

Relação entre o número de casos de hanseníase e o número de unidades básicas na cidade de Primavera do Leste-MT, Brasil

Relationship between the number of cases of leprosy and the number of basic units in Primavera do Leste-MT, Brasil

Elis Ediele Delani Schlickman¹, Marcelo Renato Guerino^{2,3}

¹Curso de Enfermagem da Universidade de Cuiabá, Primavera do Leste-MT, Brasil; ²Curso de Fisioterapia da Universidade Paulista, Sorocaba-SP, Brasil; ³Curso de Mestrado e Doutorado em Saúde Coletiva da Master Educacional, Foz do Iguaçu-PR, Brasil.

Resumo

Objetivo – Estabelecer a relação do número das unidades de saúde e a taxa de prevalência da doença. **Métodos** – Foi realizado um estudo ecológico exploratório, da evolução temporal dos indicadores epidemiológicos da hanseníase e o número de unidades básicas no município de Primavera do Leste-MT. A relação entre o número de unidades de saúde e os coeficientes de incidência 0-14 anos, coeficiente de incidência e coeficiente de prevalência foi medida através do coeficiente de correlação linear de Pearson e sua significância pelo teste t em nível de 5% de probabilidade de erro. **Resultados** – Mesmo com o aumento do número de unidades existe uma prevalência da doença com algumas variações de ano para ano. Em relação a isso nos gráficos apresentados existe uma predominância no ano de 2005 no aumento de notificações da doença. **Conclusão** – Não houve correlação significativa entre o número de unidades de saúde e os coeficientes de prevalência, incidência e incidência 0-14 anos.

Descritores: Hanseníase/epidemiologia; Hanseníase/prevenção & controle; Epidemiologia dos serviços de saúde; Centros de saúde

Abstract

Objective – To establish the relationship between the number of health facilities and prevalence of the disease. **Methods** – It was conducted an exploratory ecological study of the temporal evolution of the epidemiological indicators of leprosy and the number of basic units in the municipality of Primavera do Leste-MT. The relationship between the number of health units and the incidence rates 0-14 years, incidence rate and prevalence rate was measured by the linear correlation coefficient of Pearson and its significance by test at 5% probability error. **Results** – Even with the increased number of units there is a prevalence of disease with some variations from year to year. In relation to that presented in the graphs there is a predominance in the year 2005 in increased reports of illness. **Conclusion** – There was no significant correlation between the number of health units and the rates of prevalence, incidence and incidence 0-14 years.

Descriptors: Leprosy/epidemiology; Leprosy/prevention & control; Health services epidemiology; Health centers

Introdução

A cidade de Primavera do Leste foi originada de migrações de agricultores advindos principalmente do Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina, com o objetivo de aumentar as áreas agricultáveis.

Primavera do Leste é um município brasileiro do Estado de Mato Grosso, com latitude 15°33'32" Sul e longitude 54°17'46" Oeste, estando a uma altitude de 636 metros. População de 46.933 habitantes, clima tropical.

O processo migratório altera os perfis epidemiológicos das áreas de evasão assim como as de recepção de imigrantes com reflexos imediatos sobre os riscos individuais e coletivos de doenças. O desenvolvimento econômico e os processos de migração e urbanização decorrentes produzem mudanças na ocorrência e distribuição das doenças transmissíveis em consequência da circulação das pessoas facilitando a disseminação de agentes infecciosos¹.

A maioria das doenças infecciosas ou transmissíveis associa-se à pobreza e às desigualdades sociais. Nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, a etiologia das doenças infecciosas é tão fortemente vinculada à pobreza que a proposta mais radical para remover a totalidade daquelas seria a erradicação das iniquidades sociais².

Não há evidências de que fatores raciais tenham influência na maior ou menor susceptibilidade dos indivíduos a infecção. A frequência da hanseníase é igual em

ambos os sexos, mas há um predomínio da forma virchowiana nos homens (2:1)³⁻⁴ e isso pode ter alguma relação com fatores hormonais⁴.

Há fatores que podem interferir no aparecimento da moléstia. As crianças não parecem mais susceptíveis que os adultos, mas as formas mais benignas nelas são encontradas, predominando na idade pré-escolar³.

