
1 a 4 anos	92	3,7
5 a 9 anos	768	31,3
10 a 14 anos	1595	65,0
Cor/etnia		
Branca	703	28,6
Preta	333	13,6
Amarela	45	1,8
Parda	1172	47,7
Indígena	8	0,3
Ignorado*	194	8,0
Moradia		
Urbana	2007	81,7
Periurbana	31	12,7
Rural	312	1,3
Ignorado*	105	4,3

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SI-NAN/Hanseníase). Secretaria de Estado de Saúde do Mato Grosso (SES/MT), 2001-2013.

Nota: * Campo ignorado ou não preenchido.

Tabela 2 –Distribuição dos casos novos de hanseníase em menores de quinze anos segundo as variáveis clínicas e epidemiológicas. Mato Grosso, Brasil, 2001-2013

Variáveis		
Classificação Operacional	n	%
Paucibacilar	1652	67,3
Multibacilar	722	29,4
Ignorado*	81	3,3
Forma Clínica		38,2
Indeterminada	939	29,0
Tuberculóide	713	26,0
Dimorfa	638	3,5
Virchowiana	84	3,3
Ignorado*	81	
Incapacidade Física		
Grau zero	1934	78,7
Grau 1	220	9,0
Grau 2	29	1,2
Não avaliado	252	10,3
Ignorado*	20	0,8
Número de lesões		
Ausência de lesões	283	11,5
Lesão Única	1125	45,8
2 a 5 lesões	738	30,1
> 5 lesões	285	11,6
Ignorado*	24	1,0
Modo de detecção		
Encaminhamento	636	25,8
Demanda Espontânea	1133	46,2
Exame de Coletividade	162	6,6
Exame de Contatos	486	19,8
Outros modos	26	1,1
Ignorado*	12	0,5
Baciloscopia no diagnóstico		
Negativa	355	14,5
Positiva	111	4,5
Não realizada	502	20,4
Ignorado*	1487	60,6
Episódio Reacional		
Sem reação	1102	44,9
Reação tipo 1	60	2,4
Reação tipo 2	10	0,4
Reação tipo 1 e 2	4	0,2
Ignorado*	1279	52,1

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/Hanseníase). Secretaria de Estado de Saúde do Mato Grosso (SES/MT), 2001-2013.

Nota:* Campo ignorado ou não preenchido.

Discussão

Atualmente, o estado de Mato Grosso permanece como uma das regiões brasileiras mais endêmicas em hanseníase e, apesar dos esforços políticos, manteve nível hiperendêmico, conforme observado neste estudo. Foi mais frequente no sexo masculino, na faixa etária de 10 a 14 anos, na cor/etnia parda e nos habitantes da zona urbana. Os casos paucibacilares, com lesão única e detectados por demanda espontânea, apresentaram maior proporção de entrada. As altas taxas encontradas nos menores de quinze anos a configuram, ainda, como um grave problema de saúde pública no estado.

Conforme o achado deste estudo em relação à distribuição da doença entre os sexos, algumas pesquisas também evidenciaram maior percentual no sexo masculino¹⁶⁻¹⁸. Entretanto, outras indicam não haver diferença significativa entre os sexos¹⁰⁻¹¹.

A maioria dos indivíduos acometidos tinha entre 10 e 14 anos, assim como em outros estudos, fato que pode ocorrer devido ao processo imunopatológico, genético e, também, ao longo período de incubação, que varia de dois a sete anos^{11,12,17,18}. Porém, o registro da idade mínima de um ano de idade identificado nesta pesquisa, sugere que há transmissibilidade precoce, evidenciada em regiões mais endêmicas, sendo um potencial risco para deformidade e incapacidade física^{5,19}.

Quando acometido pela doença, o indivíduo menor de quinze anos vê sua rotina alterada, principalmente em relação à escola, tendo que muitas vezes se ausentar em virtude dos sinais e sintomas da doença, do tratamento, das limitações físicas, do medo do preconceito e da vergonha dos colegas, o que pode acarretar atraso e prejuízo ao seu aprendizado, interferindo também no processo de crescimento e desenvolvimento⁷.

A moradia urbana foi a mais frequente nos casos registrados, assim como em outras pesquisas, provavelmente devido à habitação ser maior nesta (2.482.801) do que na rural (552.321) no estado, conforme o último censo, e, sobretudo, ao aglomerado de pessoas evidenciado na zona urbana possibilitar maior contato entre casos-índices e os suscetíveis^{14,20}.

