

## Hanseníase em menores de 15 anos no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil

*Hansen's Disease in children under fifteen years-old in Jequitinhonha Valley, Minas Gerais, Brazil*

*Lepra en menores de 15 años en el Vale del Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil*

**Francisco Carlos Félix Lana**

*Enfermeiro. Doutor em Enfermagem. Professor Associado do Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG.*

**Evaldo Pinheiro Amaral**

*Aluno do Curso de Mestrado em Enfermagem da Escola de Enfermagem da UFMG, Belo Horizonte, MG.*

**Fernanda Moura Lanza**

*Aluna do Curso de Mestrado em Enfermagem da Escola de Enfermagem da UFMG, Belo Horizonte, MG.*

**Paula Lamounier Lima**

*Aluna do Curso de Graduação em Enfermagem da UFMG, Belo Horizonte, MG. Bolsista de Iniciação Científica do PIBIC/CNPq.*

**Ana Cláudia Nascimento de Carvalho**

*Aluna do Curso de Graduação em Enfermagem da UFMG, Belo Horizonte, MG. Bolsista de Iniciação Científica do PIBIC/CNPq.*

**Leticia Gonçalves Diniz**

*Aluna do Curso de Graduação em Enfermagem da UFMG, Belo Horizonte, MG. Bolsista de Iniciação Científica do PROBIC/FAPEMIG.*

### RESUMO

A hanseníase é uma doença de evolução lenta que acomete principalmente a população adulta. A detecção de casos em crianças indica a manutenção da endemia e a precocidade da exposição da população ao bacilo. Este é um estudo ecológico cujo objetivo é analisar a ocorrência da hanseníase em menores de 15 anos no Vale do Jequitinhonha através de indicadores epidemiológicos e operacionais. Os resultados apontam para a manutenção da endemia na região, evidenciando uma passividade dos serviços de saúde e a necessidade de implementação de medidas de prevenção e controle específicas para essa faixa etária, a fim de diminuir a transmissão da doença e os eventuais prejuízos que ela pode acarretar à vida do indivíduo, principalmente, ao cometê-lo na infância.

**Descritores:** Hanseníase; Epidemiologia Descritiva; Prevenção & controle.

### ABSTRACT

*Hansen's disease has a slow evolution, which mostly affects the adult population. Detecting cases in children shows that the endemic continues and there is early exposure of the population to the bacillus. This is an ecological study with the objective of analyzing the occurrence of Hansen's disease in children under fifteen in the Jequitinhonha Valley through epidemiological and operational indicators. The results show that the endemic continues in the region, demonstrating that the health services are not proactive and must implement specific prevention and control measures for this age group in order to reduce the transmission of the disease and the possible damage it can bring to the life of individuals, especially when it affects them in their childhood.*

**Descriptors:** Leprosy; Epidemiology, descriptive; Prevention & control.

### RESUMEN

*La Lepra es una enfermedad de evolución lenta que acomete principalmente a la población adulta. La detección de casos en niños indica el mantenimiento de la endemia y la precocidad de la exposición de la población al bacilo. Éste es un estudio ecológico cuyo objetivo es analizar la ocurrencia de lepra en menores de 15 años en el Valle del Jequitinhonha a través de indicadores epidemiológicos y operacionales. Los resultados apuntan para el mantenimiento de la endemia en la región, evidenciando una pasividad de los servicios de salud y la necesidad de implementación de medidas de prevención y control específicas para esa faixa etária, a fin de disminuir la transmisión de la enfermedad y los eventuales perjuicios que ella puede acarrearle a la vida del individuo, principalmente, al acometerlo en la infancia.*

**Descritores:** Lepra; Epidemiología descriptiva; Prevención & control.

*Lana FCF, Amaral EP, Lanza FM, Lima PL, Carvalho ACN, Diniz LG. Hanseníase em menores de 15 anos no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. Rev Bras Enferm 2007 nov-dez; 60(6): 696-700.*

## 1. INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infecto-contagiosa, causada pelo *Mycobacterium leprae*, caracterizada pela evolução lenta, alta infectividade e baixa patogenicidade, manifestando-se, principalmente, através de sinais e sintomas dermatoneurológicos. Com a evolução da doença não tratada, surgem as lesões nos nervos – principalmente nos troncos periféricos – que acabam acarretando incapacidades e deformidades. Estas, por sua vez, resultam não apenas em prejuízos econômicos e psicológicos aos doentes, mas também são responsáveis pelo preconceito que recai sobre eles<sup>(1)</sup>.

