

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO  
DE SANTA MARIA DO SALTO – MG de 2004 a 2010**

**SAMUEL LEAL RIBEIRO**

**SANTA MARIA DO SALTO - MINAS GERAIS**

**2011**

**SAMUEL LEAL RIBEIRO**

**SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO  
DE SANTA MARIA DO SALTO – MG de 2004 a 2010**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Atenção Básica em Saúde da Família.

Orientador: Prof. Dr. Adriano Marçal Pimenta

**SANTA MARIA DO SALTO - MINAS GERAIS**

**2011**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente à DEUS pelas dádivas recebidas durante toda minha vida.

À minha esposa Lillian pelo companheirismo, apoio e ajuda na confecção deste trabalho. Sem você isso tudo não seria possível.

Ao orientador Prof. Dr. Adriano Marçal Pimenta que disponibilizou a mim um pouco do seu tempo e conhecimento, para que o estudo fosse concluído com sucesso.

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico da hanseníase no município de Santa Maria do Salto - MG no período de 2004 a 2010.

**Métodos:** Estudo transversal, de série histórica, descritivo-exploratório de casos de hanseníase no município de Santa Maria de Salto – MG, no período de 2004 a 2010.

Os dados epidemiológicos sobre os casos novos de hanseníase foram coletados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde e na Secretaria Municipal de Saúde de Santa Maria do Salto. Foram calculadas as taxas de incidência por 10.000 habitantes segundo ano de ocorrência e sexo. Além disso, foram construídos tabelas e gráficos de distribuição de frequências para a classificação operacional e forma clínica da doença.

**Resultados:** A taxa média de incidência da hanseníase, no período estudado, foi muito alta (22,8/10.000 pessoas), apesar de sua queda em 2010. O diagnóstico da doença foi mais comum no sexo masculino (52,7%). No que diz respeito à classificação operacional da hanseníase, a forma multibacilar foi predominante, ainda que nos últimos dois anos (2009 e 2010), a forma paucibacilar tenha sido a mais diagnosticada. Além disso, em relação à forma clínica da doença, a indeterminada foi a mais identificada entre os casos notificados (36,2%).

**Conclusão:** A magnitude da hanseníase em Santa Maria do Salto foi muito elevada, no entanto apresentou declínio em 2010. As formas mais graves da doença estão sendo aos poucos substituída pelas formas menos prejudiciais a saúde física psíquica e social do indivíduo. Assim, ações de capacitação e treinamento das equipes de saúde do município, especialmente, no âmbito da atenção básica, devem ser promovidas para a continuidade de melhoria do perfil epidemiológico da hanseníase na região.

**Palavras-chave:** Hanseníase, Epidemiológica Descritiva.

## **Abstract**

**Objective:** To analyze the leprosy epidemiological profile in Santa Maria do Salto city, Minas Gerais State, Brazil, between 2004 to 2010.

**Methods:** This is a cross-sectional study of historical series, descriptive and exploratory, done with leprosy cases in Santa Maria de Salto city, Minas Gerais State, Brazil, between 2004 to 2010. The Epidemiological data on new cases of leprosy were collected from the Information Technology Department of Unified Health System (DATASUS) of the Ministry of Health and the Health Department of Santa Maria do Salto city. The incidences rates were calculated as 10,000 per habitants according to sex and year of occurrence. Tables and graphs of frequency distributions for operational classification and clinical form of the disease were also constructed.

**Results:** The average incidence rate of leprosy in the study period was very high (22.8/10,000), despite the downward trend in 2010. The diagnosis was more common in males (52.7%). With regard to the operational classification of leprosy, the multibacillary was predominant, although the last two years (2009 and 2010), the paucibacillary form was the most commonly diagnosed. Furthermore, in relation to the clinical form of the disease, indeterminate was the most identified among the cases reported (36.2%).

**Conclusion:** The magnitude of leprosy in Santa Maria do Salto city was very high, but shows a declining trend. The more severe forms of disease are being gradually replaced by milder. Thus, training activities and training of health teams in the city, especially, within primary care should be promoted to the continuing improvement of the leprosy epidemiological profile in the region.