Como sabido, prevalência e incidência são indicadores básicos para o conhecimento e manejo de qualquer doença em saúde coletiva⁵. Deste modo, o objetivo geral foi estabelecer a relação do número das unidades voltadas ao diagnóstico e tratamento da hanseníase e a taxa de prevalência e detecção da doença na cidade de Primavera do Leste. Como objetivos específicos foi discutir diretrizes específicas para uma maior atenção aos doentes da cidade e determinar os coeficientes de prevalência anual da doença, de detecção anual de casos novos, por 10.000 habitantes e de detecção anual de casos novos com idade inferior a 15 anos, por 100.000 habitantes.

Métodos

Foi realizado um estudo ecológico exploratório, da evolução temporal dos indicadores epidemiológicos da hanseníase e o número de unidades básicas no município de Primavera do Leste⁶⁻⁷.

A fonte de dados foi o SINAN e a Secretaria Municipal de Saúde de Primavera do Leste. Foram selecionados os casos de hanseníase notificados durante o período de 2001 a 2009.

As variáveis de estudo foram obtidas distintamente em cada ano da série e são: total de casos registrados no ano (excluídos: reingressos, casos transferidos de outros municípios ou Estados, ou casos de hanseníase em indivíduos que não residiam em Primavera do Leste); faixa etária (0 a 14 anos e 15 anos ou mais); sexo; forma clínica; raça; residência (zona urbana, rural e localidade ignorada).

As variáveis foram analisadas segundo frequência absoluta e relativa e segundo os indicadores de incidência geral e específico por idade.

A análise descritiva dos dados foi feita a partir dos seguintes indicadores^{2,8-10}: coeficientes de prevalência anual da doença e de detecção anual de casos novos, por 10.000 habitantes; e coeficiente de detecção anual de casos novos com idade inferior a 15 anos, por 100.000 habitantes.

As 16 unidades de saúde são compostas por unidades de saúde, Programa de Saúde Familiar (PSF), pronto socorro e centro de saúde, não sendo considerados hospitais e centros de atendimento particular ou conveniado.

A relação entre o número de unidades de saúde e os coeficientes de incidência e prevalência foi medida através do coeficiente de correlação linear de Pearson (r)¹¹:

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n(\sum x^2) - (\sum x)^2} \sqrt{n(\sum y^2) - (\sum y)^2}}$$

Onde:

n : número de pares de dados presentes (9);

x : número de unidades de saúde

y : coeficientes de incidência 0-14 anos; coeficiente de incidência e coeficiente de prevalência.

O teste de significância do coeficiente de correlação (r)¹²:

$$t_c = r \cdot \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \sim t_{n-2}, \alpha$$

que tem distribuição de Student com $v = n-2$ graus de liberdade.

Os dados foram tabulados e analisados utilizando o software Excel.

Resultados

O Gráfico 1 mostra o número de casos total e novos registrados. O que se pode observar é a proximidade dos valores encontrados entre o total e o número de casos novos.

No Gráfico 2 pode-se observar o aumento abrupto no número de casos registrados de zero a 14 anos entre os anos de 2001 a 2005. Ainda, uma redução significativa pode ser observada entre 2006 e 2007. O número de casos manteve-se estável no período de 2008 e 2009. A intensificação em diagnosticar casos

entre menores de 14 anos torna-se imprescindível, pois podem representar grande fonte de disseminação da doença, por apresentar idade escolar e conviver com outras crianças.

Em relação à distribuição por sexo, são apresentados o número de homens e mulheres acometidos com a doença no Gráfico 3. Os anos de 2002 e 2008 apresentam resultados discordantes do encontrado na literatura, onde a hanseníase é mais frequente no sexo masculino, devido às condições de vida mais ativa, estando assim, mais expostos à doença. Porém, em série cronológica para o Brasil, entre 2001 e 2007, o número de casos detectados foi maior entre mulheres¹³.