Ela é considerada um problema de saúde pública em alguns países em desenvolvimento, onde mais de 1 bilhão de pessoas vivem em áreas consideradas endêmicas. A meta atualizada da OPAS/OMS para a eliminação da hanseníase é reduzir a prevalência da doença para menos de 1,0 caso/10.000 habitantes

até o ano 2010<sup>(2)</sup>.

O Brasil aparece nas estatísticas da Organização Mundial de Saúde do início do ano 2006 como o 2º país em número absoluto de casos, apresentando uma taxa de prevalência de 1,5 casos/10.000 habitantes, ficando atrás apenas da Índia. Durante o ano de 2005, o Brasil apresentou uma taxa de detecção de 2,06 casos/10.000 habitantes, ocupando o 3º lugar de casos novos detectados<sup>(2)</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, um dos indicadores mais sensíveis em relação à situação de controle da hanseníase é o percentual de casos em jovens. A ocorrência em menores de 15 anos de idade indica a precocidade da exposição e a persistência da transmissão da doença<sup>(3-5)</sup>, configurando-se como importante elemento para avaliação de sua magnitude<sup>(6)</sup>.

O Brasil apresentou em 2005 um coeficiente de detecção da hanseníase em menores de 15 anos de 0,6 em cada 10.000 habitantes, taxa considerada alta segundo padrões do Ministério da Saúde (MS)<sup>(1)</sup>. Neste mesmo ano, o coeficiente de detecção na região Sudeste foi de 0,2 casos/10.000 habitantes e no Estado de Minas Gerais a detecção em crianças representou 5,95% do total do número de casos novos, o que corresponde a 0,3 casos/10.000 habitantes<sup>(7-10)</sup>.

Nos países endêmicos, observam-se diferenças na prevalência entre regiões, estados, microrregiões, municípios, concentrando-se nos locais de maior pobreza. Sabe-se que as condições sócio-econômicas e culturais têm grande influência na distribuição e propagação da endemia hanseniana, apresentando uma estreita relação com as condições precárias de habitação, baixa escolaridade e ainda, com movimentos migratórios que facilitam a difusão da doença.

O Vale do Jequitinhonha, cenário do presente estudo, é considerado uma das regiões mais pobres do Estado de Minas Gerais. Ele é composto por cinco microrregiões, sendo que seus municípios apresentam alguns dos piores indicadores sócio-econômicos do Estado. Em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), 58,8% de seus municípios detêm valores entre 0,57 e 0,65 para este indicador, o que representa uma variação de 74% a 85% da média nacional (0,766). Ao se analisar a taxa de mortalidade infantil, outro indicador classicamente utilizado para se avaliar o nível de desenvolvimento de uma região, observa-se que 51% dos municípios têm taxas superiores a 40 óbitos por cada 1000 nascidos vivos. Esses valores se assemelham aos observados nas regiões Norte e Nordeste do país. Além disso, dados da Secretaria de Estado da Saúde (SES/MG) mostram que o Vale do Jequitinhonha contribui com uma parcela significativa dos casos de hanseníase no Estado, sendo que os serviços de saúde locais não estariam sendo capazes de captar todos os casos existentes na região<sup>(11)</sup>.

Dessa forma, pretende-se com este estudo analisar a situação epidemiológica da hanseníase em menores de 15 anos no Vale do Jequitinhonha, no período de 1998 a 2005, visando aprofundar o conhecimento sobre o comportamento da endemia na região, de forma a balizar ações mais efetivas para o controle e eliminação da doença enquanto um problema de saúde pública.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, do tipo transversal, realizado com a população dos casos de hanseníase na faixa-etária de 0 a 14 anos, residente na região do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, no período de 1998 a 2006.

