

Leishmaniose visceral no município de Várzea Grande, Estado de Mato Grosso, no período de 1998 a 2007

Visceral leishmaniasis in the municipality of Várzea Grande, State of Mato Grosso, between 1998 and 2007

Nanci Akemi Missawa¹ e João Francisco Borba¹

RESUMO

O presente trabalho objetivou descrever a epidemiologia e a expansão da leishmaniose visceral no município de Várzea Grande/Mato Grosso/Brasil de 1998 a 2007. Foram notificados 48 casos humanos, com taxa de incidência de até 11,7 por 100.000 habitantes, preferencialmente em crianças e adolescentes de ambos os sexos, com acentuada expansão geográfica da doença no município.

Palavras-chaves: Leishmaniose visceral. Epidemiologia. Mapa de risco.

ABSTRACT

This study aimed to describe the epidemiology and spread of visceral leishmaniasis in the municipality of Várzea Grande, State of Mato Grosso, Brazil, between 1998 and 2007. Forty-eight human cases were reported, with an incidence rate of up to 11.7 per 100,000 inhabitants, particularly among children and adolescents of both sexes, with marked geographical spread of the disease in the municipality.

Key-words: Visceral leishmaniasis. Epidemiology. Risk Map.

A leishmaniose visceral (LV) é causada pela *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi* que se multiplica em órgãos do sistema fagocítico mononuclear como baço, fígado e medula óssea^{8,9}, tem a *Lutzomyia longipalpis* como principal espécie vetora no Brasil³ e *Lutzomyia cruzi* foi incriminada vetora no Estado de Mato Grosso do Sul²⁶.

A doença encontra-se estabelecida e em franca expansão para o interior de Mato Grosso (MT), acompanhando o processo de ocupação urbana desordenada, aliado ao intenso fluxo migratório entre os municípios da região centro-sul com o norte e sudeste do Estado^{17,18}.

O registro da ocorrência de transmissão autóctone de LV em MT foi realizado por Hueb cols¹², bem como a ocorrência de focos de calazar no Estado, cujo número de casos avançou desde o primeiro diagnóstico realizado em 1998, para 38 casos conhecidos em dois anos de pesquisas¹³. Mestre¹⁶ estudou o perfil epidemiológico dos acometidos no município de Várzea Grande (VG), inferindo que a expansão da doença tenha se dado a partir de focos urbanos periféricos, associada às precárias condições econômicas e sociais das comunidades afetadas. A ocorrência de flebotomíneos em VG foi registrada por Ribeiro e Missawa²³ e estudos relacionados à domiciliação e à antropofilia desses

vetores foram realizados em MT por Costa cols⁵, evidenciando a ocorrência de *Lutzomyia longipalpis* em vários municípios. Segundo trabalho de Ribeiro cols²⁴ realizado nos bairros Jardim Eldorado, São Matheus e Parque Sabiá em VG, a espécie mais abundante foi *Lutzomyia longipalpis*, perfazendo 96,4% do total das espécies coletadas, com preferência pelo peridomicílio.

Devido à ocorrência e grande densidade do vetor *Lutzomyia longipalpis* e à transmissão intensa de LV no município de VG, à presença de cães, principal reservatório doméstico da *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi*, além da carência de trabalhos sobre o conhecimento da ecologia e distribuição sazonal desses vetores, fazem-se necessárias investigações entomo-epidemiológicas para que sejam delineadas as ações de controle da doença no Estado de Mato Grosso.

O objetivo deste trabalho foi descrever a expansão e a epidemiologia da LV no município de VG, Mato Grosso, entre os anos de 1998 a 2007, visando o rastreamento de focos de transmissão ativa, para a promoção de medidas de controle, de forma a contribuir para o desenvolvimento da vigilância ambiental de base territorial no município de VG.

