

Luiza Taciana Rodrigues de Moura<sup>1</sup>

Tânia Rita Moreno de Oliveira Fernandes<sup>2</sup>

Lívia Dias Manguieira Bastos<sup>3</sup>

Igara Cavalcanti Feitosa Luna<sup>3</sup>

Lara Barreto Machado<sup>4</sup>

## HANSENÍASE EM MENORES DE 15 ANOS NA CIDADE DE JUAZEIRO-BA

*Leprosy in children under 15 years in the city of Juazeiro – BA*

### RESUMO

A hanseníase é uma doença que requer atenção dos órgãos e profissionais de saúde. A alta endemicidade da doença em um local pode ser detectada através do coeficiente de detecção em menores de 15 anos, quando maior de 10 por 100.000 habitantes indica alta taxa de transmissibilidade da doença no meio. Em 2010 em Juazeiro, esse coeficiente foi de 41,89 por 100.000 habitantes. O presente estudo trata-se de um projeto vinculado ao Programa de Educação para o Trabalho em Saúde (PET-Vigilância em Saúde) e à Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), o qual visa identificar e analisar de acordo com dados do Sistema de Informação de Agravos e Notificações (SINAN) e o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) os casos de Hanseníase notificados em menores de 15 anos, no ano de 2010. Dentre os dados analisados, destaca-se que dos 183 casos de hanseníase notificados em 2010, 10% (18 casos) ocorreram em menores de 15 anos, com ocorrência predominante em bairros periféricos, nas faixas etárias de 6 a 11 anos e de 12 a 14 anos, sendo prevalente o sexo feminino, a classificação operacional predominante foi paucibacilar. A implantação e a efetividade de novas ações vinculadas ao PET caracterizam-se como de extrema importância para município, dado a sua hiperendemicidade para hanseníase. Educação em

Moura LTR, Fernandes TRMO, Bastos LDM, Luna ICF, Machado LB. Hanseníase em menores de 15 anos na cidade de Juazeiro-BA. *Hansen. Int.* 2012; 37(1): 45-50.

saúde, treinamentos, incentivo a notificação correta dos casos e acompanhamento dos doentes e seus contatos são ações que podem melhorar os índices encontrados e qualidade de vida da população.

**Descritores:** hanseníase; epidemiologia; criança.

### ABSTRACT

Leprosy is a disease that requires attention of agencies and health professionals. The high endemicity of the disease in one location can be detected through the detection rate in children under 15 years, when greater than 10 per 100,000 population indicates a high rate of transmissibility of the disease in the middle. Juazeiro in 2010, this rate was 41.89 per 100,000 inhabitants. The present study deals with a project linked to the Education Program for Health Work (PET-Health Surveillance) and the Federal University of São Francisco Valley (UNIVASF), which aims to identify and analyze the data according to Information System Diseases and Notifica-

Recebido em: 16/02/2012

Corrigido em: 18/06/2012

Aceito em: 10/08/2013

1 Enfermeira. Profª Auxiliar do colegiado de Enfermagem da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF. R. do Imperador 76 Ed. Rio Pardo Bloco B AP. 303 Vila Mocó CEP 56306-780 Petrolina-PE.e -mail: ltrm27@hotmail.com; luiza.taciana@univasf.edu.br

2 Médica Dermatologista Hansenóloga. Profª Auxiliar do Colegiado de Medicina da UNIVASF. e- mail: tania.moreno@hotmail.com

3 Graduanda em Enfermagem - UNIVASF.e-mail: liviadmb@yahoo.com.br

3 Graduanda em Enfermagem - UNIVASF.e-mail: igaraluna@hotmail.com

4 Graduanda em Medicina- UNIVASF.e-mail: larabmachado@gmail.com

tions (SINAN) and Information System of Primary Care (ISPC) reported cases of leprosy in children under 15 in 2010. Among the data analyzed, it is emphasized that the 183 leprosy cases reported in 2010, 10% (18 cases) occurred in children younger than 15 years, occurring predominantly in the suburbs, in the age groups 6-11 years and 12 to 14 years, is prevalent among females, the predominant operational classification was paucibacillary. The implementation and effectiveness of new shares linked to PET are characterized as extremely important for the city, given its hyperendemicity for leprosy. Health education, training, encouraging proper notification of cases and monitoring of patients and their contacts are actions that can improve the indexes found and quality of life of the population.

