

Detecção da hanseníase no Vale do Jequitinhonha - Minas Gerais: redução da tendência epidemiológica ou problemas operacionais para o diagnóstico?¹

Detection of leprosy in Jequitinhonha Valley - State of Minas Gerais: reduction of the epidemiologic tendency or operational problems to diagnostic?

Francisco Carlos Félix Lana²
Evaldo Pinheiro Amaral³
Marcela Silvério Franco⁴
Fernanda Moura Lanza⁵

Resumo

Trata-se de um estudo epidemiológico da hanseníase no Vale do Jequitinhonha, mesorregião do Estado de Minas Gerais, que procura analisar a situação da doença para verificar se as quedas de detecção observadas no período 1998-2002 se devem a problemas operacionais na execução das ações de controle da endemia ou se, de fato, ocorre um declínio de origem epidemiológica. Esta questão constitui um dos principais problemas que se interpõem na análise de tendência da endemia no Brasil. Trata-se de um estudo epidemiológico configurado como ecológico. Foram coletados dados das Fichas de Notificação de Casos de Hanseníase, do período 1998-2002, de residentes dos 51 municípios que compõem o

Vale do Jequitinhonha. Observou-se uma queda nas taxas de detecção, o predomínio das formas clínicas multibacilares, uma baixa proporção de casos descobertos pelo exame de contatos e altos percentuais de pacientes diagnosticados com alguma incapacidade física. Apesar de verificar-se uma queda nas taxas de detecção nos últimos anos, outros indicadores epidemiológicos e operacionais trabalhados sugerem a expansão da endemia e apontam para a necessidade de intensificação das estratégias de controle da doença.

Palavras-chave: hanseníase; epidemiologia; prevenção e controle

Introdução

A hanseníase é uma doença infecto-contagiosa de evolução lenta que se manifesta, principalmente, através de sinais e sintomas dermatoneurológicos. E causada pelo *Mycobacterium leprae*, um parasita intracelular obrigatório com afinidade pelo sistema nervoso periférico, ou seja ramos nervosos sensitivos cutâneos e troncos nervosos. Tal característica confere ao bacilo um grande potencial para causar incapacidades físicas que podem, inclusive, evoluir para deformidades¹.

Essa doença ainda é considerada um grave problema de saúde pública em 14 países da África, Ásia e América Latina. Dentre estes, seis são considerados prioritários: Índia, Brasil, Nepal, Moçambique, Madagascar e Myanmar, por concentrarem cerca de 90% dos casos conhecidos no mundo e necessitarem de esforços interativos para alcançar a eliminação².

O Brasil é considerado o país de maior prioridade no controle da hanseníase nas Américas por representar entre 80 e 90% do total de doentes do continente³, sendo que, no ano 2000, apresentou uma taxa de prevalência da doença de 4,68 casos por 10.000 habitantes¹. Tanto que, juntamente com outros países

Recebido em 19/06/2004. Última revisão em 06/01/2005. Aceito em 14/01/05.

Correspondência: Prof. Dr. Francisco Carlos Felix Lana. Professor Adjunto da Escola de Enfermagem da UFMG. Av. Professor Alfredo Balena, 190. Santa Efigênia. CEP 30130-100, Belo Horizonte/MG. Tel (31) 3248-9862. x icolana@enf.ufmg.br

¹Trabalho apresentado no 55° Congresso Brasileiro de Enfermagem e 11° Congresso Panamericano de Profissionais de Enfermagem, Rio de Janeiro, novembro de 2003 e na 12a Semana de Iniciação Científica da UFMG. Belo Horizonte, dezembro de 2003.