**Keywords:** Leprosy, Descriptive Epidemiology.

## LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

**Gráfico 1.** Taxa de incidência de hanseníase entre 2004 e 2010 em Santa Maria do Salto-MG.

**Gráfico 2.** Taxa de incidência de hanseníase segundo classificação operacional no município de Santa Maria do Salto-MG de 2004 a 2010.

**Gráfico 3.** Taxa de incidência de hanseníase segundo o sexo no município de Santa Maria do Salto-MG de 2004 a 2010.

**Tabela 1.** Distribuição de casos novos de hanseníase segundo forma clínica em Santa Maria do Salto-MG de 2004 a 2010.

## SUMÁRIO

<b>1 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2 – JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>9</b>
<b>3 – OBJETIVOS .....</b>	<b>11</b>
3.1 – Geral .....	11
3.2 – Específicos .....	11
<b>4 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>12</b>
4.1 – Tipo do estudo .....	12
4.2 - População do estudo .....	12
4.3 - Coleta e análise dos dados .....	12
<b>5 – RESULTADOS .....</b>	<b>13</b>
<b>6 – DISCUSSÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>7 – CONCLUSÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>8 – RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>19</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>20</b>

## 1 - INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa causada pelo *Mycobacterium leprae*, bacilo que infecta pele e nervos, manifestando-se com alteração da sensibilidade da derme a estímulos térmicos e táteis, aumento da sensibilidade de nervos e neurite, edemas, e déficit motor e sensitivo.<sup>1</sup>

As incapacidades físicas provocadas pela enfermidade podem ser permanentes e são determinadas por avaliação neurológica dos olhos, mãos e pés, variando seus valores de zero (0) a dois (II).<sup>2</sup> Os pacientes classificados como grau zero não apresentam nenhuma incapacidade e devem ser reavaliados de três em três meses. Os pacientes classificados como grau um apresentam alteração de sensibilidade nos olhos, nas mãos ou nos pés, ou em mais de um desses locais, devendo ser reavaliados, também, de três em três meses. Por fim, os pacientes classificados como grau dois apresentam atrofia muscular, feridas, destruição de estruturas como pele, tendões, ligamentos, ossos e músculos. Além da orientação do auto-cuidado, deve ser realizados curativos, fisioterapia ou até mesmo cirurgias reparadoras.<sup>3</sup>

Segundo o Ministério da Saúde (MS), a hanseníase é uma doença endêmica no Brasil, com média de registro anual de 47.000 novos casos, dentre os quais 23% apresentam grau de incapacidade I e II. Assim, em virtude desta magnitude, o país ocupa o segundo lugar no mundo em número absoluto de casos da doença e o primeiro entre as nações do continente americano.<sup>4</sup>

O contágio se dá através do contato de indivíduos portadores do bacilo que estão na fase de transmissão da doença (multibacilares), que, normalmente, são os pacientes que não fazem o tratamento.<sup>5</sup>

A classificação da hanseníase pode ser feita pelo número de lesões encontradas no doente, sendo que com menos de cinco é classificada como paucibacilar, havendo mais de cinco é caracterizada como multibacilar, e, a partir dessa diferenciação, inicia-se o tratamento quimioterápico.<sup>6</sup>

A hanseníase paucibacilar é dividida em duas formas, indeterminada e tuberculóide. A forma indeterminada se caracteriza por um período de incubação de dois a cinco anos, aparecimento de manchas com alteração de

sensibilidade, hipocrômicas ou simplesmente com hipoestesia. As lesões podem se localizar em qualquer área da pele, não há comprometimento de troncos nervosos, apenas ramúsculos nervosos cutâneos. É considerada a primeira forma clínica da hanseníase e se não tratada pode evoluir para outro estágio ou para cura espontânea. A forma tuberculóide se manifesta com poucas lesões cutâneas de bordas bem delimitadas, distribuição assimétrica, anestésicas, em placas com bordas papulosas. Existe a possibilidade de cura espontânea, entretanto, o tratamento é indicado para reduzir a evolução da doença e evitar os danos neurais.