**Key Words:** leprosy; epidemiology; children.

## INTRODUÇÃO

Doença já conhecida desde tempos antigos, a lepra, como também é denominada a hanseníase, já permeava os escritos das civilizações passada<sup>1</sup>. A hanseníase é causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo parasita intracelular obrigatório, com afinidade por células cutâneas e por células dos nervos periféricos. Este bacilo se instala no organismo da pessoa infectada, podendo multiplicar-se rapidamente quando o sistema imunológico do infectado está enfraquecido<sup>2</sup>.

Além de envolver graves repercussões físicas (osteomielite, perda tecidual, deformidades), emocionais e sociais, o agravamento da doença ocorre pelo diagnóstico tardio, abandono do tratamento pelos pacientes, más condições de vida e saúde da população brasileira, além do baixo nível de esclarecimento sobre a doença que dificulta a execução de medidas de controle e profilaxia da hanseníase<sup>3</sup>.

Com o apoio dos Programas Nacionais de Controle da Hanseníase e outros parceiros, a Organização Mundial de Saúde (OMS) desenvolveu a "Estratégia Global Aprimorada 2011- 2015" que enfatiza a sustentação da atenção à saúde com serviços de qualidade e a redução da carga da Hanseníase não apenas através da detecção precoce dos casos novos, mas também reduzindo a incapacidade, o estigma e discriminação, e a promoção da reabilitação social e econômica das pessoas afetadas. Esta estratégia preconiza a redução do número de casos com Grau de Incapacidade Física (GIF-2), estimulando os Programas de Controle a garantir o diagnóstico antes do progresso da doença para a incapacidade, e assegurar completa e acurada conduta terapêutica para todos os casos<sup>4</sup>.

A alta endemicidade da doença em uma área irá proporcionar múltiplas exposições da população ao bacilo, além de propiciar que tal exposição se dê nos primeiros anos de vida. Dessa forma, o Ministério da Saúde revela a necessidade de focalizar e agilizar o diagnóstico da

hanseníase em menores de 15 anos, pois se trata de um dos indicadores epidemiológicos mais importantes em termos da sinalização de dinâmica de transmissão<sup>5</sup>. Considera-se uma região de alta endemicidade quando o coeficiente de detecção em menores de 15 anos for acima 10 por 100.000 habitantes<sup>6</sup>.

O fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica nas áreas mais endêmicas e manutenção de ações efetivas naquelas com estabilização da endemicidade, depende de grande mobilização social, incluindo a vontade política de todos os gestores, compromisso e motivação dos técnicos e controle social. Uma das estratégias de controle da hanseníase têm sido a definição e monitoramento de áreas com maior risco de detecção da doença, por meio da delimitação de clusters, que concentram municípios de acordo com o critério epidemiológico. Esses municípios estão, predominantemente, nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, onde se concentra os maiores índices de prevalência de hanseníase no Brasil<sup>6</sup>.

O município de Juazeiro, situado ao norte da Bahia, encontra-se numa dessas regiões de clusters, apresentando coeficiente de detecção no ano de 2010 de 103,6 casos por 100.000 habitantes, de acordo com os últimos relatórios do SINAN. No que diz respeito aos menores de 15 anos, o coeficiente de detecção no mesmo ano foi de 41,89 casos por 100.000 habitantes, comprovando a hiperendemia em hanseníase neste município.

A inexistência de estudos que expressem a magnitude da hanseníase no município de Juazeiro-BA, especialmente entre os menores de 15 anos, faz com que o presente estudo assumira características de relevância. Dessa forma, pretende-se com este estudo analisar a situação epidemiológica da hanseníase nesta faixa etária específica, visando aprofundar o conhecimento sobre o comportamento da endemicidade nesse município, contribuindo, para a intensificação das ações de vigilância em saúde e controle da hanseníase nessa região.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo de caráter quantitativo e descritivo é parte integrante das ações do Programa de Educação para o Trabalho em Saúde, na área de Vigilância em Saúde (PET-VS), desenvolvidas em parceria com a Universidade Federal do Vale do São Francisco e o município de Juazeiro-BA, na linha intitulada "Intervenção nas áreas de risco como forma de diminuir a prevalência de hanseníase em menores de 15 anos no município de Juazeiro-BA".