O município de VG (**Figura 1**) é a cidade industrial do Estado de Mato Grosso, possui 107 bairros e população de 260.693 habitantes¹⁴. Com extensão territorial de 949,53km² e altitude de 185m, possui clima tropical quente e subúmido e precipitações de 1.750mm, com maior intensidade em janeiro, fevereiro e março. A temperatura média anual é de 24°C, sendo maior máxima 42°C, e menor mínima 0°C. Entre as principais atividades econômicas destacam-se a indústria de transformação e comércio forte. A agricultura é de subsistência e a pecuária é pelo sistema de cria,

1. Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso. Cuiabá. MT
Apoio Financeiro: SES/MT

Endereço para correspondência: Dra. Nanci Akemi Missawa. Av. Adauto Botelho s/nº, Parque da Saúde, Bairro Coxipó da Ponte, 78085-200 Cuiabá, MT.
Tel: 55 65 3661-2934; Fax: 55 65 3661-2494
e-mail: nanci.am@terra.com.br

Recebido para publicação em 26/01/09

Aceito em 15/09/2009

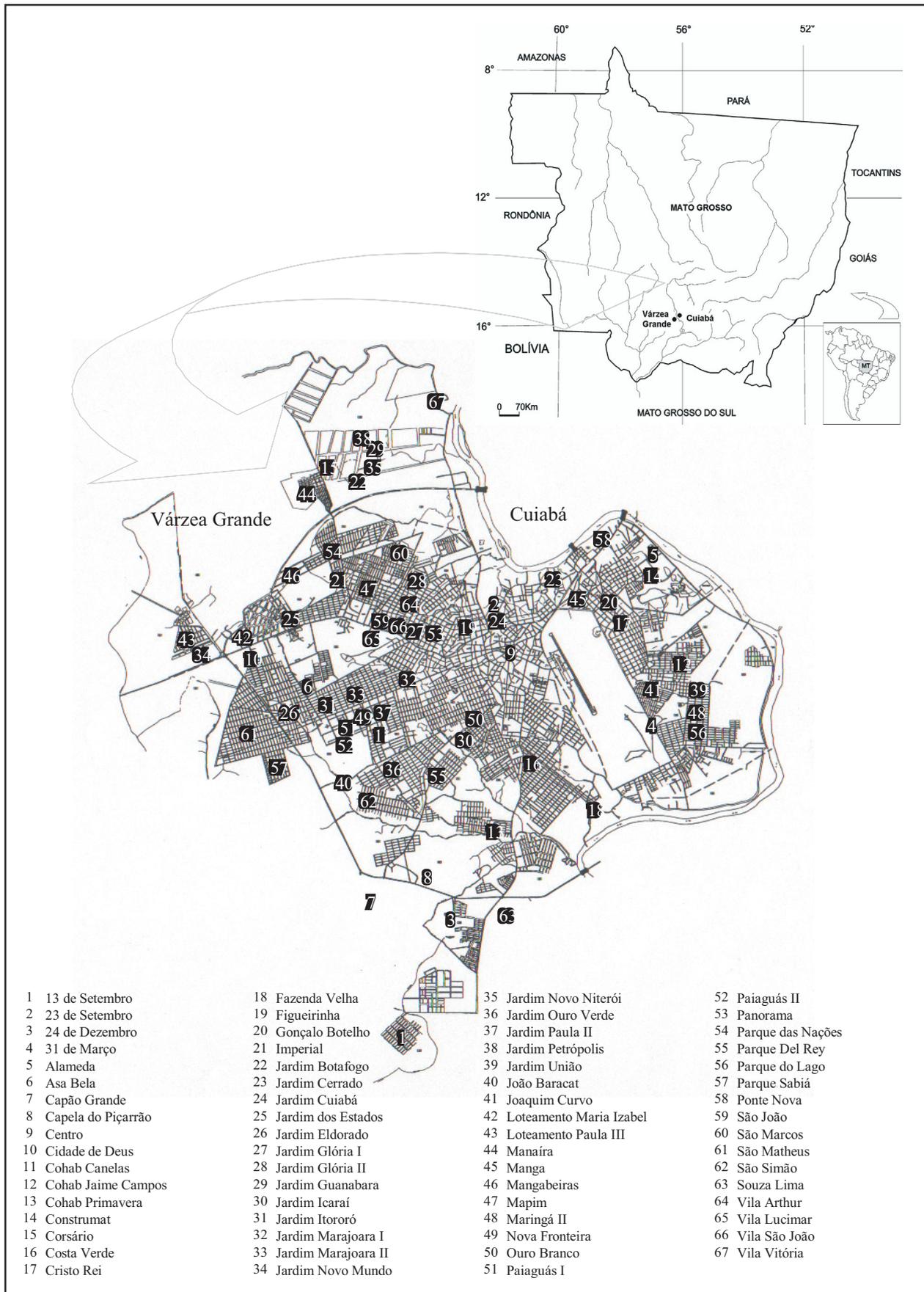


FIGURA 1

Área de estudo: município de Várzea Grande, Estado de Mato Grosso.

recria e corte⁷. O município possui muitos bairros ocupados de forma desordenada, por famílias de baixo poder aquisitivo, desprovidas de infra-estrutura básica como asfalto, esgotamento sanitário, abastecimento de água, coleta regular de lixo, postos de saúde, entre outros²².

