

LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA: FATORES IMPORTANTES NA MANUTENÇÃO DA DOENÇA NO MUNICÍPIO DE MIRASSOL D'OESTE-MT

CARNEIRO, Angela Pinheiro. Mestre em Ciências Ambientais; Universidade do Estado do Mato Grosso – Unemat; Rua dos Tucanos, 40, Santa Izabel, Cáceres, Mato Grosso. CEP: 78200-000. Tel: (65) 9952-4490, 3222-3581. E-mail: angela_450@hotmail.com.

TOCANTINS, Suely. Profa. Dra. da Universidade do Estado do Mato Grosso – Unemat; Dept. Ciências Biológicas, Instituto de Ciências Naturais e Tecnológicas. Avenida Tancredo Neves, 1095, Cavallhada 2, Cáceres, Mato Grosso. CEP: 78200-000.

RESUMO

Inicialmente, a Leishmaniose Visceral era considerada uma doença associada a áreas rurais, mas, devido às diversas alterações no ambiente, como desmatamentos, urbanização, intenso processo migratório e expansão das áreas endêmicas, vem acometendo humanos e animais em zonas urbanas e rurais. No Brasil, a Leishmaniose Visceral apresenta quadros graves de endemias e epidemias. Nos últimos anos, ocorreu uma propagação da doença por vários Estados que não possuíam casos de pessoas e animais infectados. A Leishmaniose Visceral Canina coexiste com a doença humana em todos os focos conhecidos, porém, mais prevalente na espécie humana. No município de Mirassol D'Oeste, Mato Grosso, durante seis anos consecutivos, relataram-se casos de pessoas doentes, incluindo óbitos. Vários cães sorologicamente positivos e a presença dos vetores transmissores da Leishmaniose Visceral caracterizam o município como propício ao desenvolvimento da doença. Assim, este trabalho teve por finalidade avaliar a situação da transmissão da Leishmaniose Visceral Canina em dois bairros do município de Mirassol D'Oeste, onde foram coletadas, em cada um deles, 38 amostras de sangue canino, testadas através dos testes RIFI e ELISA. O número de cães soropositivos totalizou 15 animais, dos quais 8 habitam o bairro Jardim São Paulo e 7 o bairro Planalto. Não foram observadas diferenças significativas entre o número de cães infectados nos dois bairros ($\chi^2 = 0,058$; $p = 0,9712$; $GL = 1$). As características socioeconômicas analisadas são distintas e uma visível diferença quanto às habitações e a qualidade de vida dos moradores também foi observada. Possivelmente, esses fatores podem estar influenciando a manutenção da doença no Município de Mirassol D'Oeste.

PALAVRAS-CHAVE: Leishmaniose; Inquérito sorológico; Mirassol D'Oeste.

ABSTRACT

Visceral Leishmaniasis was initially considered a disease associated with rural areas, but due to various environmental changes such as deforestation, urbanization, intensive migration process and endemic areas expansion, this disease is affecting humans and animals in urban and rural areas. In Brazil, there are severe endemic and epidemic occurrences of Visceral Leishmaniasis. In recent years the disease has spread through several states that had no cases of infected people and animals. Canine Visceral Leishmaniasis coexists with the human disease in all known outbreaks, but is more prevalent in humans. In Mirassol D'Oeste, Mato Grosso, for six consecutive years, cases of sick people have been reported, including deaths. Several serologically positive dogs and the presence of the Visceral Leishmaniasis transmission vectors characterized the city as conducive to disease development. This work aimed at assessing the status of canine visceral leishmaniasis transmission in two sections of Mirassol D'Oeste city, where 38 canine blood samples were collected in each of them and tested by RIFI and ELISA tests. The number of seropositive dogs amounted to 15 animals, 8 living in Jardim São Paulo section and 7, in Planalto section. There were no significant differences between the number of

infected dogs in the two sections ($x^2 = 0.058$, $p = 0.9712$, $df = 1$). The socioeconomic characteristics examined are distinct and a visible difference in the housing and life quality of residents was also observed. Possibly, these factors may be influencing the maintenance of the disease in Mirassol D'Oeste.

KEYWORDS: Leishmaniasis; Serological surveys; Mirassol D'Oeste.

INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral – LV é uma doença cuja transmissão era considerada típica de zona rural, mas em anos recentes tem encontrado nas cidades situações favoráveis para seu desenvolvimento. A doença tem grande importância no contexto mundial, devido a sua crescente incidência, alta letalidade, ampla expansão geográfica e rápida urbanização (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003).

A ocorrência da doença em uma determinada área depende da presença do vetor suscetível e de um hospedeiro ou reservatório igualmente suscetível. A possibilidade de que o homem, principalmente crianças desnutridas, venha a ser fonte de infecção pode conduzir a um aumento da transmissão da LV (NUNES *et al.*, 2001).

Desde 1908, quando relataram pela primeira vez na Tunísia a presença de formas amastigotas em cães domésticos, e, no Brasil, intenso parasitismo cutâneo em cães e raposas do Ceará, os cães têm sido considerados como importantes reservatórios do ciclo doméstico da LV e mais prevalente que o humano (SILVA *et al.*, 2005).

Os vetores responsáveis pela transmissão da doença, tanto em humanos como em outros mamíferos, incluindo o cão doméstico, são o *Lutzomyia longipalpis* e o *Lutzomyia cruzi*, que colonizam facilmente o peridomicílio, adaptando-se a temperaturas elevadas e baixo grau de umidade, sendo o período de maior transmissibilidade a estação chuvosa (MARZOCHI *et al.*, 1985).

Em Mato Grosso, a LV é de grande preocupação para os serviços de saúde, visto que a forma humana

atinge 34 dos 141 municípios do Estado, e a Leishmaniose Visceral Canina – LVC, 41 municípios. A transmissão da doença dissemina-se para o interior do Estado, acompanhando o fluxo migratório e o processo de ocupação urbana desordenada das cidades (MESTRE e FONTES, 2007).

A doença é importante, sobretudo, no município de Mirassol D'Oeste, que se destaca pelo registro de dois óbitos, de diversos casos confirmados de LV humana, de vários cães soropositivos e do vetor transmissor, considerada assim, área receptiva à doença (SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE, 2006).

Entendendo a atual importância da LV em Mirassol D'Oeste, é inquestionável a necessidade de grande esforço para o conhecimento de sua dinâmica de transmissão, bem como os grupos populacionais de maior risco e as possíveis variáveis que possam estar contribuindo para a disseminação da doença.

Assim sendo, delineou-se o presente estudo para avaliar a epidemia da LVC no município, visto que o cão exerce grande influência no ciclo da doença no Município de Mirassol D'Oeste (MONTEIRO *et al.*, 2005; SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE, 2006).

Com o objetivo de avaliar a ocorrência da LVC em dois bairros com condições socioeconômicas e ambientais distintas no município de Mirassol D'Oeste, foram realizados o inquérito sorológico canino e a avaliação dos aspectos socioeconômicos da população estudada, a fim de considerar as possíveis variáveis que possam estar contribuindo com a permanência e a disseminação da doença na cidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O município de Mirassol D'Oeste localiza-se na mesorregião 120, sudoeste do Estado de Mato Grosso, microrregião 531, denominada Jauru, a uma distância de 288 km da capital, Cuiabá. Seu território municipal é delimitado entre as coordenadas geográficas 15°45'30" latitude sul e 58°16'36" longitude oeste, sendo a área urbana dividida em 22

bairros (IBGE, 2007).

Os bairros escolhidos para a análise sorológica canina são: Jardim São Paulo (Bairro I) e Planalto (Bairro II).

O Jardim São Paulo, especificamente na borda da serra, é um bairro de periferia, onde as condições socioeconômicas e sanitárias são precárias, sendo predominante a vegetação arbórea. Já no Planalto, próximo ao centro da cidade, pode-se observar, em seu redor, o início da zona rural, com vários sítios e chácaras, onde a vegetação foi modificada, devido às práticas agropecuárias, mas ainda é considerado parte da zona urbana.

A área de estudo delimitada para coleta nesses bairros foi de 300 metros da serra e da zona rural (sítios) adentrando a cidade, devido à capacidade de voo do vetor ser mais ou menos de 200 metros do seu habitat para o perímetro urbano. Essa distância é sugerida pelo Ministério da Saúde (2003).