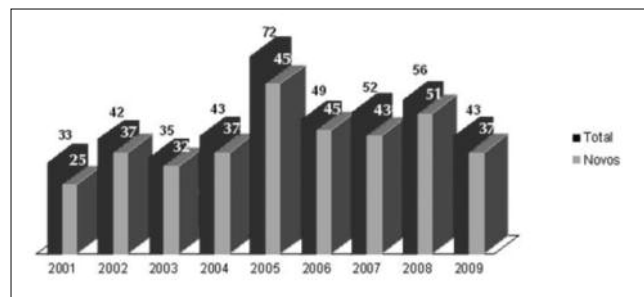


Gráfico 1. Número total de casos e números de casos novos registrados de hanseníase durante o período de 2001 a 2009. Primavera do Leste – MT, 2010

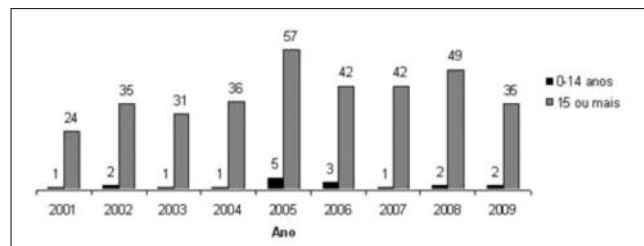


Gráfico 2. Número de casos novos com 15 anos ou mais de idade e número de casos novos registrados de zero a 14 anos de idade com hanseníase durante o período de 2001 a 2009. Primavera do Leste – MT, 2010

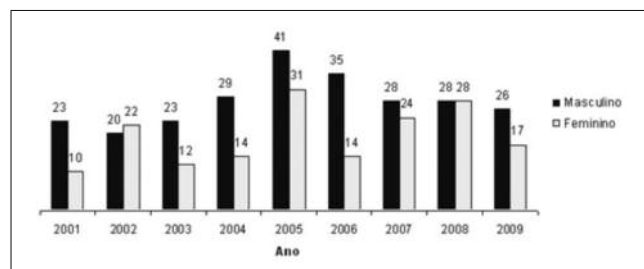


Gráfico 3. Número de casos de homens e mulheres registrados com hanseníase durante o período de 2001 a 2009. Primavera do Leste – MT, 2010

A relação das frequências de ocorrência das diferentes formas clínicas da doença estão apresentadas na Tabela 1. Se forem observados os valores da série em seu total, concordantemente com a literatura⁵, há predomínio da forma indeterminada e dimorfa da doença.

Indícios de predisposição da doença em função da raça são facilmente descartadas, uma vez que as demais ocorrências também são diretamente proporcionais ao número de habitantes em sua referida raça (Tabela 2).

Tabela 1. Frequência absoluta (Fa), frequência relativa (Fr) das formas clínicas da hanseníase e casos não notificados (NC) do número total de casos registrados no período de 2001 a 2009. Primavera do Leste-MT, 2010

Ano	Indeterminada		Tuberculóide		Dimorfa		Virchowiana		NC		Total de casos
	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	
2001	10	30,30%	6	18,19%	11	33,33%	5	15,15%	1	3,03%	33
2002	18	42,86%	4	9,52%	18	42,86%	2	4,76%	0	-	42
2003	18	51,43%	7	20%	6	17,14%	4	11,43%	0	-	35
2004	13	30,24%	12	27,91%	8	18,60%	8	18,60%	2	4,65%	43
2005	17	23,61%	23	31,94%	19	26,39%	13	18,06%	0	-	72
2006	13	26,53%	8	16,33%	17	34,69%	11	22,45%	0	-	49
2007	23	44,23%	8	15,38%	14	26,92%	6	11,54%	1	1,93%	52
2008	14	25%	14	25%	19	33,93%	9	16,07%	0	-	56
2009	7	16,28%	10	23,26%	5	11,63%	21	48,83%	0	-	43
133	133	31,30%	92	21,65%	117	27,53%	79	18,58%	4	0,94%	425

Tabela 2. Frequência absoluta (Fa), frequência relativa (Fr) do número de casos registrados em diferentes raças observadas de portadores de hanseníase registrados no período de 2001 a 2009. Primavera do Leste-MT, 2010