Como a hanseníase é uma doença de notificação compulsória e de investigação obrigatória em todo território nacional, utilizamos para coleta dos dados as Fichas de Notificação de Hanseníase, que foram fornecidas pela Coordenadoria Estadual de Dermatologia Sanitária da SES/MG.

O processamento e a análise dos dados foram feitos a partir de um banco de dados criado no *software* EPI INFO (versão 6.01). Após uma análise de

consistência do banco em que foram retirados os dados com duplo registro restaram 1461 notificações.

Para avaliação dos indicadores epidemiológicos e operacionais foram usados parâmetros preconizados pelo Ministério da Saúde (a detecção em menores de 15 anos foi chamada hiperendêmica quando acima de 1,0 por 10 mil habitantes; muito alta de 0,5 a 0,99 por 10 mil habitantes; alta de 0,25 a 0,49 por 10 mil habitantes; média de 0,05 a 0,24 por 10 mil habitantes; e baixa quando inferior a 0,05 por 10 mil habitantes<sup>(5)</sup>).

Foram feitas análises das forças de associação entre as duas faixas etárias (menor e maior de 15 anos) e as variáveis Sexo, Presença de Incapacidades, Classificação Operacional e Forma de Descoberta. Foram consideradas associações estatisticamente significativas aquelas em que o valor de P era menor que 0,05.

Os dados demográficos relativos à distribuição anual da população foram obtidos através de consultas aos bancos de dados *on line* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>(12)</sup> e do DATASUS/MS<sup>(7)</sup>.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de estudo foram notificados 1461 casos de hanseníase na região do Vale do Jequitinhonha. As taxas de detecção geral do Brasil, Minas Gerais e Vale do Jequitinhonha estão apresentadas no Gráfico 1.

Observa-se neste gráfico que as taxas de detecção na região, apesar das oscilações durante o período estudado, sempre estiveram acima dos respectivos coeficientes de Minas Gerais e a partir de 2004 há uma superação dos valores do Brasil. Ao considerar os períodos inicial e final há um aumento na detecção da doença no Vale, que se contrapõe à tendência decrescente dos níveis estadual e nacional. Sua taxa de detecção geral média foi de 2,32 casos em 10.000 habitantes, considerada muito alta de acordo com os parâmetros adotados pelo Ministério da Saúde, ratificando a condição de região endêmica para hanseníase no Estado.

Em relação à taxa de detecção da hanseníase em menores de 15 anos, o panorama no Brasil, Minas Gerais e Vale está descritos na Tabela 1.

O período compreendido entre 1998 a 2006 é caracterizado por taxas de detecção da doença em menores de 15 anos consideradas altas (1999 a 2002) e muito altas (1998; 2003 a 2006)<sup>(1)</sup> e pela manutenção de coeficientes superiores aos do Estado.

Em um estudo semelhante realizado em Belo Horizonte/MG no período de 1992 a 1999, Araújo et al<sup>(3)</sup> encontraram taxas de detecção nessa faixa etária classificadas como médias e altas. Já Ferreira & Alvarez<sup>(4)</sup>, em pesquisa que teve como cenário o município de Paracatu/MG, obtiveram taxas de detecção altas e muito altas entre os anos de 1994 e 2001.

A realização de exames em escolares é indicada por Pinto Neto et al<sup>(13)</sup> quando mais de 8% do total de casos detectados forem em menores de 15 anos. No Vale do Jequitinhonha esse percentual foi de 7,8% (n=114). Além disso, a média de idade encontrada nesse grupo foi de apenas 11 anos. Esses valores justificam a adoção de medidas de prevenção e controle mais específicas voltadas para esse grupo da população, como a busca ativa em escolas e creches, a realização de palestras esclarecendo os sinais e sintomas da doença e a intensificação dos exames de comunicantes. Selvasekar et al<sup>(14)</sup> enfatizam a necessidade de inquéritos populacionais cuidadosos nestas idades, tanto para detecção de casos como para seu melhor seguimento em áreas endêmicas. Um controle rigoroso envolvendo a vigilância epidemiológica deve ser mantido em crianças sob o risco de contrair a hanseníase, principalmente, devido ao contato domiciliar<sup>(15)</sup>.