²Doutor em Enfermagem. Professor Adjunto da Escola de Enfermagem da UFMG. Av. Professor Alfredo Balena, 190. Santa Efigênia. CEP 30130100, Belo Horizonte/MG. Tel (31) 3248-9862 xicolana@enf.ufmg.br

³Acadêmico de Enfermagem da UFMG. Bolsista de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq. Rua Jaime Gomes, 191, apto 02. Bairro Floresta. CEP 31015-240, Belo Horizonte/MG. Tel (31) 9656-0866 evaldoamara101@yahoo.com.br

⁴Acadêmica de Enfermagem da UFMG. Bolsista de Iniciação Científica - PROBIC/FAPEMIG. Rua Camarugi, 55, apto 01. Bairro Carlos Prates. CEP 30720-090. Belo Horizonte/MG. Tel (31) 3464-3702 marcelanurse@yahoo.com.br

⁵Enfermeira. Rua Tijucu, 227. Bairro Vale das Palmeiras. CEP 35701-187, Sete Lagoas/MG. Tel (31) 9195-9895 fmianza@yahoo.com.br

considerados endêmicos, assumiu um compromisso com a Organização Mundial de Saúde de eliminar a hanseníase enquanto problema de saúde pública, isto é, reduzir a taxa de prevalência para menos de 1,0/10.000 habitantes, até o ano 2000. Apesar de todos os esforços, incluindo a implantação da poliquimioterapia em todo o território nacional, atualmente o Brasil aparece como o segundo país em número absoluto de casos no mundo, com 71.139 casos registrados e uma prevalência de 4,1/10.000 habitantes, ficando atrás apenas da Índia². Em função desta situação, em 1999, na Terceira Conferência Regional OPAS/OMS sobre a Eliminação da Hanseníase das Américas, a meta de eliminação foi prorrogada para o ano de 2005³.

No sentido de atingir a meta proposta pela OPAS/OMS, Minas Gerais traçou metas e estratégias claras por meio das "Estratégias de Mobilização para Eliminação da Hanseníase". As principais metas incluem o aumento da cobertura, através da capacitação de pessoal; aumento do percentual de casos em tratamento com a poliquimioterapia (PQT); diagnóstico e tratamento dos casos novos esperados e o conhecimento da prevalência real, através da adequação do sistema de informação. Além disso, a Secretaria de Saúde tem orientado suas ações para algumas regiões e municípios considerados prioritários visando causar impacto sobre o problema no menor espaço de tempo possível⁴.

Sabe-se também que as condições sócio- econômicas e culturais têm grande influência na distribuição e propagação da endemia hanseníase⁵, apresentando uma estreita relação com as condições precárias de habitação, baixa escolaridade e ainda, com movimentos migratórios que facilitam a difusão da doença. Nos países endêmicos observam-se diferenças na prevalência entre regiões, estados, microrregiões, municípios e, no caso de grandes cidades, entre espaços intra-urbanos, concentrando-se nos locais de maior pobreza.

Nesse contexto se insere o Vale do Jequitinhonha, considerado a região mais pobre do Estado de Minas Gerais e uma das mais pobres do país⁶. Além disso, as elevadas taxas de prevalência e detecção de alguns de seus municípios, dentre eles Almenara e Araçuaí, colocam-no como uma região com níveis endêmicos considerados muito altos, segundo parâmetros do Ministério da Saúde/OMS⁴.

Além de sua magnitude, a hanseníase deve ser pensada também pela sua transcendência, em função do sofrimento humano, discriminação social e prejuízos econômicos que vêm sempre associados à doença, principalmente se não for oportunamente diagnosticada e tratada⁷. Nos últimos anos muita ênfase vem sendo dada à prevenção e tratamento das incapacidades como forma de diminuir os danos resultantes da doença. Ressalta-se, entretanto, ser o diagnóstico precoce a medida mais eficaz para controlar a expansão da endemia e também para prevenir deformidades, evitando-se assim os problemas citados anteriormente.

No entanto, o diagnóstico clínico da hanseníase em sua fase precoce é dependente da capacidade operacional dos serviços de saúde, traduzida, principalmente, por boa cobertura assistencial e por equipes multiprofis-

sionais capacitadas. Portanto, a situação epidemiológica da hanseníase em qualquer região é afetada diretamente por esta capacidade operacional. Muitas vezes, identificam-se áreas em que a endemia não é considerada um problema de saúde pública, simplesmente porque não há o diagnóstico, mas sabe-se, por meio de evento-sentinelas - definido como algo que não deve ocorrer se o serviço de saúde funcionar adequadamente - que há a ocorrência da doença naquela região⁸.

No caso da hanseníase esse evento pode ser a descoberta de um caso novo já com alguma incapacidade física ou a ocorrência de caso novo em menores de 15 anos de idade.