Ano	Branca		Negra		Parda		Ign*/Branco		Amarela		Indígena		Total
	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	
2001	4	12,12%	0	-	1	3,03%	26	78,79%	2	6,06%	0	-	33
2002	18	42,86%	7	16,67%	17	40,47%	0	-	0	-	0	-	42
2003	12	34,29%	1	2,85%	22	62,86%	0	-	0	-	0	-	35
2004	13	30,23%	0	-	30	69,77%	0	-	0	-	0	-	43
2005	26	36,11%	7	9,72%	39	54,17%	0	-	0	-	0	-	72
2006	17	34,69%	4	8,16%	28	57,15%	0	-	0	-	0	-	49
2007	15	28,85%	3	5,77%	32	61,54%	0	-	0	-	2	3,84%	52
2008	20	35,71%	9	16,07%	26	46,43%	0	-	1	1,79%	0	-	56
2009	8	18,60%	12	27,91%	18	41,86%	5	11,63%	0	-	0	-	43
133	133	31,29%	43	10,12%	213	50,12%	31	7,29%	3	0,70%	2	0,48%	425

*Ign: ignorado

O Gráfico 4 mostra que a hanseníase é uma doença tipicamente urbana. Esse é um dos motivos do difícil controle da doença e sua crescente expansão.

Os coeficientes de incidência e prevalência tiveram um aumento 47,24% e 37,57%, ao longo do período de 2001 a 2005, respectivamente (Gráfico 5). Para os coeficientes de novos casos para a faixa etária de 0 a 14 anos (Gráfico 6), os valores na sua maioria são considerados altos¹⁴.

Associado aos diversos fatores que contribuem para a disseminação e aos altos índices de detecção da doença, a correlação entre os coeficientes de prevalência da doença, supondo um eficiente e/ou suficiente número de unidades de saúde capazes de atender a

toda a população, verificou-se no Gráfico 7 que não houve correlação para estas variáveis. O valor da correlação ($r=0,27$) é considerado baixo e não apresentou efeito significativo.

Para os coeficientes de incidência de 0-14 anos de idade observa-se o mesmo comportamento (Gráficos 8 e 9). Isto implica que os altos índices da doença não estão diretamente ligados pela disponibilidade de atendimento ou tratamento, isto indica que está ligada a outros fatores que não somente tratamento e diagnóstico.

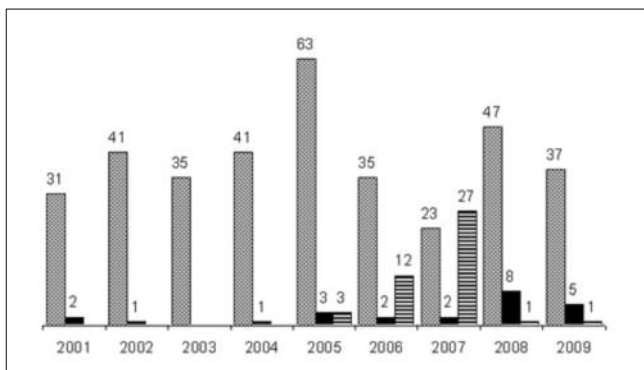


Gráfico 4. Número de casos registrados de hanseníase em diferentes locais de residência durante o período de 2001 a 2009. Primavera do Leste – MT, 2010

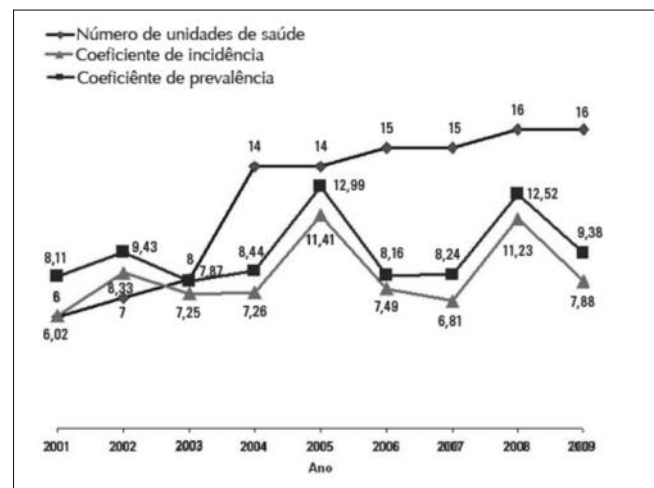


Gráfico 5. Número de unidades de saúde, coeficientes de prevalência e incidência de casos de hanseníase durante o período de 2001 a 2009. Primavera do Leste – MT, 2010