Desenho experimental

A escolha dos bairros baseou-se em dados anteriores de incidência canina elevada, presença de vetores e ocorrência de casos humanos da doença, obtidos pela Secretaria de Vigilância Sanitária e Ambiental do Município de Mirassol D'Oeste.

Para o diagnóstico da LVC foi realizado um inquérito canino no primeiro semestre do ano de 2007, em que foram analisados 38 cães domiciliados de cada bairro escolhido. A pesquisa foi realizada por amostragem. A cada casa trabalhada eram excluídas das coletas as duas casas seguintes. Nas residências onde existiam cães, mas o proprietário não se encontrava, não se procedeu a coleta, em razão da necessidade de autorização do proprietário para a coleta e preenchimento do formulário com os dados socioeconômicos.

O sangue dos cães foi obtido por punção da veia tibial dorsal ou radial, da qual foi retirado entre 3 e 5ml de sangue, quantidade necessária para a realização da sorologia. Para a imobilização do cão, foi realizada a amarração e paralisia dos membros inferiores e superiores com o auxílio de um ajudante.

Para a coleta do material foram utilizadas seringas de 10ml e luvas descartáveis, cordas e um garrote para melhor visualização das veias, além de algodão embebido em álcool para estancar o sangramento após a coleta do sangue no cão.

Após o término da coleta, o material biológico (sangue) foi acondicionado em caixa térmica, e as amostras foram devidamente identificadas com o número atribuído por ordem a cada cão. Os dados do animal e do proprietário foram armazenados em fichas de coleta, cada qual com o número da amostra. Após a coleta do sangue, o proprietário respondeu a um questionário em que foram analisados os aspectos socioeconômicos (Anexo 1).

Após o término diário da coleta de amostras sanguíneas, a centrifugação do sangue foi realizada no Laboratório Municipal de Mirassol D'Oeste. Com a centrifugação das amostras, o soro sanguíneo é separado dos elementos sólidos do sangue. O soro, utilizado para a realização dos exames, foi transferido para tubos de ensaio de 7ml, armazenado e resfriado até o final de toda a coleta, sendo enviado ao Laboratório Central Estadual de Mato Grosso – LACEM responsável pela realização dos testes sorológicos.

Técnicas utilizadas

As técnicas utilizadas para o diagnóstico foram a Reação de Imunofluorescência Indireta – RIFI e o *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* – ELISA, técnicas sorológicas recomendadas pelo Ministério da Saúde para avaliação da soroprevalência em inquéritos caninos amostrais e censitários (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

A técnica sorológica RIFI tem sido amplamente utilizada para o diagnóstico de várias doenças parasitárias, inclusive a LV. O resultado considerado sororreagente é aquele que possui título igual ou superior ao ponto de corte, que é a diluição de 1:40 (MARZOCHI *et al.*, 1985).

O método ELISA consiste na reação de anticorpos presentes nos soros com antígenos solúveis e purificados de *Leishmania*, obtidos a partir de cultura

in vitro. O resultado considerado sororreagente é aquele que apresenta o valor da densidade ótica igual ou superior a 3 desvios-padrão do ponto de corte (*Cut-Off*) do resultado do controle negativo (MONTEIRO *et al.*, 2005).

Após o diagnóstico, os cães soropositivos foram recolhidos e eutanasiados, conforme as técnicas recomendadas na Resolução n.º 714, de 20 de junho de 2002, no Centro de Controle de Zoonoses de Mirassol D'Oeste, uma vez que não há tratamento eficaz contra a doença.

Análise estatística

Para analisar se existem diferenças significativas

entre os cães soropositivos dos dois bairros, utilizou-se o teste do Qui-Quadrado a nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização geral dos bairros

O bairro I possui um total de 142 quadras. Dentro da área de estudo (300 metros), estão incluídas 19 quadras (13,38%), com 185 casas, das quais foram visitadas 27 (14,59%). O bairro II conta com um total de 45 quadras, sendo realizada a pesquisa em 25 quadras (55,55%), com 150 moradias, onde foram visitadas 25 casas (16,66%) da área delimitada (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização geral dos Bairros.