Foi realizado um estudo do tipo coorte-histórica e a população sob risco considerada foi àquela residente no município de VG, contabilizadas nos censos demográficos e contagem populacional segundo o IBGE (1998-2007). O universo do estudo foi formado por 48 casos de LV notificados pelo Sistema de Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) em VG entre os anos de 1998 a 2007, após a eliminação de registros duplicados e a verificação de inconsistências. Foram eliminados 6 (12,5%) registros por não possuírem endereço e a casuística incluída neste estudo

englobou os casos humanos com diagnóstico laboratorial e/ou clínico epidemiológico para LV, incluindo informações como sexo, idade e bairro (provável de infecção). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Saúde Pública da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso (protocolo nº349/07). Os dados secundários entomológicos e de inquérito sorológico canino foram disponibilizados pela Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso.

No município de VG, o primeiro registro de LV ocorreu no ano de 1998. No período de 1998 a 2007, foram notificados 48 casos da doença em VG e a taxa de incidência por 100.000 habitantes no período variou de 0 a 11,7 casos (Figura 2).

Observamos nos dados apresentados na Figura 3, que nos anos de 1998 e 1999, a faixa etária mais acometida foi a inferior a

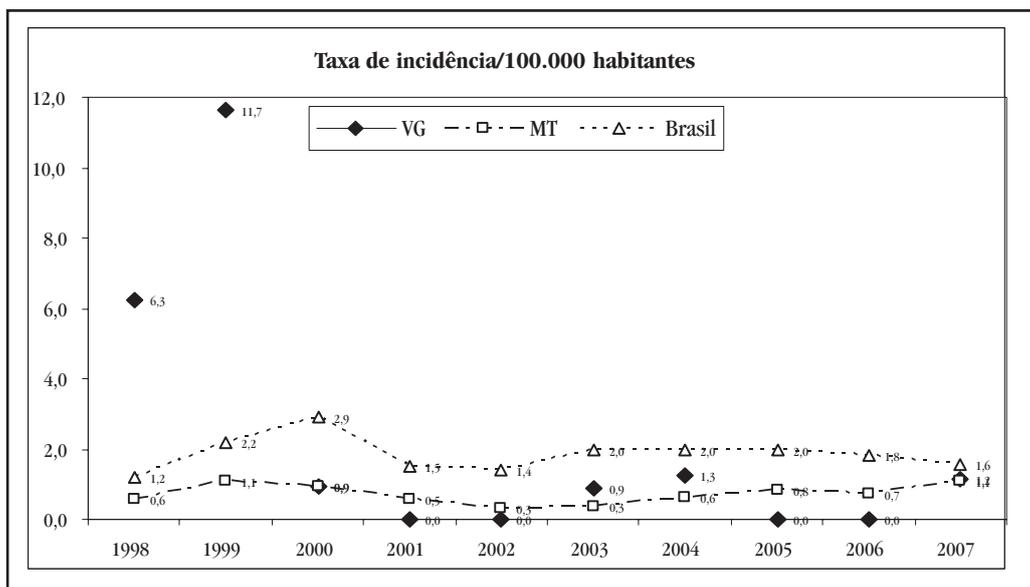


FIGURA 2

Taxa de incidência de leishmaniose visceral (por 100.000 habitantes) no município de Várzea Grande, Estado de Mato Grosso, no período de 1998 a 2007.