As formas dimorfa e virchowiana são do grupo da hanseníase multibacilar. A segunda acomete, na maioria das vezes, indivíduos que apresentam imunidade celular deprimida para o *Mycobacterium leprae*, produzindo infiltrações progressivas e difusas da pele (mais acentuada na face e nos membros), mucosas das vias aéreas superiores, nervos, testículos, olhos, podendo, ainda, afetar os linfonodos. Na pele apresentam-se nódulos, pápulas e máculas. A forma dimorfa possui grande variação de manifestações, seja na pele, nos nervos e no comprometimento sistêmico. Na pele, as lesões são em grande quantidade e sua morfologia se mistura as outras formas da hanseníase como virchowiana e tuberculóide, ocorrendo a predominância variável de acordo com o caso. Em geral, as manchas são hipocrômicas com bordas ferruginosas, eritematosas ou acastanhadas, com limite interno nítido e limites externos imprecisos; podendo, ainda, surgir placas eritemato-ferruginosas ou violáceas, com bordas internas nítidas e limites externos difusos. Existem, também, lesões neurais que são precoces, assimétricas e com frequência levam às incapacidades física.<sup>7</sup>

## 2 - JUSTIFICATIVA

Em Santa Maria do Salto, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, com 5.724 habitantes, a prevalência e a incidência da hanseníase são elevados se comparados com o número de habitantes do município. O Ministério da Saúde (MS) preconiza 1 caso em cada 10.000 habitantes. Nos últimos anos, tem sido detectado mais de 3.000 casos novos por ano em Minas Gerais e Santa Maria

do Salto tem contribuído significativamente com esse número, pois os casos novos por ano ultrapassam 500% o limite preconizado pelo MS.

Mediante esse quadro situacional, o presente estudo tem como objetivo definir um perfil epidemiológico da doença, analisando os dados sobre a hanseníase no município de Santa Maria do Salto - MG no período de 2004 a 2010, concomitantemente a formulação de estratégias em Saúde Pública para o controle da hanseníase.

### **3 - OBJETIVOS**

#### **3.1 - Geral**

Analisar o perfil epidemiológico da hanseníase no município de Santa Maria do Salto - MG no período de 2004 a 2010.

#### **3.2 - Específicos**

- Estimar a incidência da hanseníase em cada ano de estudo.
- Estimar a incidência da hanseníase em cada ano de estudo, segundo o sexo, a forma clínica e a classificação operacional.
- Avaliar a ocorrência da hanseníase no período estudado, segundo o sexo, a forma clínica e a classificação operacional.

## **4 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

### **4.1 - Tipo do estudo**

Trata-se de um estudo transversal, de série histórica, descritivo-exploratório de casos de hanseníase no município de Santa Maria de Salto – MG, no período de 2004 a 2010.

### **4.2 - População do estudo**

O estudo foi realizado na cidade de Santa Maria do Salto que se localiza ao norte do estado de Minas Gerais, aproximadamente, a 40 quilômetros da fronteira com a Bahia. Situada à margem esquerda do Rio Jequitinhonha, aproximadamente, 813 km a separa do município de Belo Horizonte. Santa Maria do Salto conta com uma população de 5.724 habitantes.

O município possui duas unidades de saúde com Equipes de Saúde da Família, sendo que uma dessas unidades funciona também como pronto atendimento, pois a cidade não possui hospital. Grande parte dos profissionais da saúde do município tem algum conhecimento sobre a doença, variando de acordo com o cargo que ocupa e de acordo com o tempo que o profissional atua na área, pois a hanseníase é comum na região.