Os dados foram obtidos na base de informação municipal do Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN) e do Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB). Foram avaliados os casos de hanseníase em menores de 15 anos, residentes no município de Juazeiro, diagnosticados e notificados no período de janeiro

a dezembro de 2010. Após o levantamento dos dados calculou-se o coeficiente de detecção anual de casos novos em menores de 15 anos por bairro, a distribuição desses casos segundo faixa etária, o percentual de casos novos por sexo e classificação operacional, bem como as condições sociais das áreas onde ocorreram casos menores de 15 anos.

Os dados foram agrupados e tabulados com o auxílio do programa Excel. Em seguida os resultados obtidos foram confrontados com a literatura existente presentes nos principais grupos de pesquisas em saúde.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UNIVASF.

## RESULTADOS

Do total de 183 casos novos de hanseníase detectados no ano de 2010 no município de Juazeiro-BA, 18 (10%) estavam na faixa etária de menores de 15 anos. A avaliação individual da taxa de detecção de casos novos considerando os bairros onde ocorreram os casos notificados de hanseníase em menores de 15 anos (Tabela 1), mostra áreas com características de focos de transmissão contínua da doença, sendo considerados todos, segundo parâmetros oficiais, como bairros hiperendêmicos. Essa condição ratifica a classificação do município como área hiperendêmica para hanseníase.

**Tabela 1** Coeficiente de detecção de casos novos de hanseníase em menores de 15 anos em bairros de Juazeiro-BA, 2010.

Bairro	Número de Casos	Coeficiente de detecção (1:100000 hab.)
Alto da Aliança	01	83,4
CAIC	01	95,1
Centro	01	98,9
Codevasf	02	200,8
Dom José Rodrigues	01	197,2
Itaberaba	03	112,1
Jardim Primavera	01	111,5
João Paulo II	01	38,5
Maringá	01	103
Quidé	02	151,3
Palmares	02	178,9
Piranga I	01	87
Tabuleiro	01	65

Fonte: Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) – Banco de dados da Secretaria Municipal de Saúde/SMS.

Quanto à distribuição de casos por idade, os dados apresentados na tabela 2 evidenciam uma maior frequência na faixa etária acima de doze anos.

**Tabela 2** Casos de hanseníase em menores de 15 anos segundo faixa etária, Juazeiro-BA, 2010.

Faixa etária	Número de casos	%
0-5 anos	0	0
6-11 anos	08	44,4
12-14 anos	10	55,6
TOTAL	18	100

Fonte: Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) – Banco de dados da Secretaria Municipal de Saúde/SMS.

Na Tabela 3, estão distribuídos os casos segundo sexo e classificação operacional. Observa-se nessa tabela o predomínio do gênero feminino (61%) e que segundo a classificação operacional, os resultados apontaram para uma prevalência de casos paucibacilares (78%).

**Tabela 3** Casos de Hanseníase em menores de 15 anos conforme o sexo e classificação operacional. Juazeiro-BA, 2010.

Variável	Número de casos	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	07	39
Feminino	11	61
Total	18	100
<b>Classificação Operacional</b>		
Paucibacilar	14	78
Multibacilar	04	22
Total	18	100

Fonte: Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) – Banco de dados da Secretaria Municipal de Saúde/SMS.

O perfil social dos bairros de Juazeiro em que foram constatados novos casos de hanseníase em menores de 15 anos ( Tabelas 4 e 5) evidencia que, apesar de serem bairros mais periféricos, não há evidências de uma situação mais desfavorável quando comparado ao perfil dos bairros em que não há casos nessa faixa etária, o que diverge do que é encontrado na literatura.

**Tabela 4** Dados socioeconômicos dos bairros em que há casos de hanseníase em menores de 15 anos em 2010 no município de Juazeiro-BA.

Variável	Número	%
<b>Tipo de casa</b>		
Tijolo/Adobe	15058	96,09
Taipa revestida	149	0,95
Taipa não revestida	379	2,42
Madeira	0	0
Material aproveitado	10	0,06
Outros	75	0,48
<b>Tratamento de água no domicílio</b>		
Filtração	10775	68,89
Fervura	107	0,68
Cloração	1560	9,97
Sem tratamento	3199	20,45
<b>Abastecimento de água</b>		
Rede Pública	14433	96,9
Poço ou Nascente	102	0,68
Outros	360	2,42
<b>Destino do lixo</b>		
Coleta Pública	10841	86,93
Queimado/Enterrado	102	0,82
Céu aberto	1528	12,25
<b>Destino de fezes/urina</b>		
Sistema de Esgoto	9770	63,27
Fossa	5145	33,32
Céu aberto	526	3,41
<b>Energia elétrica</b>		
Presente	14900	95,26
<b>Escolaridade</b>		
7 a 14 anos na escola	8493	82,28
15 anos e mais alfabetizados	38233	88,8

Fonte: Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) – Banco de dados da Secretaria Municipal de Saúde/SMS.