Em relação à classificação operacional, a proporção de casos paucibacilares prevaleceu semelhantemente a outros estudos, sendo o estágio inicial da doença muito comum em crianças e adolescentes. Contudo, há de se considerar a resposta imunológica do indivíduo diante da presença do *M. Leprae*. Neste caso, quando o indivíduo apresenta imunocompetência, a doença evolui para a forma clínica localizada e não contagiosa, porém se esta imunocompetência

não for efetiva, uma forma difusa e contagiosa é desenvolvida. Entre estes dois extremos, encontram-se as formas intermediárias, que refletem graduais variações de resistência ao bacilo^{1,10,11,17}. No presente estudo, 29,4% de entradas dos casos foram classificados como multibacilares, os quais sugerem ser em decorrência dos aspectos imunopatológicos, genéticos e epidemiológicos da doença no estado^{21,22}.

Estudo identificou que a idade menor de quinze anos e a classificação multibacilar em hanseníase apresentam 7,0 e 5,7 chances de desenvolver deficiência física quando se compara aos casos em maiores de quinze anos e a classificação paucibacilar, respectivamente, o que reforça a magnitude do evento nesta faixa etária¹⁹.

A forma clínica indeterminada foi a que apresentou maior proporção, esta se constitui na forma inicial da doença, podendo evoluir para cura espontânea ou para formas polarizadas¹. A presença de baciloscopia positiva, incapacidade física grau 1 com alteração de sensibilidade da pele (9,0%) e grau 2 com perda de força muscular e/ou deformidade (1,2%), episódio reacional tipo 1 (2,4%), tipo 2 (0,4%) e tipo 1 e 2 (0,2%) e até 12 nervos afetados em menores de quinze anos permitem avaliar tanto o componente operacional quanto o epidemiológico e advertem sobre a presença de diagnóstico tardio nesta população, evidenciando o tempo de duração da doença, com comprometimento da efetividade do seu controle. Os episódios reacionais ocorrem devido ao comprometimento do sistema imunológico, ocasionando manifestações inflamatórias nos indivíduos afetados e são a principal causa de lesões dos nervos e de incapacidade física, que pode evoluir para deformidades, constituindo um potencial de risco para problemas como a limitação social, alterações psicológicas, estigma e preconceito^{11,23}.

Deve-se ater para os possíveis comprometimentos das alterações psicológicas que ocorrem em razão do sentimento de diferenciação, visto que os indivíduos afetados necessitam de cuidados especiais, como medicação, acompanhamento de saúde e também devido às alterações físicas decorrentes da doença. Tal sentimento pode ser agravado pelo estigma e preconceito, causando baixa autoestima e baixa socialização do menor de quinze anos, necessitando de suporte emocional para a construção e reafirmação de uma autoimagem positiva que predispõe ao ajustamento e à competência durante a vida adulta⁷.

O modo de detecção por demanda espontânea foi o mais evidente neste estudo, considerado uma forma de detecção passiva, feita a partir da procura do atendimento pelo indivíduo, não sendo a melhor for-

ma de detecção, pois depende da suspeição pelo próprio paciente. Verifica-se que, somadas, a proporção de casos detectados por exame de contatos intradomiciliares e de coletividade não atingem 50% das entradas, sendo que estes meios são mais efetivos para o diagnóstico precoce dos casos a fim de interromper a cadeia de transmissão e a instalação das complicações ao indivíduo¹⁰.

Constata-se uma grande proporção de dados não preenchidos e ignorados no SINAN, principalmente quanto ao exame de baciloscopia e episódio reacional. Quanto ao exame de baciloscopia, isto pode ter ocorrido devido a este campo da ficha de investigação e notificação não ser considerado obrigatório e pelo fato de o exame não ser solicitado na rotina dos serviços, principalmente em menores de quinze anos, em que os critérios clínicos e epidemiológicos sobressaem. O campo do episódio reacional também não é obrigatório e faz parte do Boletim de Acompanhamento do paciente, entretanto o preenchimento destas informações é essencial, uma vez que os campos em branco e os códigos atribuídos à informação ignorada no preenchimento da ficha de notificação geram incompletude dos dados e favorece a deficiência no planejamento das ações relacionadas ao agravo, além do déficit no conhecimento da real magnitude do evento²⁴.