Apresentação dos bairros	Bairro I: n / %	Bairro II: n / %
Total de quadras	142 / 100	45 / 100
Total de quadras trabalhadas	19 / 13,38	25 / 55,55
Total de casas (300 metros)	185 / 100	150 / 100
Total de casas visitadas	27 / 15,13	25 / 16,66

Fonte: Dados de pesquisa.

O total de cães estudados nos bairros I e II foi de 76, sendo analisados 38 animais em cada bairro. Quando considerado apenas o bairro I, a sorologia para os cães reagentes (soropositivos) foi de 8 cães (21,05% do total); já o número de animais não reagentes (soronegativos) foi de 30

(78,95%). No bairro II o número de cães reagentes corresponde a 7 animais (18,42%) e 31 não reagentes (81,58%).

Não houve diferença significativa entre os bairros em relação aos cães soropositivos ($X^2= 0,058$; $p= 0,9712$; $GL=1$) (Figura 1).

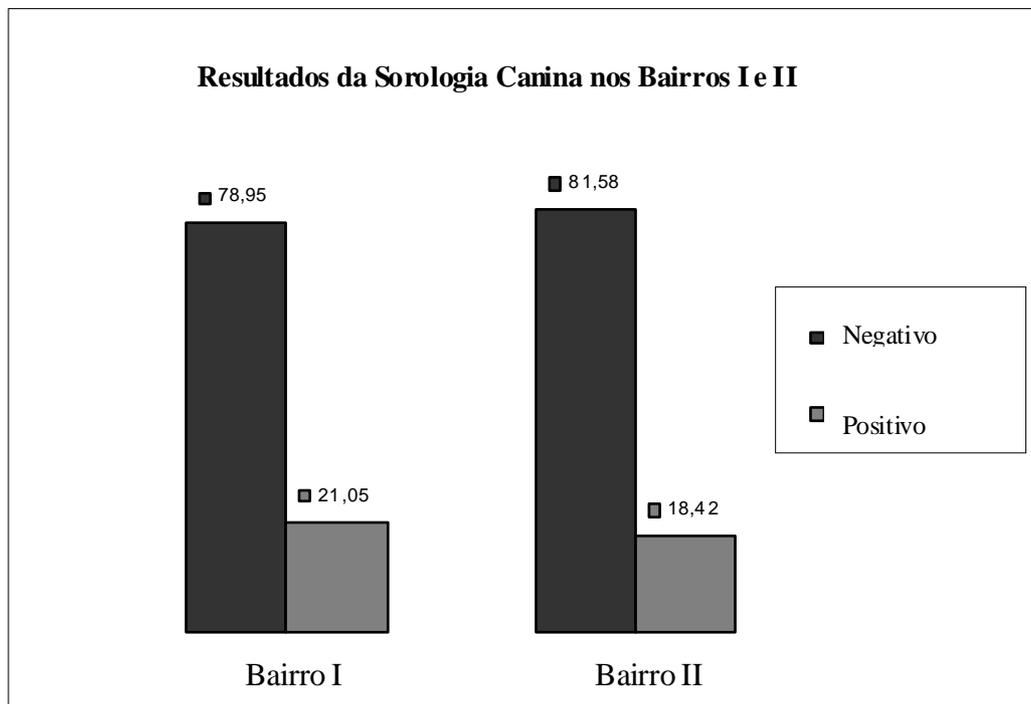


Figura 1 – Gráfico representando os resultados da sorologia canina (%) nos Bairros Jardim São Paulo (Bairro I) e Planalto (Bairro I).

Fonte: Dados de pesquisa.

Durante seis anos consecutivos, o município apresentou ocorrência de vetores transmissores da LV, cães soropositivos, pessoas acometidas pela doença e dois óbitos humanos (SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE, 2006). Inclusive o bairro I, nos arredores da serra, apresentou um total de 22 cães soropositivos no ano de 2006. O inquérito sorológico realizado por meio desta pesquisa, no ano de 2007, na mesma área de estudo das coletadas anteriores, mostra que não se obtiveram melhoras quanto aos índices de cães doentes no ano de 2007.

Possivelmente, a perpetuação do ciclo evolutivo da doença está sendo favorecida, resultando na

permanência e urbanização da LVC em Mirassol D'Oeste (BEVILACQUA *et al.*, 2001).