## DISCUSSÃO

Considerando a frequência de 10% de casos novos em menores de 15 anos, entre todos os casos detectados na população geral, esse percentual não se distancia de outros estudos já realizados. Oliveira relata um percentual acima de 10% de casos novos em menores de 15 anos em Teresina (PI), no período de 1997-2006<sup>7</sup>. Em outro estudo, o autor descreve um percentual de 9% de casos novos em menores de 15 anos em Paracatu (MG), no período de 1994-2001<sup>8</sup>. Um estudo realizado na capital de Pernambuco, Recife, de análise espacial sobre ocorrência de hanseníase, realizado no período de 1993 a 1997, revelou a ocorrência de hanseníase mé-

**Tabela 5** Dados socioeconômicos dos bairros em que NÃO há casos de hanseníase em menores de 15 anos, no município de Juazeiro-BA.

Variável	Número	%
<b>Tipo de casa</b>		
Tijolo/Adobe	34408	95,98
Taipa revestida	606	1,69
Taipa não revestida	520	1,45
Madeira	17	0,05
Material aproveitado	15	0,04
Outros	285	0,79
<b>Tratamento de água no domicílio</b>		
Filtração	25250	70,43
Fervura	318	0,89
Cloração	3860	10,77
Sem tratamento	6423	17,92
<b>Abastecimento de água</b>		
Rede Pública	32543	90,79
Poço ou Nascente	1113	3,10
Outros	2190	6,11
<b>Destino do lixo</b>		
Coleta Pública	29516	82,33
Queimado/Enterrado	3826	10,67
Céu aberto	2509	7,0
<b>Destino de fezes/urina</b>		
Sistema de Esgoto	23632	67,81
Fossa	7465	21,42
Céu aberto	3754	10,77
<b>Energia elétrica</b>		
Presente	33581	93,67
<b>Escolaridade</b>		
7 a 14 anos na escola	17437	63,38
15 anos e mais alfabetizados	91615	89,01

Fonte: Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) – Banco de dados da Secretaria Municipal de Saúde/SMS.

dia anual de 17,3% de casos novos em menores de 15 anos indicando um processo de intensa transmissão da doença<sup>9</sup>.

O coeficiente de detecção em menores de 15 anos é um indicador que reflete a gravidade do nível endêmico da hanseníase e a exposição precoce ao *Mycobacterium leprae*. Em áreas de transmissão intensa, ocorre um aumento na possibilidade do surgimento de casos de hanseníase na população mais jovem, devido à exposição ao bacilo de hansen nos primeiros anos de vida<sup>10</sup>.

O estudo revelou que os casos de hanseníase em menores de 15 anos concentram-se em bairros periféricos da cidade, com exceção de um caso ocorrido no

Centro. O número indefinido de pessoas infectadas, assintomáticas pode exercer papel ativo na transmissão da doença<sup>7</sup>. Os casos antigos e não diagnosticados podem estar contribuindo para a alimentação da cadeia de transmissão da doença no município de Juazeiro-BA. Os casos também podem sugerir uma estratificação da pobreza e da desigualdade social. Autores corroboram com esta afirmação quando relatam já terem encontrado bairros com taxas de detecção elevadas em áreas com baixas condições de vida<sup>7</sup>.

Quando se destaca a variável faixa etária em relação aos casos de detecção de Hanseníase, várias são as análises reflexivas que podem ser exploradas como forma de estudar a epidemiologia da doença. Dentre elas destacam-se: formas de ocorrência do diagnóstico, contato domiciliar, transmissibilidade, incidência de reações e outros.<sup>7</sup> Porém de todos as hipóteses de estudos que podem ser levantadas para a variável faixa etária e Hanseníase, a mais expressiva e conclusiva trata-se do fato que este comporta-se como um dos indicadores mais sensíveis em relação à situação de controle da hanseníase em jovens<sup>11</sup>.