Considerando a importância do Vale do Jequitinhonha em relação ao controle da hanseníase no Estado de Minas Gerais, estabeleceu-se como objetivo analisar a situação epidemiológica da doença na região, identificando se há uma diminuição da endemia ou se estão ocorrendo problemas operacionais nos serviços responsáveis pela prevenção e controle. Pretende-se assim, fornecer subsídios para a análise das estratégias adotadas pelos serviços de saúde e também para direcionar políticas públicas que visem a eliminação da hanseníase.

Material e Métodos

Tipo e período do estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, configurado como ecológico, tendo como período de estudo os anos compreendidos entre 1998 e 2002, entendendo-se que as informações epidemiológicas relacionadas à hanseníase são extremamente sensíveis à capacidade operacional dos serviços e programas de controle, incluindo o próprio sistema de informação, e que variações operacionais que porventura tenham ocorrido estariam diluídas neste intervalo.

Cenário do estudo

O cenário é o Vale do Jequitinhonha, mesorregião do Estado de Minas Gerais, composto pelas seguintes microrregiões: Almenara, Araçuaí, Capelinha, Diamantina e Pedra Azul; englobando 51 municípios e com uma população total de cerca de 660 mil habitantes. Essa região foi escolhida dada a sua relevância epidemiológica e social em relação às ações de controle da endemia no Estado estabelecidas nas Estratégias de Mobilização para a Eliminação da Hanseníase em Minas Gerais⁴. Seus municípios possuem alguns dos piores indicadores sociais encontrados em Minas como, por exemplo, Monte Formoso, que apresenta o segundo pior Índice de Desenvolvimento Humano e Comarcão, com a nona pior renda per capita. Esses valores, segundo o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil⁹, são compatíveis com índices encontrados na região Nordeste do país.

Variáveis e Fontes

Os dados relativos a município de residência, município e data de diagnóstico, idade, forma clínica, grau de incapacidade física, modo de descoberta, realização e resultado de baciloscopia foram coletados diretamente das Fichas de Notificação de Casos de Hanseníase de residentes no Vale do Jequitinhonha, disponíveis na Coordenadoria Estadual de Dermatologia Sanitária da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais. Cabe ressaltar que as fichas de notificação, antes de chegarem à SES/MG, passam pelas Secretarias Municipais de Saúde (SMS) e depois pelas Diretorias de Ações Descentralizadas de Saúde (DADS), e que esse percurso geralmente leva meses para se completar. Sendo assim, é possível que ocorra perda e/ou extravio de algumas dessas fichas, além do atraso da chegada das mesmas, o que resultaria em uma perda de informações de casos diagnosticados. Além disso, nem todos os campos são preenchidos de forma correta - ou simplesmente não são preenchidos. No caso desse trabalho, todas as fichas de notificação de hanseníase disponibilizadas pela Secretaria de Estado da Saúde, referentes ao período de estudo, continham os dados requeridos pela pesquisa.

Através de relatórios técnicos desta Coordenadoria foram coletados os dados relacionados ao controle da hanseníase nos municípios prioritários do Estado de Minas Gerais, incluindo alguns do Vale do Jequitinhonha.

Tratamento e Análise dos Dados

Os dados foram trabalhados através de um banco organizado no programa EPI-INFO (versão 6.01), um software para análise epidemiológica.

A análise foi feita com base nos seguintes indicadores epidemiológicos: taxas de detecção geral e em menores de 15 anos; distribuição dos casos segundo formas clínicas; percentual de casos diagnosticados através de busca ativa (exame de contatos e de coletividade); cobertura de exames baciloscópicos em relação aos casos diagnosticados e percentual de positividade. Utilizou-se como referência os parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Saúde¹.

As taxas de detecção foram calculadas a partir das estimativas populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁹ para os anos do estudo.

Resultados e Discussão

Durante o período estudado foram registrados 722 casos de hanseníase no Vale do Jequitinhonha. A Tabela 1 traz esses casos distribuídos por microrregião e ano de notificação.

Tabela 1. Número de casos de hanseníase no Vale do

Jequitinhonha segundo microrregião. 1998 a 2002.