### **4.3 - Coleta e análise dos dados**

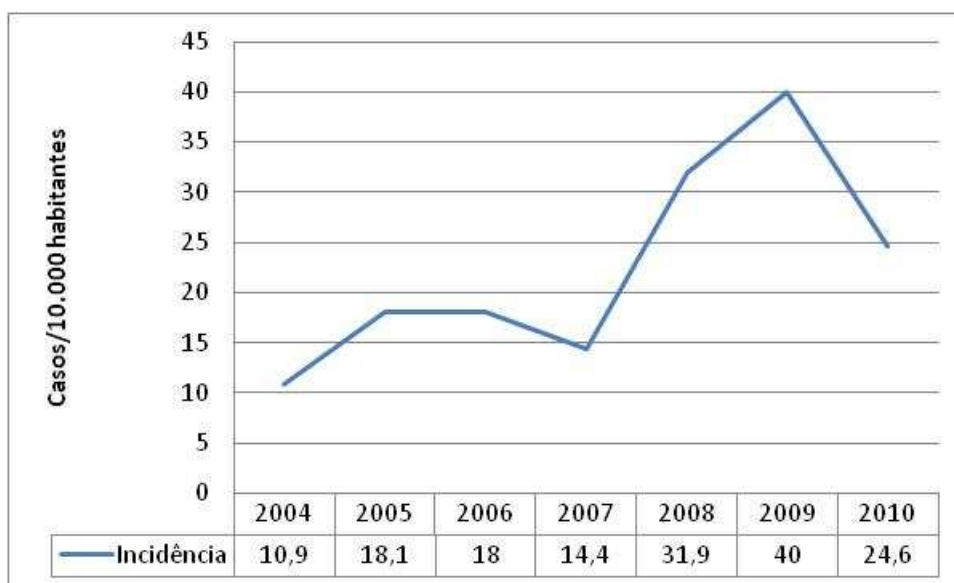
Os dados epidemiológicos sobre os casos novos de hanseníase do período de 2004 a 2010 foram coletados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde e na Secretaria Municipal de Saúde de Santa Maria do Salto.

Foram calculadas as taxas de incidência por 10.000 habitantes segundo ano de ocorrência e sexo. Além disso, foram construídos tabelas e gráficos de distribuição de frequências para a classificação operacional e forma clínica da doença.

## 5 - RESULTADOS

No período estudado, foram diagnosticados 91 casos de hanseníase. Desse total, 48 eram homens (52,7%) e 43 eram mulheres (22,8%). A taxa média de incidência da doença no período foi de 46,9/10.000 pessoas.

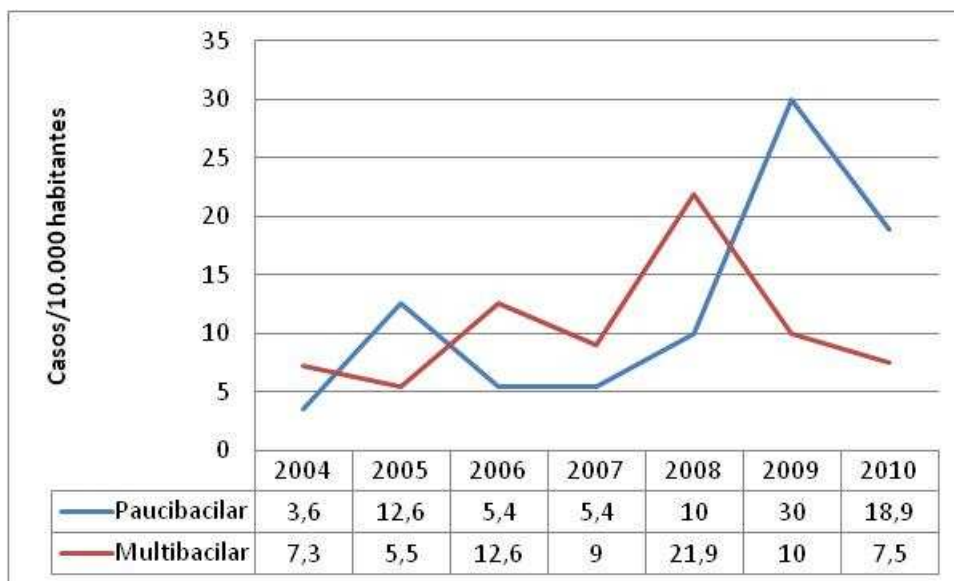
No **GRAF. 1**, observa-se que a incidência da hanseníase se manteve no patamar inferior a 20/10.000 pessoas até 2007. A partir desse ano, houve grande aumento do número de casos da doença, atingindo seu ápice em 2009 (40/10.000). Em 2010, houve redução da incidência da hanseníase para 26,4/10.000, ou seja, uma diminuição de 61,5%.