Ao analisar o modo de descoberta dos casos segundo faixa etária (Tabela 2), observa-se que entre os maiores de 15 anos, apenas 9,2% dos casos foram encontrados através de métodos de busca ativa (exames de coletividade e de contatos), enquanto entre os menores de 15 anos esse percentual foi de 20,4%. Considerando apenas essa última faixa etária, encontra-se que o risco de descoberta dos casos pelas formas ativas é 2,27 vezes o do modo passivo (p=0,000). Isso confirma a importância desse método de detecção

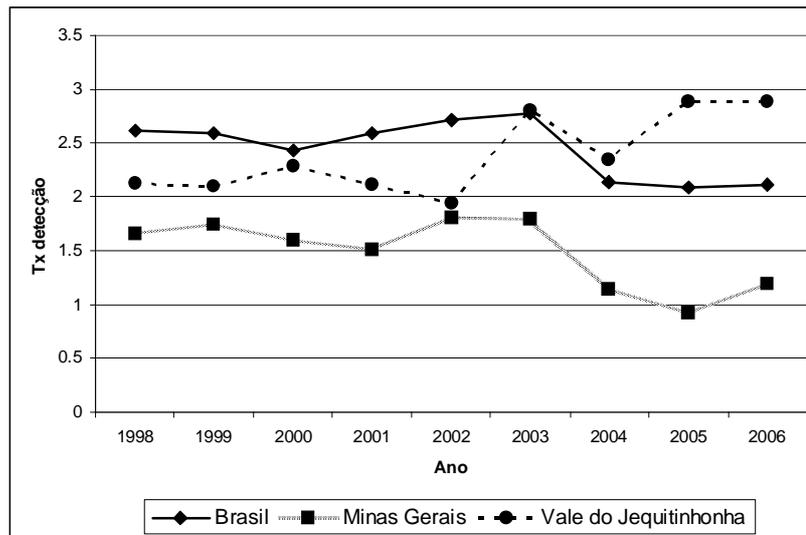


Gráfico 1. Evolução dos coeficientes de detecção da hanseníase no Brasil, Minas Gerais e Vale do Jequitinhonha. Período: 1998-2006.

Fonte: DATASUS/MS.

Tabela 1. Coeficientes de detecção da hanseníase em menores de 15 anos no Brasil, Minas Gerais e Vale do Jequitinhonha, 1998-2006.

| Ano  | Brasil | Minas Gerais | Vale do Jequitinhonha |
|------|--------|--------------|-----------------------|
| 1998 | 0,78   | 0,31         | 0,60                  |
| 1999 | 0,46   | 0,28         | 0,32                  |
| 2000 | 0,44   | 0,28         | 0,34                  |
| 2001 | 0,33   | 0,09         | 0,45                  |
| 2002 | 0,73   | 0,34         | 0,34                  |
| 2003 | 0,64   | 0,36         | 0,65                  |
| 2004 | 0,62   | 0,42         | 0,50                  |
| 2005 | 0,60   | 0,30         | 0,62                  |
| 2006 | 0,57   | 0,22         | 0,58                  |

Fonte: DATASUS/MS; SES/MG

Tabela 2. Distribuição dos casos de hanseníase no Vale do Jequitinhonha segundo Sexo, Presença de Incapacidade Física, Classificação Operacional e Forma de Descoberta, estratificados por faixa etária. Período: 1998-2006.