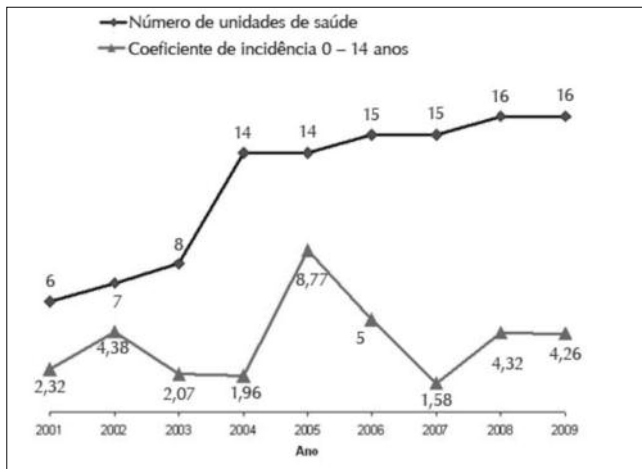


Gráfico 6. Número de unidades de saúde e coeficiente de incidência de casos 0-14 anos de hanseníase durante o período de 2001 a 2009. Primavera do Leste – MT, 2010

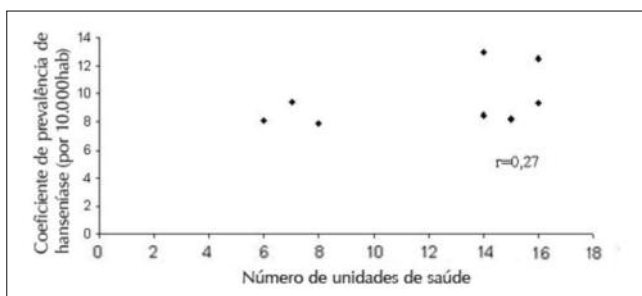


Gráfico 7. Dispersão do número de unidades de saúde e coeficiente de prevalência de hanseníase durante o período de 2001 a 2009. Primavera do Leste – MT, 2010

Discussão

O aumento do número total e novos de casos entre 2000 e 2005 pode estar relacionado à procura de possíveis contatos domiciliares às unidades e sendo positivados. Porém, não se pode descartar a procedência destes novos casos advindos de outras localidades, diagnosticados na cidade. O preparo da equipe de atendimento para diagnóstico pode ser outra explicação para o crescente número de casos novos registrados desde 2001 até 2005.

O Plano de Saúde do Estado do Mato Grosso para 2008-2011 informa que o percentual de cura da doença entre 2003 e 2007 reduziu e vindo a aumentar em 2007¹⁵. Se forem consideradas as formas instáveis como predominantes, as altas por cura deveriam representar um valor significativo no número de casos total, logo como houve redução do percentual de cura, isto significa um fenômeno interessante, uma vez que o desfecho para a doença interfere diretamente sobre o coeficiente de prevalência.

Baseado no exame de em média quatro contatos domiciliares para cada caso novo registrado, conclui-se que a perda desses casos por falhas da vigilância epidemiológica representa a perda de oportunidade de detecção precoce e principalmente da redução da transmissão da doença¹⁶⁻¹⁷.

O número de casos novos entre 0-14 anos também apresentou aumento considerável entre 2001 a 2005.

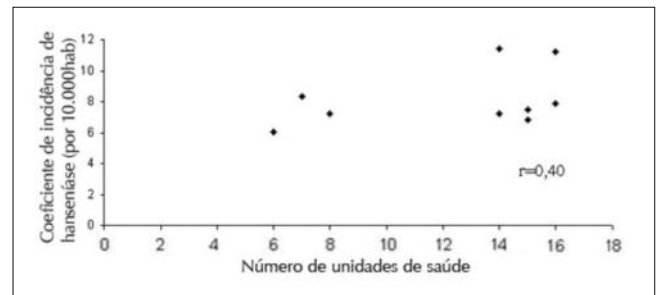


Gráfico 8. Dispersão do número de unidades de saúde e coeficiente de incidência de hanseníase durante o período de 2001 a 2009. Primavera do Leste – MT, 2010