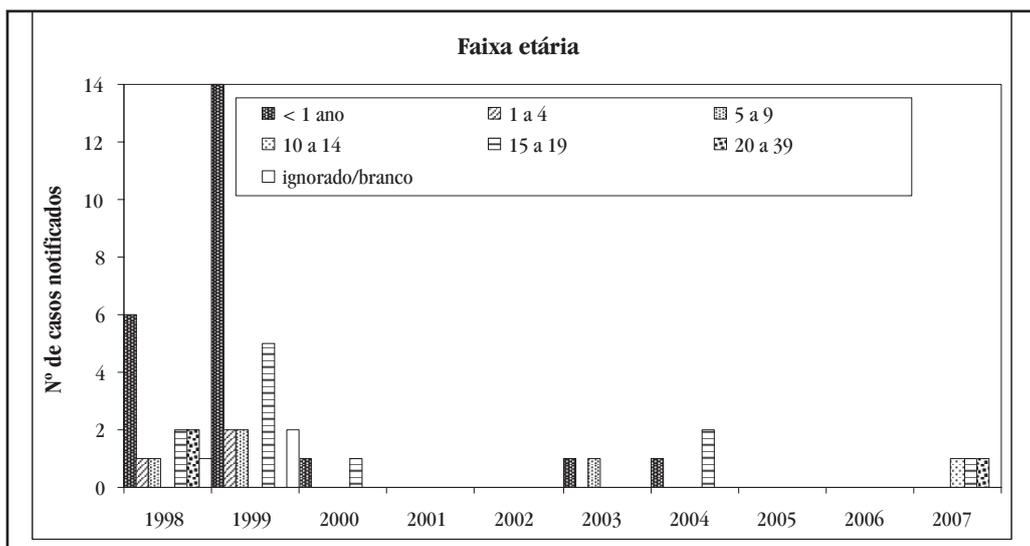


FIGURA 3

Número de casos notificados de leishmaniose visceral, por faixa etária, no município de Várzea Grande, Estado de Mato Grosso, no período de 1998 a 2007.

1 ano de idade, embora tenham ocorrido notificações nesta faixa etária nos anos de 2000, 2003 e 2004. Casos de pacientes com idade entre 15 e 19 anos foram notificados nos anos de 1998, 1999, 2000, 2004 e 2007. Não houve nenhuma notificação de paciente com mais de 39 anos.

Em relação ao sexo, observou-se na **Figura 4** que 24 do total dos acometidos foram do sexo masculino e 23 do sexo feminino, com um registro indeterminado no ano de 1999. Em 1998 e 2004, a maior incidência foi no sexo masculino e em 1999 e 2007 no sexo feminino.

A **Figura 5** apresenta a ocorrência de LV nos bairros de VG, sendo que dos 48 casos do município, 20 (42%) ocorreram no bairro São Matheus e 6 (13%) no Jardim Eldorado. É importante lembrar que estes bairros são contíguos, portanto esta área

concentrou 55% do total de casos ocorridos em VG, indicando a existência de um surto epidêmico na área no início de sua transmissão. O bairro São Matheus apresentou notificação de casos nos anos de 1998, 1999, 2003 e 2004.

Conforme observamos na **Figura 6**, o mapeamento temático dos dados permitiu mostrar ou definir as áreas de transmissão de LV, a partir da associação entre os bairros em que há ocorrência de infecção humana e aqueles com presença de cães sororreagentes, tal como destes com os locais em que existe o vetor *Lutzomyia longipalpis*, como ocorreu nos bairros Jardim Eldorado, Jardim Ouro Verde, São Matheus e São Simão.

No Brasil, durante o período de 1998 a 2007, foram notificados 34.301 casos de LV. Dos 185 casos notificados no estado, 48 (25,9%) ocorreram em VG. A taxa de incidência de