**Gráfico 1.** Taxa de incidência de hanseníase entre 2004 e 2010 em Santa Maria do Salto-MG.

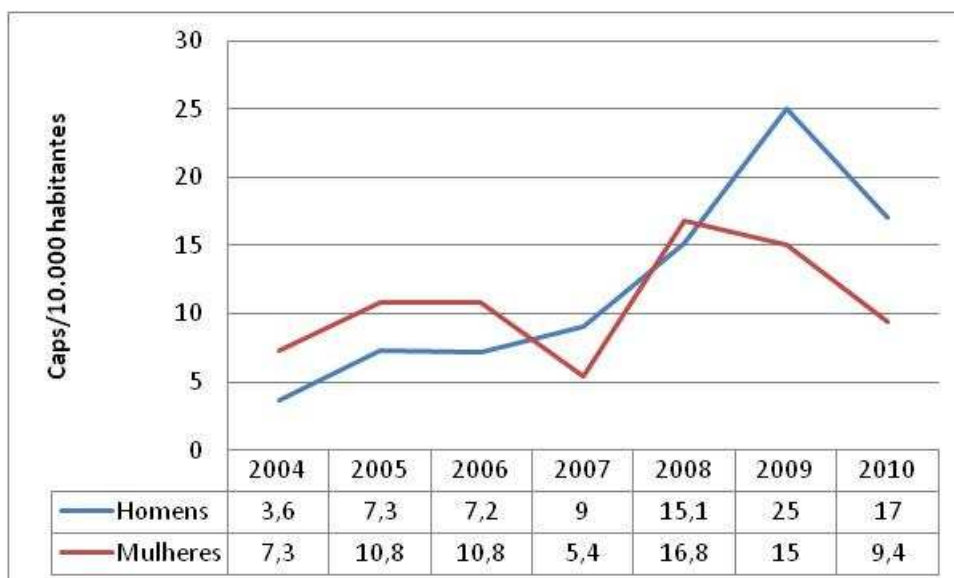
Fonte: DATASUS/SES/SMS

Ao avaliar a classificação operacional da hanseníase (**GRAF. 2**), a forma multibacilar foi diagnosticada com maior frequência, no período estudado, exceto o ano de 2005 e 2008. No ápice de detecção da doença, 2009, a forma predominante foi a paucibacilar, situação que perdurou em 2010.



**Gráfico 2.** Taxa de incidência de hanseníase segundo classificação operacional no município de Santa Maria do Salto-MG de 2004 a 2010.  
Fonte: DATASUS/SES/SMS

No período entre 2004 e 2006, houve um predomínio do sexo feminino entre os casos diagnosticados de hanseníase, sendo que nos dois últimos anos analisados, 2009 e 2010, a incidência da doença no sexo masculino foi quase o dobro daquela observada para o sexo feminino (**GRAF. 3**).



**Gráfico 3.** Taxa de incidência de hanseníase segundo o sexo no município de Santa Maria do Salto-MG de 2004 a 2010.  
Fonte: DATASUS/SES/SMS

Nota-se que, nos anos de 2005, 2009 e 2010, a forma clínica predominante da hanseníase foi a indeterminada. Nos anos de 2006 e 2008, as formas virchowiana e dimorfa foram, respectivamente, as mais diagnosticadas. Considerando-se todo o período estudado, a forma da doença mais frequente foi a indeterminada (33; 36,2%), seguida da dimorfa (24; 26,4%), virchowiana (22; 24,2%) e tuberculóide (12; 13,2%) (**TAB. 1**).