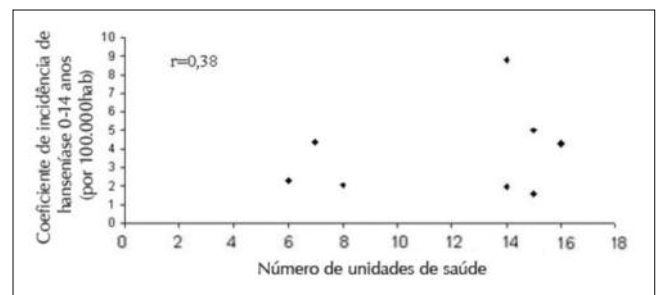


Gráfico 9. Dispersão do número de unidades de saúde e coeficiente de incidência 0-14 anos de hanseníase durante o período de 2001 a 2009. Primavera do Leste – MT, 2010

Um diagnóstico tardio para jovens pode apresentar maiores agravantes do que em adultos. As limitações que por ventura ocorram podem ser mais severas, bem como as atividades sociais futuras são diretamente afetadas e o tratamento pode se tornar muito mais fatigante devido às reações e longo período de tratamento.

Estudos revelam que, em situação de declínio da epidemia, a idade dos casos novos detectados se desloca para grupos etários mais velhos¹⁸.

Uma importante oportunidade de se verificar as fontes de disseminação em uma família com um jovem portador de hanseníase poderia esclarecer alguns fatores que até permanecem inconclusos, entre eles pré-disposição genética para a doença. O fator genético da doença foi discutido em alguns trabalhos¹⁹⁻²⁰.

As investigações realizadas revelaram que a doença continua a incidir em maior proporção entre homens²¹. Porém, a maioria dos casos registrados entre mulheres também foi observado^{17,22} e foi explicado pela maior mobilidade social das mulheres.

Ainda, em cada sexo há predomínio de diferentes formas clínicas da doença. As formas instáveis imunologicamente devem ser as mais frequentes na população²³. Em locais com alta detecção de formas paucibacilares, a epidemia encontra-se em expansão²⁴. Sinais e sintomas de formas paucibacilares são mais facilmente assimiláveis pela comunidade e mais facilmente detectados²⁵.

Uma gradativa elevação na proporção da forma clínica dimorfa pode indicar dificuldades de classificação por forma clínica²⁶, isso faz supor, que a maior detecção de formas paucibacilares ou multibacilares em um único ano, não é indício de redução ou aumento eminente em um próximo dos coeficientes de incidência²⁵.

As raças amarela e indígena embora apresentem resultados pouco significativos, podem se tornar preocupantes por conviverem em comunidades diferenciadas ou isoladas. O risco de contaminar uma comunidade inteira, mesmo em pequeno número, pode trazer sérias consequências para o controle da doença. O exemplo são os indígenas, que além de suas características peculiares culturais, tem pouco acesso à saúde municipal, em função de deslocamentos esporádicos até a zona urbana, podendo ser vitimados pelo seu comportamento por diagnósticos tardios.

Mas são centros urbanos, cidades, que oferecem um grande número de atividades cotidianas em massa, com grande aglomeração de pessoas, facilitando a disseminação da doença. Muito embora um grande número de pessoas tenham contato elas não irão adoecer e nem manifestar qualquer sintoma da doença, pois a maioria da população apresenta resistência a doença. O fato de permanecer latente por até 20 anos⁴ contribui para um quadro epidêmico bastante complexo, aliado a diagnósticos equivocados.

Talvez o número de unidades de saúde da cidade mostraram-se eficientes para o atendimento, e o programa de controle tornou-se mais eficiente em 2006 e 2007. O fenômeno mais curioso observado é a redução da população entre 2007 e 2009 que foi de 25,64% e os coeficientes apresentaram novamente o comportamento inverso, com aumento em 2008 e só reduzindo em 2009.

A migração, bem como a mobilidade intramunicipal dos pacientes nas grandes cidades é apontada como um dos problemas que interferem nas ações de seguimento de doenças crônicas²⁷.