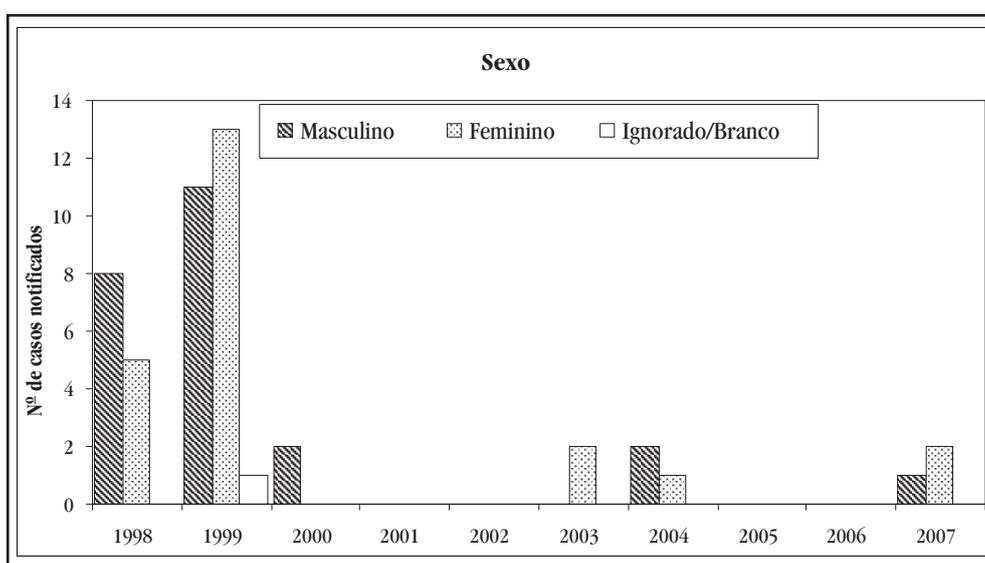


FIGURA 4

Número de casos notificados de leishmaniose visceral, por sexo, no município de Várzea Grande, Estado de Mato Grosso, no período de 1998 a 2007.

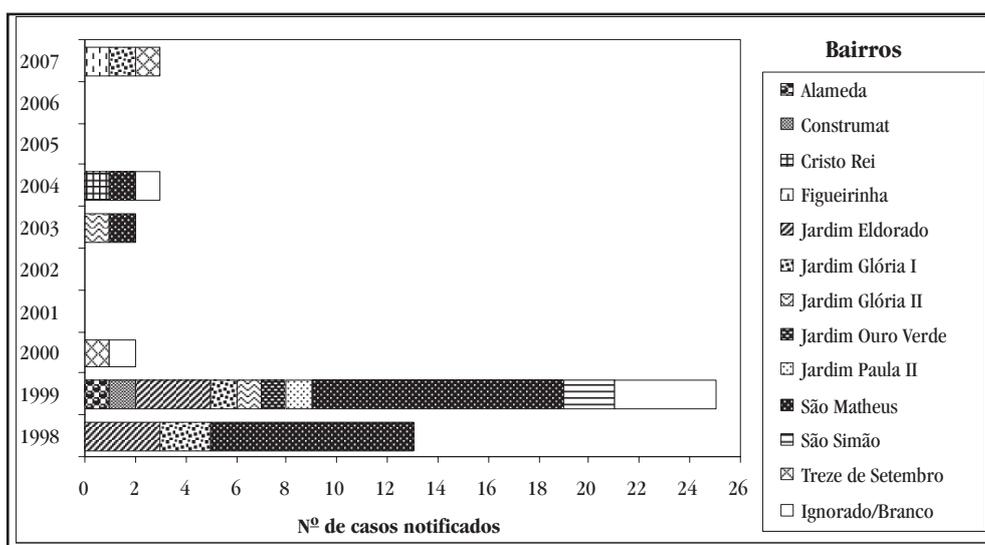


FIGURA 5

Número de casos notificados de leishmaniose visceral, por bairro, no município de Várzea Grande, Estado de Mato Grosso, no período de 1998 a 2007.