**Tabela 1.** Distribuição de casos novos de hanseníase segundo forma clínica em Santa Maria do Salto-MG de 2004 a 2010.

Ano	Indeterminada		Tuberculóide		Dimorfa		Virchowiana	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>2004</b>	2	33,3%	0	0,0%	2	33,3%	2	33,3%
<b>2005</b>	5	50,0%	2	20,0%	1	10,0%	2	20,0%
<b>2006</b>	2	20,0%	1	10,0%	3	30,0%	4	40,0%
<b>2007</b>	3	37,5%	0	0,0%	3	37,5%	2	25,0%
<b>2008</b>	6	31,6%	0	0,0%	9	47,4%	4	21,0%
<b>2009</b>	9	37,5%	5	20,8%	5	20,8%	5	20,8%
<b>2010</b>	6	42,9%	4	28,6%	1	7,1%	3	21,4%

Fonte: DATASUS/SES/SMS

## 6 - DISCUSSÃO

A taxa média de incidência da hanseníase, no período estudado, foi muito alta (22,8/10.000 pessoas), apesar do declínio em 2010. O diagnóstico da doença foi mais comum no sexo masculino (52,7%). No que diz respeito à classificação operacional da hanseníase, a forma multibacilar foi predominante, ainda que nos últimos dois anos (2009 e 2010), a forma paucibacilar tenha sido a mais diagnosticada. Além disso, em relação à forma clínica da doença, a indeterminada foi a mais identificada entre os casos notificados (36,2%).

A magnitude da hanseníase em Santa Maria do Salto era muito elevada, com uma incidência média no período de 22,8/10.000 pessoas, com ápice de 40/10.000 pessoas em 2009, ou seja, muito acima do preconizado como aceitável pelo MS (1/10.000 habitantes). Isso demonstra a importância epidemiológica da doença na região, que se situa em uma região hiperendêmica da doença, norte do Estado de Minas Gerais.<sup>8</sup>

Estudos realizados em outros municípios e estados brasileiros mostram taxas de incidência bem inferiores a encontradas na presente investigação, 0,49/10.000 habitantes em São Paulo (SP),<sup>9</sup> 0,37/10.000 habitantes no Estado de Santa Catarina,<sup>10</sup> 4,21/10.000 habitantes em Manaus (AM),<sup>11</sup> e 2,7/10.000 habitantes em Uberaba (MG).<sup>12</sup>

Os resultados deste estudo indicam que o número de casos da doença aumentou consideravelmente a partir de 2007 com declínio em. No ano de 2007, a Gerência Regional de Saúde de Pedra Azul promoveu uma capacitação dos profissionais do município de Santa Maria do Salto. Após essa ação, a Secretaria Municipal de Saúde de Santa Maria do Salto promoveu o “Dia da Mancha” no clube municipal da cidade, contando com a participação efetiva dos profissionais das duas equipes de saúde da família da cidade.<sup>8</sup> Houve, também, em 2010, um seminário no município, com duração de dois dias, realizado com o intuito de capacitar os profissionais para o diagnóstico, prevenção e tratamento da doença, contando com a presença de pesquisadores Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), da Universidade Vale do Rio Doce (Univale), da Fundação Oswaldo Cruz (FioCruz) e da Fundação de Ensino Superior de Passos (FESP), além de

representantes da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG).<sup>13</sup>

Assim, acredita-se que essas ações possam ter contribuído para: a) uma maior detecção de casos da hanseníase a partir de 2007 e b) tratamento e prevenção da doença, ocasionando a queda da taxa de incidência observada em 2010.

Com relação à predominância de casos da doença entre pessoas do sexo masculino, esse é um fenômeno observado, também, em outros estudos.<sup>11</sup> Os homens estão mais sujeitos a se infectar pela doença devido a diversos fatores, dentre os quais se destacam os sociais, culturais e genéticos.<sup>12</sup>

No que diz respeito à forma operacional da hanseníase, no presente estudo, a multibacilar foi mais frequente durante o período estudado, ainda que, nos últimos dois anos a paucibacilar a tenha ultrapassado em número de casos. Portadores da forma multibacilar são considerados a principal fonte de infecção da hanseníase, pois apresentam elevada carga bacilar na derme e em mucosas e podem eliminar bacilos no meio exterior.<sup>14</sup> A predominância da forma multibacilar indica uma intensa transmissão e/ou falha no diagnóstico precoce da doença.<sup>15</sup> Portanto, verifica-se que, possivelmente, as ações de capacitação com os profissionais do município melhorou o diagnóstico da doença na fase inicial, fato confirmado pela maior frequência de casos paucibacilares diagnosticados nos dois últimos anos estudados.