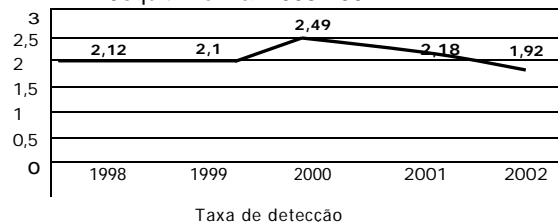
Microrregião	1998	1999	2000	2001	2002	Total	
	N	N	N	N	N	N	%
Almenara	83	90	82	75	76	406	56,2
Araçuaí	35	26	36	45	32	174	24,1
Capelinha	9	10	20	8	7	54	7,5
Diamantina	5	9	17	13	12	56	7,8
Pedra Azul	8	5	8	7	4	32	4,4
Total	140	140	163	148	131	722	100

Fonte: Fichas de Notificação de Caso de Hanseníase (SES-MG).

Percebe-se um acúmulo de registros nas microrregiões de Almenara e Araçuaí que, juntas, respondem por 80,4% do total de notificações, apesar de representarem apenas 46,5% da população do Vale. Paradoxalmente, Capelinha, a microrregião mais populosa, só aparece na quarta posição, com 7,5% dos registros, atrás de Diamantina - que tem menos da metade de sua população e 7,8% dos casos. Esses valores, quando avaliados isoladamente, indicam baixa incidência da hanseníase nas microrregiões de Capelinha, Diamantina e Pedra Azul e alta nas demais. No entanto, outros indicadores devem ser avaliados antes de se chegar a uma conclusão.

O Gráfico 1 mostra as taxas de detecção da hanseníase no Vale do Jequitinhonha. Quando se comparam os períodos inicial e final do estudo, percebe-se que ocorre uma queda nessas taxas. Estes resultados poderiam sugerir duas hipóteses: a primeira seria uma diminuição da força de transmissão da doença; já a segunda, refere-se a falhas no processo de diagnóstico e/ou registro dos casos.

Gráfico 1. Taxa de detecção da hanseníase no Vale do Jequitinhonha. 1998-2002.



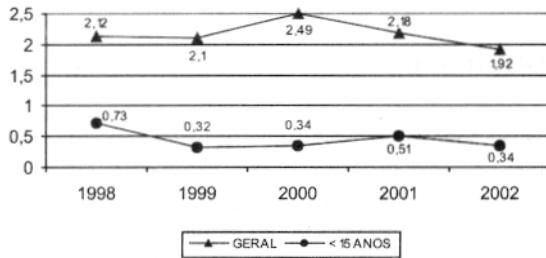
Fonte: Fichas de Notificação de Caso de Hanseníase (SES-MG).

A detecção da hanseníase em menores de 15 anos é um parâmetro comumente utilizado para se medir a expansão da endemia, pois indica a precocidade da exposição e a persistência da transmissão da doença, constituindo-se em um importante indicador epidemiológico⁷.

A variação da detecção em menores de 15 anos praticamente acompanha a observada na população

geral, conforme observado no Gráfico 2. Esse fato poderia reforçar a hipótese de diminuição da pressão endêmica. Porém, apesar da queda verificada, a taxa de detecção em menores de 15 anos ainda apresenta valores considerados altos para essa faixa etária¹, o que demonstra a oportunidade de exposição precoce, muitas vezes intensa, ao *M. leprae* e a persistência da cadeia de transmissão da hanseníase.

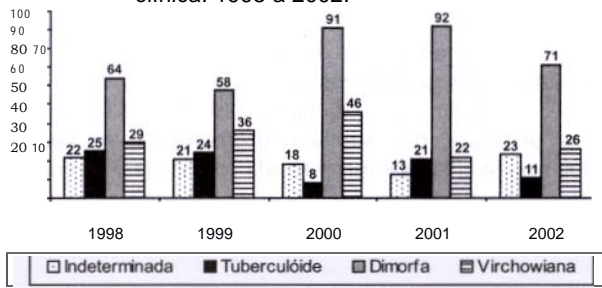
Gráfico 2. Taxa de detecção de hanseníase na população geral e em menores de 15 anos no Vale do Jequitinhonha. 1998 a 2002.