Caracterização Socioeconômica

Em relação ao grau de instrução dos moradores do bairro I, verificou-se que o índice de analfabetismo é de 25,92%, e o número de pessoas entrevistadas que não completaram o ensino fundamental também corresponde a 25,92% do total. Os índices revelam que: 22,22% das pessoas completaram o ensino fundamental; 14,83% concluíram o ensino médio e 11,11% dos entrevistados não terminaram o ensino médio (Tabela 2).

Tabela 2 – Características socioeconômicas.

Grau de instrução	Bairro I: n / %	Bairro II: n / %
Não alfabetizado	7 / 25,92	4 / 16
Ensino fundamental	6 / 22,22	4 / 16
Ensino fundamental incomp.	7 / 25,92	4 / 16
Ensino médio	4 / 14,83	5 / 20
Ensino médio incompleto	3 / 11,11	5 / 20
Ensino superior	0	3 / 12
Ensino superior incompleto	0	0
Profissão		
Doméstica	8 / 29,62	1 / 4
Estudante	2 / 7,41	0
Comerciante	0	1 / 4
Funcionário público	0	5 / 20
Funcionário empresa privada	4 / 14,82	0
Autônomo	4 / 14,82	3 / 12
Desempregado / Aposentado	9 / 33,33	15 / 60

Fonte: Dados de pesquisa.

No bairro II, o ensino médio completo e o incompleto foram os que apresentaram maior índice quanto ao grau de instrução, ambos com 20% dos entrevistados. Com o segundo maior índice, tanto o analfabetismo quanto o ensino fundamental e o ensino fundamental incompleto apresentaram-se com 16%. Em terceiro lugar, o ensino superior, com 12% (Tabela 2).

Conforme Gama *et al.* (1998), no Maranhão, as questões econômicas e sociais podem influenciar no agravamento dessa epidemia, com o aparecimento de novos focos da doença. Destacaram também que nos bairros próximos ao centro da cidade, por apresentarem melhores condições em relação às residências, justifica-se o menor índice de analfabetismo encontrado.

Silva e Santa Rosa (2005), em um estudo sobre a LV em Bom Sucesso, Minas Gerais, também apontaram que as condições sociais encontradas

durante a pesquisa podem explicar a situação epidemiológica evidenciada no município.

No município de Mirassol D'Oeste, observou-se que as características socioeconômicas da população, inclusive o grau de instrução, não exerceram influências nos resultados da sorologia canina, diferente dos estudos já realizados.

No bairro I, em relação aos que estavam no mercado de trabalho, encontraram-se 33,33% de moradores aposentados ou desempregados. A atividade profissional mais exercida é a de doméstica (29,64%). Os moradores que trabalham na iniciativa privada totalizam 14,82%. Os autônomos correspondem a 14,82% e os estudantes totalizam 7,41% (Tabela 2).

No bairro II, mais da metade dos entrevistados corresponde aos aposentados ou àqueles que estão desempregados (60%). O índice de servidores públicos soma 20%. Os autônomos representam 12%

dos moradores. As atividades de doméstica e comerciante corresponderam, ambas, a 1% da população entrevistada (Tabela 2).

Santos *et al.* (2000), visando identificar condições socioeconômicas e atitudes da população em relação à prevenção da Leishmaniose Tegumentar Americana, na localidade de Corte de Pedra, Bahia, cita que o êxito das estratégias contra as doenças endêmicas, em áreas de pobreza e de subdesenvolvimento, dependem basicamente da disponibilidade de recursos econômicos. Em Mirassol D'Oeste, as possíveis diferenças existentes entre as profissões não influenciaram na dinâmica da LVC nos bairros estudados.

Caracterização dos domicílios

Quanto às características intradomiciliares das moradias no bairro I, 62,97% das construções são de madeira e 37,03%, de alvenaria. Algumas com pintura (25,92%) e outras não (74,08%). Nenhuma moradia possui teto forrado, sendo o contrapiso o tipo de chão mais encontrado (85,20%) nas casas. Quase a totalidade dos moradores possui cama para dormir (96,29%) e apenas 1 morador (3,71%) dorme sobre o colchão no chão (Tabela 3).