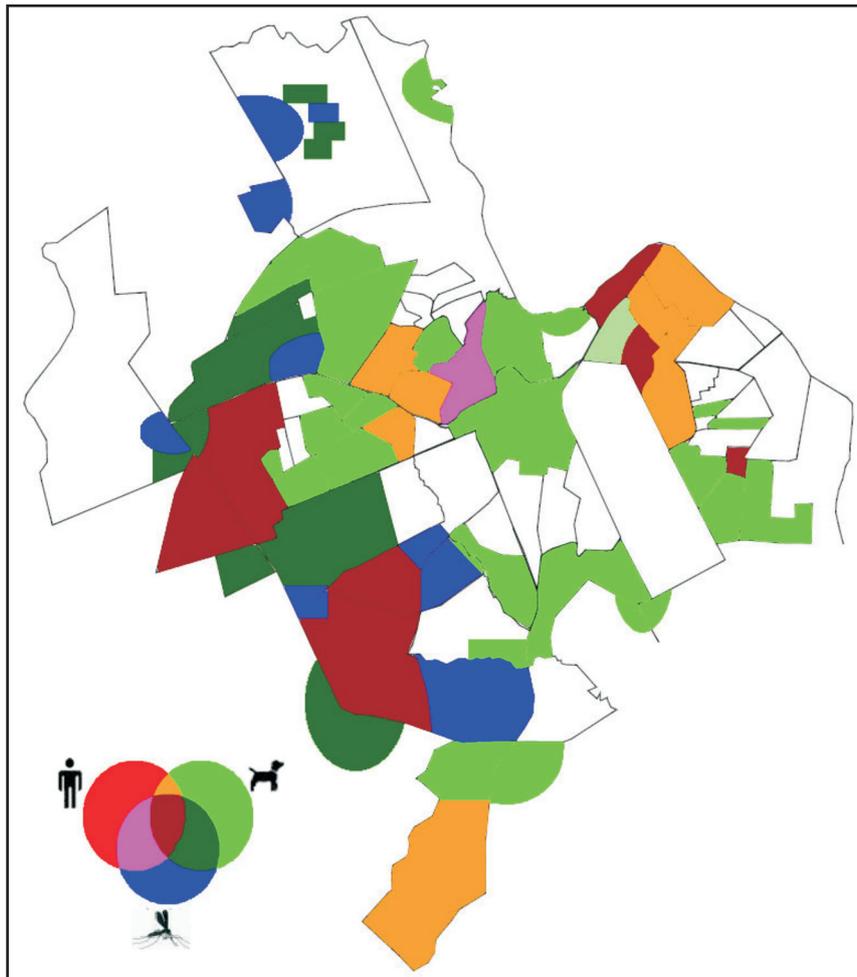


FIGURA 6

Casos notificados de leishmaniose visceral humana, ocorrência de cães soropositivos e presença de vetores no município de Várzea Grande, Estado de Mato Grosso, no período de 1998 a 2007.

IV por 100.000 habitantes entre 1998 e 2007 no Brasil variou de 1,2 a 2,9; em Mato Grosso de 0,3 a 1,1 e no município de VG, a variação foi de 0 a 11,7 casos.

Os maiores valores de taxa de incidência observados nos anos de 1998 e 1999 podem estar relacionados à crescente expansão e urbanização da doença e à busca ativa de casos após os primeiros registros e à melhoria no diagnóstico da doença pelos serviços de atenção primária.

A queda da taxa de incidência no município de 11,7 para 0,9 casos por 100.000 habitantes no ano de 2000, provavelmente se deu em virtude da aplicação de medidas convencionais de controle nos bairros, como emprego de estratégias de controle dirigidas ao homem (diagnóstico e tratamento precoce), inquérito canino para a identificação dos cães positivos e sua posterior eliminação e aplicação de inseticidas de ação residual nas áreas de transmissão. Nos anos de 1999 e 2000, foram borrifados 16.619 domicílios pela Secretaria Municipal de Saúde, como uma das estratégias de controle do flebotômio vetor¹⁶.

A distribuição dos casos ocorre praticamente durante o ano todo, porém achados entomológicos apontam maior risco de transmissão da doença nos meses de maior temperatura e

umidade, que propiciam a ocorrência de uma maior densidade de flebotômios. Este período de maior densidade vetorial é variável de região para região em função dos fatores ambientais envolvidos. Em VG, a época de maior transmissibilidade é a compreendida entre os meses de março a julho, que compreende ao final do período chuvoso e aumento populacional de flebotômios¹⁹.

Os dados apresentados em relação à faixa etária se assemelham aos dos Estados de Pernambuco⁶ e de Belo Horizonte², cujas crianças e adolescentes apresentaram as maiores taxas de infecção. Segundo Bevilacqua cols² a idade é um importante fator de risco para a ocorrência da IV humana, que atinge primariamente as crianças, cuja susceptibilidade é aumentada pela imaturidade celular e pelo estado imunodepressivo agravado geralmente pela desnutrição. A elevada incidência da doença nesta faixa etária sugere a ocorrência da infecção nos ambientes peridomiciliar e intradomiciliar^{20 27}. A possibilidade de que o homem, principalmente crianças desnutridas, venha em alguns casos a ser fonte de infecção pode conduzir a um aumento na complexidade da transmissão da IV¹¹.