| Variáveis                        | < 15 anos |      | ≥ 15 anos |      | RR   | P    |
|----------------------------------|-----------|------|-----------|------|------|------|
|                                  | n         | %    | n         | %    |      |      |
| <b>Gênero</b>                    |           |      |           |      |      |      |
| Masculino                        | 58        | 50,9 | 689       | 51,2 | 1,00 | 0,95 |
| Feminino                         | 56        | 49,1 | 658       | 48,8 |      | 5    |
| <b>Presença de Incapacidade</b>  |           |      |           |      |      |      |
| Sim                              | 21        | 18,6 | 651       | 48,5 | 0,38 | 0,00 |
| Não                              | 92        | 81,4 | 692       | 51,5 |      | 0    |
| <b>Classificação Operacional</b> |           |      |           |      |      |      |
| Multibacilar                     | 45        | 39,5 | 972       | 72,2 | 0,55 | 0,00 |
| Paucibacilar                     | 69        | 60,5 | 374       | 27,8 |      | 0    |
| <b>Forma de Descoberta</b>       |           |      |           |      |      |      |
| Ativa                            | 23        | 20,4 | 120       | 9,2  | 2,27 | 0,00 |
| Passiva                          | 90        | 79,6 | 1178      | 90,8 |      | 0    |

Fonte: Fichas de Notificação Hanseníase SES/MG.

para esse grupo.

Há também a evidência de passividade dos serviços de saúde da região responsáveis pelas ações de prevenção e controle da doença, visto que 90,8% dos casos foram descobertos através de métodos de detecção passiva, encaminhamentos e demanda espontânea, prevalecendo este último (66,9%), situação que favorece o diagnóstico tardio dos casos. TABELA 2

Suárez *et al*<sup>(6)</sup> afirmam que o diagnóstico precoce é influenciado por fatores operacionais. Sendo assim, o percentual de casos com incapacidade física permite avaliar tanto o componente operacional quanto o epidemiológico, visto que o diagnóstico tardio favorece a manutenção de fontes de infecção. A maioria dos doentes, quando diagnosticados precocemente, não apresenta incapacidades. O risco de aparecimento destas aumenta com o tempo de

duração da doença. Portanto, o percentual de casos descobertos já com alguma incapacidade, sejam apenas com alterações na sensibilidade da pele (Grau 1) ou já com perda de força muscular e/ou deformações (Grau 2), (A porcentagem dos casos com incapacidades físicas entre os casos avaliados é considerada alta quando ultrapassa os 10%, média se encontrado entre 5 e 10%, e baixa se esta porcentagem for menor do que 5%<sup>(1)</sup>) Pode ser considerado diagnóstico tardio<sup>(16,17,18)</sup>.

Os dados observados neste estudo mostram que 18,6% dos menores de 15 anos avaliados (n=113) foram diagnosticados já com incapacidades físicas (4,4% com Grau 2), representando 38% da prevalência de incapacidades nos maiores de 15 anos (p=0,000). Esses dados corroboram com a hipótese de passividade dos serviços.

As incapacidades físicas acarretam problemas como a diminuição da capacidade de trabalho, limitação da vida social e problemas psicológicos. Também são responsáveis pelo estigma e preconceito contra seus portadores<sup>(19,20)</sup>. Há que se ressaltar que essas repercussões tornam-se mais graves quando o indivíduo é acometido ainda na infância.

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>(5)</sup>.

A forma clínica indeterminada é a forma inicial da doença. A forma tuberculóide acomete uma população portadora de resistência natural, capaz de desenvolver imunidade celular mais intensa contra este bacilo, mas que, por sucessivos contatos, acaba por desenvolver a doença. O crescimento da forma tuberculóide é um indicativo de expansão da endemia<sup>(6)</sup>. Já as formas dimorfa e virchowiana são conseqüências do desenvolvimento da doença em indivíduos que não apresentam resistência.