No bairro II, as características intradomiciliares das casas apresentaram diferença acentuada, sendo 88% das casas construídas de alvenaria, 84% apresentando acabamento com reboco e 68% com pintura. Quanto

ao teto, 84% das residências são forradas e 76% têm o piso em cerâmica. Toda a população (100%) tem como tipo de leito a cama (Tabela 3).

Ao pesquisar a LV, relacionando o estudo de flebotômicos e a infecção canina em Montes Claros, Minas Gerais, Monteiro *et al.* (2005) salientam como um fator inter-relacionado ao nível endêmico as áreas sem condição de moradia adequada. Assim também como pesquisado por Dantas-Torres e Brandão-Filho (2006), no Estado de Pernambuco, sobre a expansão geográfica da LV, a escassez de recursos e atual falta de infraestrutura é citada como fator relevante ao desenvolvimento e expansão da doença.

No estudo realizado em Mirassol D'Oeste, esse fator não mostrou relevância quanto aos índices de animais soropositivos, mesmo sendo visíveis as diferenças das habitações entre os dois bairros.

No bairro I, os quintais de 96,29% das residências pesquisadas apresentaram árvores frutíferas (mangueira, bananeiras, limoeiros e outros). Em 44,44% das casas, os quintais mostraram-se sujos, com muito lixo e entulho; 40,75% dos quintais estavam regulares quanto à higiene; e apenas 14,82%, limpos. Quase todas as residências possuem terrenos baldios em seu entorno (85,18%) (Tabela 3).

No bairro II, a arborização está presente em 84% dos quintais e estes se mostraram limpos em 72% das casas visitadas – 68% delas com terrenos baldios em seu entorno (Tabela 3).

Tabela 3 – Caracterização das moradias: Intradomiciliar e Peridomiciliar.

Habitação intradomiciliar:	Bairro I: n / %	Bairro II: n / %
Tipo de parede		
Alvenaria	10 / 37,03	22 / 88
Madeira	17 / 62,97	3 / 12
Acabamento		
com reboco	6 / 22,22	21 / 84
sem reboco	21 / 77,78	1 / 4
com pintura	7 / 25,92	17 / 68
sem pintura	20 / 74,08	8 / 32
Compleição do teto		
sem forro	27 / 100	4 / 16
com forro	0	21 / 84
Tipo de leito		
Cama	26 / 96,29	25 / 100
Chão (com colchão)	1 / 3,7	0
Tipo de piso		
cerâmica	2 / 7,40	19 / 76
Chão	2 / 7,40	0
contra-piso	23 / 85,20	6 / 24
Habitação peridomiciliar:		
Arborização nos quintais		
Presente	26 / 96,29	21 / 84
Ausente	1 / 3,70	4 / 16
Higiene dos quintais		
Sujo	12 / 44,44	4 / 16
Regular	11 / 40,75	3 / 12
Limpo	4 / 14,81	18 / 72
Presença de terrenos baldios (entorno)		
Sim	23 / 85,18	17 / 68
Não	4 / 14,82	8 / 32

Fonte: Dados de pesquisa.

Marzochi *et al.* (1985), em seu estudo com a população canina no Rio de Janeiro, demonstraram que a proximidade de criações de animais, matas, terrenos baldios e com acúmulos de lixo é uma característica relevante à epidemiologia do calazar. Possivelmente esses fatores, também encontrados em Mirassol D'Oeste, estão influenciando na permanência da LVC.

No bairro II, nunca foi realizado estudo entomológico, mas a presença de cães soropositivos implica que, provavelmente, possam existir vetores da LV no bairro, pois, para o ciclo biológico da doença

completar-se, a presença de flebótomos é indispensável (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Caracterização dos aspectos sanitários

A coleta de lixo no bairro I é realizada em 85,18% das casas visitadas. A água encanada e tratada está presente em 88,89% das residências, enquanto 11,11% usam água de poço. Não há rede de esgoto em nenhum bairro da cidade; usam-se somente as fossas. O bairro II apresenta em 60% das residências água encanada e tratada, enquanto 40% usam água de poço (Tabela 4).

Tabela 4 – Caracterização dos aspectos sanitários.