A ocorrência de casos da doença em menores de 15 anos de idade sinaliza a precocidade da exposição e a persistência da transmissão da doença, configurando-se como importante elemento para avaliação de sua magnitude.<sup>12</sup>

De acordo com Imbiriba et al., a hanseníase em adultos é mais freqüente no sexo masculino e o risco de exposição é determinante dessa diferença e que em relação às crianças, não há diferenças segundo o sexo, mas no presente estudo observou-se percentual maior no sexo feminino (61%) do que no masculino (39%)<sup>10</sup>. Em contrapartida, no estudo realizado no município de Paracatu-MG por Ferreira e Alvarez, o maior percentual foi em crianças do sexo masculino<sup>8</sup>. Entretanto, na pesquisa de Oliveira, não se observou diferenças significativas no registro da doença entre o sexo masculino e feminino<sup>7</sup>.

A hanseníase apresenta uma variedade de manifestações clínicas que estão relacionadas com as condições imunológicas do paciente e sua relação com *M. leprae*. A classificação da hanseníase segundo forma clínica adotada no Brasil, pelo Ministério da Saúde, é a Classificação de Madri: indeterminada, tuberculóide, dimorfa e virchowiana. Para fins operacionais, as duas primeiras são categorizadas como paucibacilares (PB) e as duas últimas como multibacilares (MB)<sup>12</sup>. Assim, quanto à classe operacional, a forma paucibacilar foi mais freqüente no estudo de Alencar et al., refletindo a potencialidade da doença com maior gravidade nos indivíduos acometidos<sup>13</sup>. Em vista disso, Imbiriba et al. reporta que em crianças é esperado que as formas paucibacilares sejam as mais freqüentes, devido o período de incubação, corroborando com a presente pesquisa,

onde foi detectado uma maior prevalência de casos paucibacilares (78%)<sup>10</sup>.

O predomínio de formas não contagiantes é relatado mais comumente entre crianças, embora em áreas endêmicas também foram detectadas formas multibacilares<sup>10</sup>. Nesse estudo, ocorreu um percentual de 22% de casos multibacilares.

Além de fatores particulares do indivíduo, as condições socioeconômicas desfavoráveis, baixa qualidade dos serviços de saúde, falta de higiene e residências aglomeradas também aumentam os riscos dos indivíduos adquirirem doenças infectocontagiosas como a hanseníase.<sup>14,15,16</sup> Um estudo de 1996 mostrou que a maioria das famílias com casos de hanseníase estava localizada nas regiões em que a exclusão social é maior.<sup>15</sup>

A discordância encontrada pode decorrer do fato de Juazeiro estar na situação de área hiperendêmica para hanseníase. Havendo uma maior quantidade de pessoas portadoras da doença, há também uma maior disseminação e maior possibilidade de surgimento de casos novos tanto nos bairros mais periféricos quanto nos bairros mais desenvolvidos da cidade, como o Centro.

Outro fator que pode justificar essa divergência é a heterogeneidade dos bairros do município, em que há famílias com condição socioeconômica pior que outras convivendo em um mesmo ambiente. Como não foram analisadas as famílias com casos de hanseníase em menores de 15 anos e, sim, o bairro onde essas famílias residem, não se pode afirmar que elas não vivam numa situação desfavorável ou não convivam com pessoas nessa condição.

Além disso, alguns dados que seriam muito importantes na avaliação social e econômica de uma comunidade não foram incluídos na pesquisa, já que não fazem parte da ficha cadastral da atenção básica. Dados, como renda *per capita*, número de indivíduos por número de cômodos da habitação são de extrema importância quando se quer classificar a situação de uma população. Um estudo realizado em São Paulo mostra que 41,9% dos pacientes com hanseníase têm renda familiar inferior a 1,8 salário mínimo<sup>15</sup>. Outro exemplo foi encontrado num estudo realizado em Botucatu, em que 32% dos pacientes têm renda menor que 2 salários mínimos.<sup>17</sup>

## CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos nessa pesquisa, pode-se perceber a necessidade de implantação de novas ações e a implementação das já existentes, para que o número de casos de hanseníase possa decrescer principalmente nas áreas hiperendêmicas, como é o caso de Juazeiro. O alto valor do coeficiente de detecção em menores de 15 anos evidencia o quanto a transmissibilidade da hanseníase ainda é alta em nosso meio.