A análise dos casos detectados na população geral do Vale do Jequitinhonha segundo a classificação operacional (Tabela 2), revela o predomínio das formas clínicas MB (69,6%), com destaque para a dimorfa com 47,9% do total avaliado (n=1460). Considerando apenas os menores de 15 anos, nota-se uma inversão nesse quadro, já que as formas PB representam 60,5% dos casos (40,4% na forma indeterminada). Esses valores estão de acordo com Almeida Neto<sup>(21)</sup>, que referia que as formas indeterminadas poderiam ser traduzidas como um estágio inicial e transitório da doença, sendo encontradas em indivíduos de resposta imune não definida diante do bacilo, usualmente crianças.

A prevalência das formas MB nesta faixa etária (39,5%) representou 55% da prevalência nos maiores de 15 anos (p=0,000), valor que pode ser considerado alto e indicar que a endemia está em expansão na região, uma

vez que o padrão observado nos países onde ela diminuiu é o aumento da idade e da proporção de formas MB entre os casos novos que se detectam. As explicações para esses fatos seriam baseadas na hipótese de que, quando diminui o risco de infecção em uma comunidade, aumenta a idade em que as pessoas se infectam, e só adoeceriam as pessoas mais susceptíveis, com baixa resistência ao *M. leprae*, indo conseqüentemente para formas MB, que têm período de incubação mais longo<sup>(6,23)</sup>.

#### 4. CONCLUSÃO

A importância da taxa de detecção em menores de 15 anos é reconhecida por diversos autores e adotada pelo Ministério da Saúde como um dos indicadores epidemiológicos que contribui para a compreensão do comportamento endêmico da hanseníase em um determinado local.

Este estudo depara-se com taxas de detecção consideradas altas para essa faixa etária no Vale do Jequitinhonha. Além disso, o alto percentual desses casos diagnosticados com alguma incapacidade física e/ou com as formas clínicas multibacilares nesse grupo demonstram a força de transmissão da doença e a manutenção da endemia na região, o que proporciona contato precoce da população ao bacilo.

Embora a busca ativa seja uma das estratégias mais importantes para a descoberta de casos em crianças de 0 a 14 anos, os resultados mostraram que esse método foi responsável somente por uma pequena parte dos doentes notificados. Isso evidencia uma passividade dos serviços de saúde locais, que estariam apenas recebendo aqueles pacientes que procuram o serviço após desenvolver as formas mais agravantes da doença.

Ficou demonstrada a necessidade de busca ativa na população menor de 15 anos, tanto pelas altas taxas de detecção quanto pelo percentual destes em relação ao total de casos novos. A hanseníase, apesar de não ser considerada uma doença da infância, deve ser pensada com um agravo possível nesta faixa etária, sendo preciso fazer os diagnósticos diferenciais das dermatites comuns da idade, micoses, entre outras.

As ações de controle da hanseníase devem ser intensificadas nas Unidades Básicas de Saúde, através da capacitação da equipe de saúde, a fim de diagnosticar e tratar precocemente a doença, fazer a vigilância dos contatos e orientar a procura pelo serviço. Cabe também às unidades de saúde a divulgação para a população dos sinais e sintomas da doença. Ressalta-se também a necessidade do desenvolvimento de ações para a vigilância da hanseníase entre os escolares, visto que se trata de uma parcela da população susceptível ao agravo no Vale do Jequitinhonha.

Apesar da baixa letalidade e baixa mortalidade, o acometimento da hanseníase em crianças, quando não diagnosticada a tempo e tratada, pode repercutir no futuro destes indivíduos como conseqüência dos problemas físicos, sociais e psicológicos decorrentes da doença.

#### REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o controle da hanseníase. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2002.
2. World Health Organization. Global Strategy for further reducing the leprosy burden and sustaining leprosy control activities: plan period: 2006-2010. Geneva (SWT): WHO; 2005.
3. Araújo MG, Lana FCF, Fonseca PTS, Lanza FM. Detecção da hanseníase na faixa etária de 0 a 14 anos em Belo Horizonte no período 1992-1999: implicações para o controle. Rev Méd Minas Gerais 2004; 14(2): 78-83.
4. Ferreira IN, Alvarez RRA. Hanseníase em menores de 15 anos no município de Paracatu, MG (1994 a 2001). Rev Bras Epidemiol 2005; 8(1): 41-9.
5. Ministério da Saúde (BR). Coordenação Nacional de Dermatologia Sanitária. Guia de controle da hanseníase. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 1994.
6. Lombardi C, Ferreira J, Motta CP, Oliveira MLWR. Hanseníase: epidemiologia e controle. São Paulo (SP): IMESP/SAESP; 1990.
7. Ministério da Saúde (BR). DATASUS (Departamento de Informação e Informática do SUS). Informações de saúde.[online]. [citado em: 2007 jul 10]. Disponível em: URL: <http://www.datasus.gov.br>
8. Ministério da Saúde (BR). Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase. V carta de eliminação da hanseníase, Minas Gerais, 2006. [citado em: 2007 jul 01]. Disponível em: URL: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/mg.pdf>
9. Ministério da Saúde (BR). Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase. Situação epidemiológica da hanseníase no Brasil. [citado em: 2007 jul 23]. Disponível em: URL: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/situacao\\_hansen\\_2007.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/situacao_hansen_2007.pdf)
10. Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais. Coordenadoria Estadual de Dermatologia Sanitária. Seminário estadual de hanseníase: integralidade da assistência. Belo Horizonte (MG):

- Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais; 2006.
11. Lana FCF, Amaral EP, Franco MS, Lanza FM. Detecção da hanseníase no Vale do Jequitinhonha – Minas Gerais: redução da tendência epidemiológica ou problemas operacionais para o diagnóstico? *Hansen Int* 2004; 29(2): 118-23.
  12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico e estimativas. Rio de Janeiro (RJ): IBGE; 2000.
  13. Pinto Neto JM, Villa TCS, Mencaroni DA, Gonzáles TC. Gazeta, C.E. Considerações epidemiológicas referentes ao controle dos comunicantes de hanseníase. *Hansen Int* 2002; 27(1): 23-8.
  14. Selvasekar A, Geetha J, Nisha K, Manimozhi N, Jesudasan K, Rao PS. Childhood leprosy in endemic area. *Leprosy Review* 1999; 1:21-7.
  15. Jesudasan K, Bradley D, Smith PG, Christian M. Incidence rates of leprosy among household contacts of "primary cases". *Indian J Lepr* 1984; 56(3): 600-14.
  16. Suárez REG, Lombardi C. Estimado de prevalencia de lepra. *Hansen Int* 1997; 22(2): 31-4.
  17. Goulart IMB, Dias CM, Oliveira ACS, Silva AA, Alves RR, Quaresmim CR, Silva DP, Lopes MRF, Faria GA. Grau de incapacidade: indicador de prevalência oculta e qualidade do programa de controle da hanseníase em um centro de saúde – escola no município de Uberlândia – MG. *Hansen Int* 2002; 27(1): 5-13.
  18. Lana FCF, Amaral EP, Franco MS, Lanza FM. Estimativa da prevalência oculta da hanseníase no Vale do Jequitinhonha – Minas Gerais. *Rev Min Enf* 2004; 8(2): 295-300.
  19. Oliveira MLW, Motta CP. A hanseníase como problema de saúde pública. In: Lombardi C, organizador. *Hanseníase: epidemiologia e controle*. 1ª ed. São Paulo (SP): Imprensa Oficial do Estado; 1990. p. 21-32.
  20. Aquino DMC, Caldas AJM, Silva AAM, Costa JML. Perfil dos pacientes com hanseníase em área hiperendêmica da Amazônia do Maranhão, Brasil. *Rev Soc Bras Méd Trop* 2003; 36(1): 57-64.
  21. Almeida Neto E. Lepra na infância. *Pediatria Moderna* 1969; 3(10): 24-36.
  22. Sehgal VN, Srivastava G. Indeterminate leprosy. A passing phase in the evolution of leprosy. *Leprosy Review* 1987; 58: 291-9.
  23. Talhari S. Diagnosis, classification and prognosis. *Int J Lepr* 1996; 64(4-supl): 13-5.
-