Apesar de não ter sido observado neste trabalho, a literatura aponta o sexo masculino como mais susceptível à IV^{6 10 25}. Segundo

a Organização Mundial de Saúde, o maior acometimento do sexo masculino não se dá em função de maior susceptibilidade, mas sim em função de maior exposição aos vetores flebotômíneos.

A existência de um surto epidêmico na área dos bairros São Matheus, Jardim Eldorado, São Simão e Ouro Verde os definem como prováveis portas de entrada da LV no município¹⁶.

Os resultados do estudo indicam que a distribuição espacial da LV não foi aleatória, identificando-se um padrão de agregação no espaço, provavelmente associado às condições sócio-econômicas da população. A leishmaniose visceral difundiu-se não só nos bairros periféricos, onde está concentrado um número importante de casos, mas também em outras regiões, notadamente nos bairros da região central do município. O surgimento de núcleos residenciais, como os loteamentos criados nos últimos anos na faixa periurbana de VG, a exemplo dos bairros São Matheus, Parque Sabiá, Jardim Eldorado e São Simão, e a ocupação de várias áreas (*grilos*) pela população de baixa renda, provocaram a destruição de ecótopos silvestres, onde podem ser observados processos que estão relacionados com a ocupação do espaço urbano e que contribuem para a ocorrência e expansão da LV, que está intimamente ligada ao processo de ruralização das áreas periurbanas⁴. Também, devemos considerar a ocorrência e a domiciliação do flebotômíneo *Lutzomyia longipalpis*, principalmente nos bairros São Matheus, Parque Sabiá e Eldorado¹⁹.

Diversos outros fatores podem ter contribuído para a disseminação da doença em VG, dentre estes, podemos destacar o fluxo migratório, pois os movimentos populacionais permitem tanto a introdução do agente causador da LV em áreas livres, quanto à inserção de indivíduos susceptíveis em áreas endêmicas⁶.

A organização do espaço urbano pode influenciar a expansão da doença, como ocorreu no Estado de Pernambuco, onde a maioria dos casos de LV estava associada à pressão antrópica sobre o ambiente e ocupação desordenada do espaço físico. Outro aspecto a ser levado em conta é o da acessibilidade aos serviços, cuja dificuldade atinge os mais carentes e ainda, a forma de inserção dos adultos no mercado formal ou informal de trabalho que pode dificultar seu acesso aos serviços de saúde ou os excluir¹⁵.

Segundo Mestre¹⁷, houve uma redução do número de casos de LV a partir do ano de 2004 devido a um maior envolvimento da Secretaria Municipal de Saúde e da Secretaria de Estado da Saúde para a execução das novas medidas de prevenção e controle preconizados pelo Ministério da Saúde, como investigações entomológicas sistematizadas e realização rotineira de inquéritos caninos.

Segundo Rodrigues cols²⁵ e Atanaka-Santos cols¹, as ferramentas de análise espacial podem aumentar a compreensão da epidemiologia das doenças e da dinâmica espacial dos dados são úteis para a definição de bairros prioritários para desenvolvimento de ações estratégicas de vigilância e aplicação de recursos, considerando-se os diversos fatores envolvidos na transmissão da LV.

A situação observada em VG poderá subsidiar novas pesquisas sobre o tema, com ênfase na definição das áreas de risco e na avaliação do real impacto das atuais estratégias de controle sobre a incidência da doença na população.