Fonte: Fichas de Notificação de Caso de Hanseníase (SES-MG).

O Gráfico 3 apresenta a distribuição dos casos segundo forma clínica. Observa-se que, ao longo do período, há um aumento na proporção de casos nas formas multibacilares - dimorfa e virchowiana - de 66,4% para 74,0%, enquanto as formas paucibacilares - indeterminada e tuberculóide - decrescem de 33,6% para 26,0%. No total, as formas multibacilares representam 74,2%, enquanto as paucibacilares apenas 25,8%. Para Lombardi et al.¹ (1990), esses resultados podem ser vistos, dentro de um enfoque epidemiológico, como um indicativo de estabilização da endemia ou tendendo a uma situação de baixa prevalência, contradizendo os dados observados em alguns municípios do Vale. Por outro lado, o pequeno percentual de casos diagnosticados na forma indeterminada (13,4%) - fase inicial da doença e a desejável de se fazer o diagnóstico - sugere que esteja ocorrendo um diagnóstico tardio, visto que a evolução para as demais formas pressupõe pelo menos dois anos de doença na fase indeterminada¹⁰.

Gráfico 3. Distribuição dos casos de hanseníase no Vale do Jequitinhonha segundo forma clínica. 1998 a 2002.



Fonte: Fichas de Notificação de Caso de Hanseníase (SES-MG).

Nunca é demais enfatizar a importância do diagnóstico precoce na prevenção dos danos causados pela hanseníase. No entanto, suas próprias características (longo período de incubação, evolução lenta, sintomas clínicos não destacados e às vezes de difícil observação para o paciente) dificultam a descoberta dos casos. Nesse sentido, a busca ativa dos doentes configura-se como uma das principais estratégias para que se consiga identificá-los nas fases iniciais. Ela engloba o exame dos comunicantes e de coletividade. O primeiro, também denominado exame de contatos, refere-se à avaliação dos indivíduos que residem ou tenham residido com o doente nos últimos 5 anos, sendo este o grupo de maior risco para contrair a doença. O segundo trata do exame de grupos específicos: em prisões, quartéis, escolas, etc¹.

Pinto Neto *et al*¹¹ afirmam que, apesar da importância dos comunicantes na cadeia epidemiológica da hanseníase como sendo "grupo de risco" em adquirir a doença, as atividades relacionadas ao controle dos mesmos têm sido pouco valorizadas pelos serviços e profissionais de saúde. Isso pode ser comprovado, conforme demonstrado na Tabela 2, pela baixa porcentagem de casos descobertos através do exame de contatos na região estudada - 8,5%. Considerando ser esta a principal ferramenta da busca ativa e a que mais contribui para evitar o acúmulo de casos não detectados (prevalência oculta) e a instalação de incapacidades físicas - responsáveis pelo estigma que acompanha a doença - o percentual encontrado deveria ser maior. Os casos descobertos por demanda espontânea tiveram um aumento de 57,9% para 65,7% durante o período, correspondendo a 63,4% do total. Segundo Lana¹², a passividade dos métodos de detecção pode ser erroneamente interpretada como diminuição da taxa de detecção, resultando no chamado silêncio operacional.

Tabela 2. Distribuição dos casos de hanseníase no Vale do Jequitinhonha, segundo modo de descoberta

MODO DE DESCOBERTA	1998	1999	2000	2001	2002	TOTAL	
	%	%	%	%	%	N	%
Demanda espontânea	57,9	65,8	61,4	66,9	65,7	458	63,4
Encaminhamentos	30,7	26,4	22,1	23,6	19,9	177	24,5
Exame de coletividade	0,0	0,7	5,5	0	2,3	13	1,8
Exame de contatos	8,6	5,7	9,8	8,8	9,1	61	8,5
Outros	2,8	1,4	1,2	0,7	3,0	13	1,8
TOTAL							100,0

Fonte: Fichas de Notificação de Caso de Hanseníase (SES-MG).

Em relação ao teste de baciloscopia observou-se que há uma boa cobertura (84,2%), principalmente ao se considerar que, no momento da notificação, ainda não se tem o resultado de alguns exames, os quais podem aparecer como não realizados. Cabe considerar que 29,2% dos

exames realizados foram positivos, indicando que há fontes expressivas de transmissão da doença na região.