Entre as medidas de vigilância epidemiológica relevantes para a mudança do perfil epidemiológico da

hanseníase destacam-se o preparo adequado das equipes de saúde para o reconhecimento e diagnóstico precoce dos casos novos; a realização de atividades de educação em saúde para difundir as questões relativas à doença na comunidade; o acompanhamento eficaz dos contatos através da busca ativa, do exame adequado e

da administração da vacina BCG; o tratamento adequado aos já diagnosticados com hanseníase para quebrar a cadeia de transmissão e evitar incapacidades e o preenchimento adequado das fichas de notificação/investigação no intuito de melhorar a qualidade da informação e permitir avaliação epidemiológica mais fidedigna.

## REFERÊNCIAS

- 1 Junqueira TB; Oliveira HP de. Lepra/Hanseníase: Passado - Presente. Ver Ciênc Cuid Saúde. 2002; 1 (2): 263-266.
- 2 BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Dermatologia Sanitária. *Hanseníase: atividade e controle*. Brasília; Ministério da Saúde; 2001.
- 3 Oliveira SS; Guerreiro LB; Bonfim PM. Educação para a saúde: a doença como conteúdo nas aulas de ciências. Hist Cienc Saúde – Manguinhos. 2007; 14(4):1313-1328.
- 4 Organização Mundial da Saúde. Estratégia global aprimorada para redução adicional da carga da hanseníase: 2011-2015: diretrizes operacionais (atualizadas). / Organização Mundial da Saúde. Brasília : Organização Pan-Americana da Saúde, 2010.
- 5 BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica Secretaria de Atenção à Saúde. Cad Atenção Básica 2007; 21.
- 6 BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria Conjunta nº 125, de 26 de março de 2009. Diário Oficial da União. Define ações de controle da hanseníase. [online]. Disponível em:< <http://bvsmms.saude.gov.br>> acesso em 25 de janeiro de 2011.
- 7 Oliveira, CAR. Perfil Epidemiológico da Hanseníase em Menores de 15 Anos no Município de Teresina. (Dissertação). Teresina: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca ;2008.63p. Mestrado em Saúde Pública.
- 8 Ferreira, IN; Alvarez, RRA. Hanseníase em menores de quinze anos no município de Paracatu, MG ( 1994-2001). Rev Bras Epidemiol. 2005; 8 (1): 41-49.
- 9 Souza, WV et al. Aplicação de modelo bayesiano empírico na análise espacial da ocorrência de hanseníase. Rev Saúde Pública. 2001; vol.35, n.5, pp. 474-480.
- 10 Imbiriba, EB et al. Perfil Epidemiológico da Hanseníase em menores de 15 anos de idade, Manaus (AM) 1998-2005. Rev Saúde Pública. 2008 dez; 42 ( 6 ):1021-1026.
- 11 Amaral EP, Lana FCF. Análise espacial da Hanseníase na microrregião de Almenara, MG, Brasil. Rev Bras Enferm. 2008; 61 (spe):701-707.
- 12 Lana, FCF et al. Hanseníase em menores de 15 anos no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. Rev Bras Enferm. 2007; 60 (6): 696-700.
- 13 Alencar CHM et al. Hanseníase no município de Fortaleza, CE, Brasil: aspectos epidemiológicos e operacionais em menores de 15 anos (1995 -2006). Rev Bras Enferm. 2008; 61 (spe): 694-700.
- 14 BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o controle da hanseníase. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2002.
- 15 Helene, LMF;Salum, MJL. A reprodução social da hanseníase: um estudo do perfil de doentes com hanseníase no município de São Paulo. Cad Saúde Pública. 2002; 18(1):101-13.
- 16 Araújo, MG. Hanseníase no Brasil. Rev Soc Bras Med Trop. 2003; 36 (3): 373-382.
- 17 Duarte, MTC; Ayres, JA; Simonetti,JP. Socioeconomic and demographic profile of leprosy carriers attended in nursing consultations. Rev Latino-am Enfermagem. 2007 set.-out; 15(spe):774-9.
- 18 Cunha, MD da et al. Os indicadores da hanseníase e as estratégias de eliminação da doença, em município endêmico do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Cad Saúde Pública. 2007; 23 (5): 1187-1197.