Há que se considerar como uma das possíveis limitações do estudo a incompletude nas fichas de notificação, pois estas contribuem na geração de dados deficientes e não confiáveis, interferindo no conhecimento do processo saúde-doença, ao passo que a completude é garantia de uma informação de qualidade, condição ideal para análise objetiva da situação do evento em estudo²⁵. São necessários novos estudos com análises estatísticas sofisticadas para aprofundar o entendimento sobre a doença nesta população.

CONCLUSÃO

O coeficiente de incidência da hanseníase em menores de quinze anos no período foi hiperendêmico no estado de Mato Grosso e mais frequente no sexo masculino, na faixa etária de 10 a 14 anos, na cor/etnia parda e nos habitantes da zona urbana. Os casos paucibacilares, com lesão única e detectados por demanda espontânea, apresentaram maior proporção de entrada, o que indica a fase inicial da doença. Entretanto, a presença de casos multibacilares, de baciloscopia positiva, de até 12 nervos afetados e de incapacidade física nesta população ocorre devido à

presença de transmissão ativa e diagnóstico tardio da doença. O contexto de estudo aponta a manutenção da endemia no estado, demandando ações estratégicas para o controle deste agravo, principalmente para a faixa etária estudada, assegurando a detecção e tratamento precoce, a fim de se reduzir substancialmente a carga da doença no estado.

FINANCIAMENTO

Programa de Pesquisa para o SUS (PPSUS), gestão compartilhada em saúde – Ministério da Saúde (MS), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT) e Secretaria Estadual de Saúde (SES) chamada 002/2013, EFP_00006852.

REFERÊNCIAS

1. Opromolla DVA. Noções de hansenologia [Internet]. Bauru: Centro de Estudos Dr. Reynaldo Quagliato; 2000 [cited 2017 Jan 31]. Manifestações clínicas e reações; p.51-8. Available from: http://hansen.bvs.isl.br/textoc/livros/OPROMOLLA_DILTOR_nocoas/PDF/manisfes_rea.pdf.
2. World Health Organization. Global leprosy update, 2016: accelerating reduction of disease burden. *Wkly Epidemiol Rec* [Internet]. 2017 [cited 2017 Jan 31]; 92(35):501-20. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/258841/1/WER9235.pdf?ua=1>.
3. Hacker MA, Sales AM, Albuquerque EC, Rangel E, Nery JA, Duppre NC, et al. Pacientes em centro de referência para Hanseníase: Rio de Janeiro e Duque de Caxias, 1986-2008. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(9):2533-41. doi: 10.1590/S1413-81232012000900033.
4. Ministério da Saúde (BR). 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 geohelmintíases: plano de ação 2011-2015 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2012 [cited 2017 Jan 31]. Available from: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_integrado_acoes_estrategicas_2011_2015.pdf.
5. Barreto JG, Bisanzio D, Guimarães LS; Spencer JS, Vazquez-Prokopec GM, Quitrom U, et al. Spatial analysis spotlighting early childhood leprosy transmission in a hyperendemic municipality of the Brazilian Amazon region. *PLOS Negl Trop Dis*. 2014;8(2):e2665. doi: 10.1371/journal.pntd.0002665.
6. Haroun OMOH. Neuropathic pain in leprosy: deep profiling and stratification of patient groups [thesis]. London: London School of Hygiene & Tropical Medicine; 2015. doi: 10.17037/PUBS.02030956.
7. Vieira MA, Lima RAG. Crianças e adolescentes com doença crônica: convivendo com mudanças. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2002;10(4):552-60. doi: 10.1590/S0104-11692002000400013.
8. Coriolano-Marinus MWL, Pacheco HF, Lima FT, Vasconcelos EMR, Alencar EN. Saúde do escolar: uma abordagem educativa sobre hanseníase. *Sau & Transf Soc* [Internet]. 2012 [cited 2017 Mar 05];3(1):72-8. Available from: <http://stat.intraducoes.incubadora.ufsc.br/index.php/saudeetransformacao/article/view/1378/1700>
9. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Situação epidemiológica da hanseníase no Brasil – análise de indicadores selecionados na última década e desafios para a eliminação. *Bol Epidemiol* [Internet]. 2013 [cited 2017 Mar 05];44(11):1-12. Available from: <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/junho/11/BE-2013-44--11----Hanseníase.pdf>.
10. Imbiriba EB, Hurtado-Guerrero JC, Garnelo L, Levino A, Cunha MG, Pedrosa V. Perfil epidemiológico da hanseníase em menores de quinze anos de idade, Manaus (AM), 1998-2005. *Rev de Saúde Pública* [Internet]. 2008 [cited 2017 Mar 05];42(6):1021-6. Available from: <https://www.scielosp.org/article/rsp/2008.v42n6/1021-1026/pt/>
11. Chaitra P, Bhat RM. Postelimination status of childhood leprosy: Report from a tertiary-care hospital in South India. *Biomed Res Int*. 2013;2013:328673. doi: 10.1155/2013/328673.
12. Lana FCF, Fabri ACOC, Lopes FN, Carvalho AOM, Lanza FM. Deformities due to leprosy in children under fifteen years old as indicator of quality of the leprosy control programme in Brazilian municipalities. *Am J Trop Med Hyg*. 2013;81:2793. doi: 10.1155/2013/812793.
13. Scheelbeek PF, Balagon MV, Orcullo FM, Maghany AA, Abellana J, Saunderson PR. A retrospective study of the epidemiology of leprosy