No presente estudo, a forma clínica da hanseníase mais identificada entre os casos novos foi a indeterminada, seguida da dimorfa, virchowiana e tuberculóide. As formas indeterminada e tuberculóide são paucibacilares e, se tratadas, não evoluem para formas multibacilares (dimorfa e virchowiana), diminuindo assim o risco de contaminação dos contatos e população.<sup>11</sup> Dessa forma, ao longo do período estudado, houve uma mescla entre as formas clínicas que caracterizam as formas operacionais da hanseníase.

## 7 - CONCLUSÃO

A partir dos resultados do presente estudo, conclui-se que:

- A incidência da hanseníase no município de Santa Maria do Salto foi alta no período estudo.
- A doença foi diagnosticada em maior frequência no sexo masculino.
- A forma operacional predominante da doença foi a multibacilar, mas já se pressupõe uma substituição pela paucibacilar.

## 8 - RECOMENDAÇÕES

- Capacitações anuais das equipes de saúde da família, providas pela Secretaria Estadual de Saúde e Secretaria Municipal de Saúde, suprimindo as necessidades teórico/práticas dos profissionais.
- Disseminar informações sobre a doença por veículos de comunicação em massa para a sociedade e, principalmente, para a comunidade das áreas mais acometidas.
- Fortalecer as relações entre as equipes de saúde da família para que haja complementação dos conhecimentos e melhor prestação de serviços.
- Sensibilização dos gestores em saúde para o combate à doença, priorizando ações na atenção básica de forma contundente e continuada.

## REFERÊNCIAS

1. BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, **Manual de Prevenção de Incapacidades**, Brasília, 2008.
2. BRASIL, Ministério da Saúde, Área técnica de Dermatologia sanitária, **Manual de Prevenção de Incapacidade**, Brasília, 2001.
3. MINAS GERAIS, Secretaria do Estado de Minas Gerais, **Atenção a saúde do adulto, Hanseníase**, Belo Horizonte, 2006.
4. BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, **Manual de Prevenção de Incapacidades**, Brasília, 2008.
5. BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, **Doenças Infecciosas e Parasitárias**, Brasília, 2008.
6. BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, **Guia da Vigilância Epidemiológica**, Brasília, 2007.
7. BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, **Guia da Vigilância Epidemiológica**, Brasília, 2007.
8. Disponível em: [http://www.saude.mg.gov.br/noticias\\_e\\_eventos/saude-realiza-capacitacao-de-hanseniose-em-santa-maria-do-salto-1/](http://www.saude.mg.gov.br/noticias_e_eventos/saude-realiza-capacitacao-de-hanseniose-em-santa-maria-do-salto-1/). Acesso em 24 de agosto de 2011.
9. OPROMOLLA, PA; LAURENTI, R. Controle da hanseníase no Estado de São Paulo: análise histórica. **Revista de Saúde Pública**, fev. 2011.
10. MELAO, S; *et al.* Perfil epidemiológico dos pacientes com hanseníase no extremo sul de Santa Catarina, no período de 2001 a 2007. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, fev. 2011.
11. IMBIRIBA, E. N. B.; *et al.* Desigualdade social, crescimento urbano e hanseníase em Manaus: abordagem espacial. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 4, ago. 2009.
12. MIRANZI, SSC; *et al.* **Perfil epidemiológico da hanseníase em um município brasileiro, no período de 2000 a 2006**. Departamento de Medicina Social, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG. 2009.
13. ARAÚJO, M. G. Hanseníase no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, maio/jun. 2003.
14. TEIXEIRA, MAG; *et al.* **Características epidemiológicas e clínicas das reações hansênicas em indivíduos paucibacilares e multibacilares**,

**atendidos em dois centros de referência para hanseníase, na Cidade de Recife, Estado de Pernambuco.** Departamento de Dermatologia, Universidade de Pernambuco, Recife, PE. 2. Departamento de Medicina Tropical, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE. 2010.

15. AQUINO, DMC; *et al.* **Avaliação do programa de controle da hanseníase em um município hiperendêmico do Estado do Maranhão, Brasil, 1991-1995.** Avaliação do programa de controle da hanseníase em um município hiperendêmico do Estado do Maranhão, Brasil. 1991-1995.