Vários são os fatores que poderiam estar contribuindo com os altos coeficientes da hanseníase, tais como, o diagnóstico tardio, o abandono dos pacientes ao tratamento, baixa taxa de exames comunicantes, o nível de esclarecimento sobre a doença, além das más condições de vida e saúde da população brasileira e do estigma e preconceito que penaliza os portadores da doença dificultando a execução das medidas de controle²⁸.

Resultados semelhantes de correlação entre unidades de saúde e coeficientes epidemiológicos foram encontrados²⁵. Isto implica que os altos índices da doença não estão diretamente ligados pela disponibilidade de atendimento ou tratamento, supondo uma situação ótima de disponibilidade de mão-de-obra e medicamentos, bem como atendimento de todas proposições de controle da doença, isto indica que a doença está ligada a outros fatores que não somente tratamento e diagnóstico.

Conclusões

Ao analisar a proposta do trabalho percebe-se que não existe correlações entre o número de unidades de saúde existentes e os coeficientes de prevalência e incidência, pois mesmo com o aumento do número de unidades existe uma prevalência da doença com algumas variações de ano para ano. Em relação a isso nos gráficos apresentados existe uma predominância no ano de 2005 no aumento de notificações da doença, isso reflete no trabalho que foi realizado na época pelo Ministério da Saúde em

parceria com alguns artistas divulgando por meio televisivo, rádio, folders, com intuito de erradicar a doença. Com isso a população também percebeu a importância das informações por eles repassadas e fez com que aumentasse a procura nas unidades de saúde realizando uma busca ativa mais fidedigna por parte dos profissionais de saúde e da população.

Como proposta em conjunto com cursos da área de saúde da Universidade de Cuiabá, unidade de Primavera do Leste, os cursos de Enfermagem, Fisioterapia, Farmácia e Ciências Biológicas, será feito um trabalho de promoção, prevenção e reabilitação dos pacientes portadores do mal de Hansen, bem como levar todas as informações necessárias na região do município e aos redores, como em municípios vizinhos como Poxoréu, entre outros. No município ainda predomina a atividade agrícola dificultando o acesso da população da zona rural até a cidade e unidade mais próxima. Em parceria com o município já se está desenvolvendo as atividades de promoção e recuperação através de palestras e orientação em escolas e bairros. Na zona rural existe uma unidade itinerante que auxiliará na realização de todas as atividades necessárias de promoção, prevenção e recuperação da saúde daquela população mais distante, assim o intuito é diminuir a incidência da doença na região, bem como fazer o diagnóstico precoce para que não haja problemas maiores de comprometimentos de membros dos clientes atendidos gerando grau de incapacidade naquele paciente.

Quanto às equipes que diagnosticam e orientam o tratamento está-se adentrando junto com os acadêmicos dos cursos acima citados, para melhorar a qualidade na assistência e atendimentos dos graus de incapacidades já existentes em pacientes/clientes já comprometidos, recuperando os que já possuem, dando suporte no atendimento das doses supervisionadas dos clientes e ao diagnóstico precoce da doença.

Na Uniclínica são prestados serviços de fisioterapia gratuito para a população e avaliação da família do portador da doença. Em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde será instalado o centro de feridas no local da Uniclínica aonde se poderá assistir cada vez mais estes clientes melhorando a qualidade da assistência prestada pelos acadêmicos e cada vez mais ajudando as equipes de saúde do município para diminuir os números da doença que ainda prevalecem em todo Estado.

Referências

1. Carvalheiro JR. Processo migratório e disseminação de doenças. *In: Texto de Apoio. Ciências Sociais.* Rio de Janeiro: APCE-ABRASCO; 1983.
2. Almeida Filho N, Rouquayrol MZ. Introdução à epidemiologia. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
3. Omoprolla DVA. Aspectos gerais sobre hanseníase. *In: Duerksen F, Virmond M. Cirurgia reparadora e reabilitação em hanseníase.* Bauru: Centro de Estudos Dr. Reynaldo Quagliato, Instituto Lauro de Souza Lima; 1997.
4. Sampaio SAP, Rivitti EA. Dermatologia. 3.ed. São Paulo: Artes Médicas; 2007.