- in Cebu: an eleven-year profile. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013;7(9):e2444. doi: 10.1371/journal.pntd.0002444.
14. Ferreira IN, Evangelista MSN, Alvarez RRA. Distribuição espacial da hanseníase na população escolar em Paracatu – Minas Gerais, realizada por meio da busca ativa (2004 a 2006). *Rev Bras Epidemiol*. 2007;10(4):555-67. doi: 10.1590/S1415-790X2007000400014.
 15. Miranzi SSC, Pereira LHM, Nunes AA. Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010;43(1):62-7. doi: 10.1590/S0037-86822010000100014.
 16. Rao AG. Study of leprosy in children. *Indian J Lepr* [Internet]. 2009 [cited em 2017 Mar 05];81:195-7. Available from: [http://www.ijl.org.in/PDF%20\(Journal%20Oct-Dec%202009\)/4_Abst%20\(Study%20of%20leprosy\)195-197.pdf](http://www.ijl.org.in/PDF%20(Journal%20Oct-Dec%202009)/4_Abst%20(Study%20of%20leprosy)195-197.pdf).
 17. Shetty VP, Ghatge SD, Wakade AV, Thakar UH, Thakur DV, D'souza E. Clinical, bacteriological, and histopathological characteristics of newly detected children with leprosy: a population based study in a defined rural and urban area of Maharashtra, Western India. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2013;79(4):512-7. doi: 10.4103/0378-6323.113081.
 18. Singal A, Sonthalia S, Pandhi D. Childhood leprosy in a tertiary-care hospital in Delhi, India: a reappraisal in the post-elimination era. *Lepr Rev* [Internet]. 2011 [cited em 2017 Mar 05];82(3):259-69. Available from: <https://www.lepra.org.uk/platforms/lepra/files/lr/Sept11/1619.pdf>.
 19. Moschioni C, Antunes CMF, Grossi MAF, Lambertucci JR. Risk factors for physical disability at diagnosis of 19,283 new cases of leprosy. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010;43(1):19-22. doi: 10.1590/S0037-86822010000100005.
 20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. [place unknown]: IBGE; [date unknown] [cited 2015 Mar 05]. Censos demográficos; [2010]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=o-que-e>
 21. Sardinha JFJ, Fava VM, Ramos GB, Schriefer NAB, Talhari S, Tarlé RG, et al. Genetic risk factors for human susceptibility to infections of relevance in dermatology. *An Bras Dermatol*. 2011;86(4):708-15. doi: 10.1590/S0365-05962011000400013.
 22. Masaki T, McGlinchey A, Cholewa-Waclaw J, Qu J, Tomlinson SR, Rambukkana A. Innate immune response precedes *Mycobacterium leprae* - induced reprogramming of adult Schwann cells. *Cell Reprogram*. 2014;16(1):9-17. doi: 10.1089/cell.2013.0064.
 23. Pires CAA, Malcher CMSR, Abreu Júnior JMC, Albuquerque TG, Corrêa IRS, Daxbacher ELR. Hanseníase em menores de 15 anos: a importância do exame de contato. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2012 [cited em 2017 Mar 05];30(2):292-5. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v30n2/22.pdf>
 24. Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). *Cad de Saude Pública*. 2006;22(3):673-84. doi: 10.1590/S0102-311X2006000300022.
 25. Barbosa DA, Barbosa AMF. Avaliação da completude e consistência do banco de dados das hepatites virais no Estado de Pernambuco, Brasil, no período de 2007 a 2010. *Epidemiol Serv Saúde*. 2013;22(1):49-58. doi: 10.5123/S1679-49742013000100005.