REFERÊNCIAS

1. Atanaka-Santos M, Czeresnia D, Souza-Santos R, Oliveira RM. Comportamento epidemiológico da malária do Estado de Mato Grosso, 1980-2003. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 39:187-192, 2006.
2. Bevilacqua PD, Paixão HH, Modena CM, Castro MCPS. Urbanização da leishmaniose visceral em Belo Horizonte. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia* 53:1-8, 2001.
3. Carrera M. Insetos de Interesse médico e veterinário. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1991.
4. Cesse EAP, Carvalho EMF, Andrade PP, Ramalho WM, Luna L. Organização do espaço urbano e expansão do calazar. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* 1:167-176, 2001.
5. Costa LB, Bertúlio MA, Rodrigues H, Lima GBM, Ramos SR, Moraes Filho VC, Ribeiro ALM, Souza CO, Silva AM, Barros IM. Ocorrência de flebotômíneos vetores da leishmaniose visceral nos municípios do Estado de Mato Grosso. *In: Resumos do VII Congresso de Saúde Coletiva, Brasília, p.639, 2003.*
6. Dantas-Torres F, Brandão-Filho SP. Visceral leishmaniasis in Brazil: revisiting paradigms of epidemiology and control. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* 48:151-156, 2006.
7. Ferreira JCV. Mato Grosso e seus municípios. Buriti, Cuiabá, 2001.
8. Fundação Nacional de Saúde. Controle, diagnóstico e tratamento da leishmaniose visceral (calazar). Ministério da Saúde. Brasília, 1996a.
9. Fundação Nacional de Saúde. Estudo dirigido sobre Leishmanioses. Ministério da Saúde. Belo Horizonte, 1996b.
10. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral. Ministério da Saúde. Brasília, 2003.
11. Gontijo CME, Melo MN. Leishmaniose visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 7:338-349, 2004.
12. Hueb M, Assis SB, Guimarães EED, Rosa DL, Fontes CJF. Ocorrência de transmissão autóctone de leishmaniose visceral em Mato Grosso. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 29:281-282, 1996.
13. Hueb M, Camiá RP, Ribeiro LC, Fontes CJF. Calazar em Mato Grosso – Foco recente em área periurbana. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 33:324-325, 2000.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativa da população em Mato Grosso, Brasília, 2007.
15. Lapa T, Ximenes R, Silva NN, Souza W, Albuquerque MFM, Campozana G. Vigilância da hanseníase em Olinda, Brasil, utilizando técnicas de análise espacial. *Cadernos de Saúde Pública* 17:1153-1162, 2001.
16. Mestre GLC. Perfil epidemiológico da leishmaniose visceral (calazar) na área urbana de Várzea Grande, Mato Grosso, 1998-2000. Monografia de Especialização. Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2001.
17. Mestre GLC. Estudo epidemiológico descritivo sobre a expansão da epidemia da leishmaniose visceral no Estado de Mato Grosso, 1998-2005. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2006.
18. Mestre GLC, Fontes CJF. A expansão da epidemia da leishmaniose visceral no Estado de Mato Grosso, 1998-2005. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 40:42-48, 2007.
19. Missawa NA, Dias ES. Phlebotomine sand flies (Diptera: Psychodidae) in the municipality of Várzea Grande: an area of transmission of visceral leishmaniasis in the state of Mato Grosso, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 102:913-918, 2007.
20. Nascimento MDSB, Costa JML, Fiori BIP, Viana GMC, Gonçalves-Filho M, Alvim AC, Bastos OC, Nakatami M, Reede S, Badaró R, Silva AR, Burtini MN. Aspectos epidemiológicos na manutenção da leishmaniose visceral no Estado do Maranhão, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 29:233-240, 1996.
21. Pastorino AC, Jacob CMA, Oselka GW, Carneiro-Sampaio MMS. Leishmaniose visceral: aspectos clínicos e laboratoriais. *Jornal de Pediatria* 78:121-127, 2002.
22. Piaia II. Geografia de Mato Grosso. A urbanização do Estado. Edunic, Cuiabá, 2003.

23. Ribeiro ALM, Missawa NA. Ocorrência de flebotomíneos no município de Várzea Grande/Mato Grosso, no período de abril a setembro de 2001. *In: Simpósio Amazônia e Ambiente*, Cuiabá, 2002.
24. Ribeiro ALM, Missawa NA. Ocorrência de *Lutzomyia longipalpis* (Diptera, Psychodidae) na região metropolitana de Várzea Grande-Mato Grosso. *In: Resumos do XXIII Congresso Brasileiro de Zoologia*, Cuiabá, p. 327, 2000.
25. Rodrigues AF, Escobar AL, Souza-Santos R. Análise espacial e determinação de áreas para da malária no Estado de Rondônia. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 41:55-64, 2008.
26. Santos SO, Arias J, Ribeiro AA, Hoffmann MP, Freitas RA, Malacco MAF. Incrimination of *Lutzomyia cruzi* as a vector of American Visceral Leishmaniasis. *Medical and Veterinary Entomology* 12:315-317, 1998.
27. Silva ES, Gontijo CME, Pacheco RS, Fiúza VOP, Brazil RP. Visceral leishmaniasis in the metropolitan region of Belo Horizonte, state of Minas Gerais, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 96:285-291, 2001.