Segundo os critérios da OMS, as incapacidades físicas em hanseníase são classificadas em graus 0,1 e 2, de acordo com o comprometimento neural. Para o grau 0 estão classificados os doentes sem qualquer tipo de incapacidade funcional; grau 1, aqueles que apresentam perda de sensibilidade protetora e o grau 2 que, além da perda de sensibilidade, apresentam complicações tais como: úlceras tróficas, garras, reabsorções ósseas em mãos e/ou pés ou ainda, lesões oculares diversas'. Analisando a Tabela 3, nota-se que todas as microrregiões apresentam altos percentuais de casos diagnosticados já com alguma incapacidade física, chegando a 100% em Diamantina e Pedra Azul em diferentes anos do estudo. A porcentagem de casos com incapacidade física de grau 2 entre os casos novos avaliados é de 13,65%, valor considerado alto segundo parâmetros do Ministério da Saúde¹.

Tabela 3. Grau de incapacidade física entre os casos novos no Vale do Jequitinhonha, por microrregião.

1998 a 2002.

MICRORREGIÃO	% Incapacitados (graus 1 e 2)				
	1998	1999	2000	2001	2002
Almenara	24,09	24,44	51,25	60,00	67,10
Araçuaí	37,14	32,00	17,64	40,00	31,25
Capelinha	66,66	50,00	30,00	37,50	57,14
Diamantina	40,00	60,00	94,11	84,61	100,00
Pedra Azul	37,50	100,00	100,00	42,85	50,00

Fonte: Fichas de Notificação de Caso de Hanseníase (SES-MG).

Espera-se que a maioria dos doentes, quando diagnosticados precocemente, não apresentem incapacidades físicas. Sendo assim, os casos diagnosticados com alguma incapacidade - inclusive grau 1 - podem ser considerados diagnóstico tardio. Conhecendo-se as características da hanseníase e seu tempo de evolução, pode-se deduzir que o diagnóstico da doença está sendo realizado tardiamente.

Suárez et al¹³, também afirmam que fatores operacionais influem no diagnóstico, sendo que programas com baixo desempenho não são capazes de detectar os casos nas fases iniciais da doença. Portanto, com este indicador estará se avaliando não apenas o componente operacional do problema, mas também o epidemiológico, visto que o diagnóstico tardio irá favorecer a manutenção das fontes de infecção na comunidade, como também do estigma, uma vez que este é determinado, em grande parte, pelas deformidades resultantes.

Quando se avalia simultaneamente as tabelas 1 e 3, observa-se que Almenara e Araçuaí, que são responsáveis por um número maior de notificações, apresentam percentuais mais baixos de incapacitados se comparados às outras microrregiões que, ao contrário, notificam menos e têm maior proporção de casos com incapacidade. Isso é um sinal de que, nas duas primeiras, os serviços responsáveis pela prevenção e controle da hanseníase estão melhor organizados, mas ainda muito aquém do necessário para que se tenha um controle efetivo, alcançando-se assim sua eliminação enquanto problema de saúde pública.

Conclusão

Apesar de ter sido avaliada uma série histórica relativamente curta, pôde-se perceber, a partir dos resultados encontrados, que estão ocorrendo falhas nos serviços de saúde no que diz respeito à prevenção e controle da hanseníase no Vale do Jequitinhonha. É possível inferir que esses serviços não estão sendo capazes de captar todos os casos existentes na região, permanecendo doentes não diagnosticados - e conseqüentemente não tratados - que atuam como fontes de contágio e contribuem para a continuidade da cadeia de transmissão da doença.

O retardo no diagnóstico pode ocorrer por dificuldade de acesso da população aos serviços de promoção da saúde e prevenção de doenças em geral e, especificamente, ao diagnóstico precoce e tratamento oportuno dos casos de hanseníase.

A prevenção e o controle da hanseníase devem fundamentar-se em políticas públicas efetivas através da construção de sustentabilidade econômica, política e social do Plano de Eliminação; da descentralização e integração das ações de controle nos serviços de saúde, principalmente através do Programa Saúde da Família; da sensibilização popular e da capacitação dos profissionais de saúde. Além disso, algumas diretrizes epidemiológicas podem ser adotadas, como a definição de áreas prioritárias de risco; a investigação de eventos-sentinelas para hanseníase em áreas silenciosas" e a intensificação da busca ativa de casos.