5. Omoprolla DV, Nobrega RC, Gonçalves NNS, Padovani SHP, Padovani CR, Gonçalves A. Estimativa da prevalência da hanseníase pela investigação em demanda inespecífica de agências de saúde. *Rev Saúde Pública*. 1990;24(3):178-85.
6. Szklo MJNF. Basic study designs in analytical epidemiology. *In: Szklo M, Javier Nieto F. Epidemiology: beyond the basics*. Gaithersburg: Aspen Publishers Inc.; 2000.
7. Morgenstern H. Ecologic studies. *In: Rothman KJ, Greenland S. Modern epidemiology*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998.
8. Rouquayrol MZ; Almeida Filho N. *Epidemiologia & Saúde*. 6.ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2003.
9. Fletcher RH, Fletcher SW. *Epidemiologia clínica: elementos essenciais*. 4.ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.
10. Pereira MG. *Epidemiologia: teoria e prática*. 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
11. Triola MF. *Introdução à estatística*. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC; 1999.
12. Fonseca JS, Martins GA. *Curso de estatística*. 6.ed. São Paulo: Atlas; 1996.
13. Ministério da Saúde (BR). *Vigilância em Saúde: situação epidemiológica da hanseníase no Brasil*. Brasília (DF); 2008.
14. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Objetivos de desenvolvimento do milênio: relatório nacional de acompanhamento*. Brasília (DF); 2010 [acesso 15 de set 2010]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/relatorio_nacional_odm6_220910
15. Mato Grosso (Estado). Secretaria de Estado de Saúde. Superintendência de Políticas de Saúde. Coordenadoria de Gestão da Política de Saúde. *Plano Estadual de Saúde de Mato Grosso – 2008/2011*. Cuiabá: Secretaria de Estado de Saúde; 2010.
16. Ignotti E. *O paradoxo dos indicadores de monitoramento da eliminação da hanseníase na Amazônia Brasileira [tese de doutorado]*. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2003.
17. Cunha MD, Cavaliere FAM, Hércules FM, Duraes SMB, Oliveira MLW, Matos HJ. 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):1187-97.
18. Meima A, Irgens LM, van Oortmarssen GJ, Richardus JH, Habema JDF. Disappearance of leprosy from Norway: an exploration of critical factors using an epidemiologic modeling approach. *Int J Epidemiol*. 2002;31(5):991-1000.
19. Prevedello FC, Mira MT. Hanseníase: uma doença genética? *An Bras Dermatol*. 2007;82(5):151-9.
20. Beiguelman B. Genética e hanseníase. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2002;7(1):117-28.
21. Oliveira MHP, Romanelli G. Os efeitos da hanseníase em homens e mulheres: um estudo de gênero. *Cad Saúde Pública*. 1998;14(1):51-60.
22. Lana FCF, Lima RF, Araújo MG, Fonseca PTS. Situação epidemiológica da hanseníase no município de Belo Horizonte-MG. *Período 92/97*. *Hansen Int*. 2000;25(2):121-32.
23. Goulart IMB, Lopes VR, Massuda D. Fatores que interferem no controle da hanseníase na rede básica de assistência à saúde. *Hansen Int*. 1991;16(1/2):7-15.
24. Magalhães MCC, Rojas LI. Diferenciação territorial da hanseníase no Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*. 2007;16(2):75-84.
25. Queiroz ML. *A hanseníase no Estado do Mato Grosso [dissertação de mestrado]*. Cuiabá: Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Mato Grosso; 2009.
26. Martelli CMT, Andrade ALSS, Grossi MAF, Lebouef MAA, Lombardi C, Zicker F. Changes in leprosy clinical pattern after multidrug therapy implementation. *Int J Lepr*. 1995;63(1):95-7.
27. Andrade VA. *Urbanização do tratamento da hanseníase*. *Hansen Int*. 1995;31(1):1-24.
28. Lana FCF. *Políticas sanitárias em hanseníase: história social e a construção da cidadania [tese de doutorado]*. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 1997.

Endereço para correspondência:

Marcelo Renato Guerino
 Departamento de Fisioterapia
 Universidade Estadual Paulista
 Av. Hygino Muzzi Filho, 737 – Campus Universitário
 Marília-SP, CEP 17525-900
 Brasil

E-mail: marceloguerino@hotmail.com

Recebido em 13 de setembro de 2011
 Aceito em 9 de janeiro de 2012