A fim de subsidiar o planejamento de estratégias cada vez mais específicas, pretende-se continuar a investigação a partir de abordagens analíticas que incorporem duas vertentes: uma delas é a análise espacial da distribuição dos casos nesta região, utilizando-se a ferramenta do geoprocessamento em saúde como forma de um melhor detalhamento da situação e, a outra, que considere estudos qualitativos que contribuam para a compreensão do fenômeno da hanseníase na região a partir dos discursos dos sujeitos (profissionais de saúde, doentes, familiares e membros da sociedade em geral).

Abstract

It's an epidemiological inquiry about leprosy in Jequitinhonha Valley, Minas Gerais state. The study was conducted to verify if the detection decrease in the illness taxes from 1998 to 2002 were due to operational problems in endemic disease control measurements or to transmission force loss. That's one of the greatest trend analysis of the endemic disease in Brazil. Data from citizens of 51 cities of the Jequitinhonha Valley were collected from leprosy notification cases records from

1998 to 2002. It was found detection taxes decrease, multibacillary clinical forms prevalence, low ratios of discovered cases from contact examination and high percentage of patients with some disability. Epidemiologic and operational indicators suggested an expansion of the endemia, although detection taxes decrease in last years. These factors show the necessity of disease control strategies implementation.

Key-words: leprosy; epidemiology; prevention and control

Referências

- 1 Ministério da Saúde (BR). Guia para o controle da hanseníase. Brasília; 2002. (Cadernos de Atenção Básica na 10).
- 2 World Health Organization (homepage na Internet). Global leprosy situation in 2003. Weekly Epidemiological Record; [Acessado em 15 jan. 2004] Disponível em: <http://www.who.int/dep/stat2002/global102.htm>.
- 3 Organização Panamericana de Saúde/ Organização Mundial de Saúde. Hanseníase Hoje - Boletim Eliminação da Hanseníase das Américas. Brasília; 2000; 8:4.
- 4 Secretaria de Estado da Saúde (MG). Seminário Estadual de Hanseníase. Belo Horizonte; 2002:59.
- 5 Castellanos, PL. Epidemiologia, Saúde Pública, Situação de Saúde e Condições de Vida. Considerações Conceituais. In: Barata, RB. Condições de Vida e Situação em Saúde. Rio de Janeiro: Abrasco; 1997; cap.2:31-75.
- 6 Martins RB, Libânio JC. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil [CD-ROM]. ESM Consultoria, 2003.
- 7 Lombardi C, Ferreira J, Mona CP, Oliveira MLWR. Hanseníase: epidemiologia e controle. São Paulo: IMESP/SAESP; 1990.
- 8 Samaja J. Muestras y representatividad en vigilancia epidemiológica mediante sitios centinelas. Cad saúde pública 1996; 12(3):309-19.
- 9 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na Internet]. Cidades@. [Acessado em 23 nov. 2003] Disponível em: [http://www1 .ibge.gov.br/cidadesat/default.php](http://www1.ibge.gov.br/cidadesat/default.php).
- 10 Aquino DMC, Caldas AIM, Silva AAM, Costa JML. Perfil dos pacientes com hanseníase em área hiperendêmica da Amazônia do Maranhão, Brasil. Rev Soc Bras Med Trop 2003; 36(1):57-64.
- 11 Pinto Neto IM, Villa TCS, Mencaroni DA, Gonzales TC, Gazeta CE. Considerações epidemiológicas referentes ao controle dos comunicantes de hanseníase. Hansen into 2002; 27(11):23-8.
- 12 Lana FCF, Meléndez JGV, Branco AC, Teixeira S, Malaquias LCC, Oliveira VAC, Rosado V, Lanza FM. Transmissão e controle da hanseníase no município de Governador Valadares/MG - período de 1990 a 2000. Hansen into 2002; 27(2):93-92.
- 13 Suarez REG, Lombardi C. Estimado de prevalencia de lepra. Hansen into 1997; 22(2):31-4.