Coleta de lixo	Bairro I: n / %	Bairro II: n / %
Sim	23 / 85,18	25 / 100
Não	4 / 14,2	0
Abastecimento de água		
Poço	3 / 11,11	10 / 40
Água encanada	24 / 88,89	15 / 60
Tipo de esgoto		
Fossa	27 / 100	25 / 100

Fonte: Dados de pesquisa.

Assim como pesquisado no Estado do Maranhão por Costa *et al.* (1995) e Gama *et al.* (1998), Mirassol D'Oeste apresenta uma série de condições que pode estar favorecendo a ocorrência e a disseminação da doença canina, como: o desmatamento da serra para novas instalações domiciliares e a existência de loteamentos dotados de cobertura vegetal primária (cerrado) e secundária, ainda não habitados e com muita sujeira. Essas são características consideradas como determinantes dos níveis endêmicos atuais da LV no município.

O aspecto vegetal no local das residências, próximas às matas, é um fator característico da urbanização da LV (IVERSSON *et al.*, 1982).

No bairro I, o método de controle químico por meio de inseticidas no interior das residências é o único utilizado (51,85%), sendo que o restante da população entrevistada não utiliza nenhuma forma de prevenção. O bairro II mostrou grande aceitação por parte da população quanto ao uso de inseticidas no combate a insetos (80%), sendo que 20% não usam nenhum método de controle (Tabela 4).

De acordo com a pesquisa realizada por Costa *et al.* (1995) sobre a evolução da LV e a adaptação do vetor nas cidades, esta pode estar sendo estimulada por fatores como a destruição de ecótopos silvestres, devido à urbanização recente e ao aumento da oferta de fonte alimentar. Sendo estes fatores avistados com

frequência nas residências visitadas nos dois bairros do município de Mirassol D'Oeste, é indispensável o uso de métodos de controle contra vetores, contribuindo, assim, para evitar um possível contato com o vetor transmissor da doença.

CONCLUSÃO

Nas condições em que foram realizadas as pesquisas e, de acordo com os resultados obtidos, pode-se concluir que:

A Leishmaniose Visceral Canina encontra-se disseminada pela zona urbana do município de Mirassol D'Oeste, sendo que o número de cães infectados não diferiu de um bairro para o outro, apesar das diferenças socioeconômicas e ambientais encontradas entre eles.

As características socioeconômicas avaliadas nos dois bairros estudados, mesmo que aparentemente diferentes, possivelmente estão influenciando na permanência e expansão da doença na cidade.

São necessárias ações de controle dirigidas ao foco da doença, de forma a intervir no ciclo evolutivo da Leishmaniose Visceral, como o controle de vetores e reservatórios caninos, bem como a devida instrução da população da cidade quanto ao assunto, podendo este ser transmitido por meio de ações socioeducativas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à equipe da Vigilância Epidemiológica do Município de Mirassol D'Oeste-MT pela colaboração e acompanhamento nas coletas sorológicas e no desenvolvimento prático do presente trabalho.

REFERÊNCIAS

BEVILACQUA, P.D.; PAIXÃO, C.M.; MODENA, M.C.P.S. Urbanização da Leishmaniose Visceral em Belo Horizonte. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.53, n.1, 2001.

COSTA, J.M.L. *et al.* Leishmaniose Visceral no

Estado do Maranhão, Brasil: A Evolução de Uma Epidemia. **Cadernos de Saúde Pública**, v.11, n.2, p. 321-324, 1995.

DANTAS-TORRES, F.; BRANDÃO-FILHO, S.P. Expansão geográfica da leishmaniose visceral no Estado de Pernambuco. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.39, n.4, p.352-356, 2006.

GAMA, M.E.A. *et al.* Avaliação do nível de conhecimento que populações residentes em áreas endêmicas têm sobre leishmaniose visceral, Estado do Maranhão, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v.14, n.2, p. 381-390, 1998.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadessat/topwindow.htm?1>> Acesso em: 27 Nov. 2007.

IVERSSON, L.B. *et al.* Investigação epidemiológica de, um novo caso de Leishmaniose Visceral ocorrido na Grande São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.16, n.4, p. 205-219, 1982.

MARZOCHI, M.C.A. *et al.* Leishmaniose Visceral Canina no Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno Saúde Pública**, v.1, n.4, 1985.

MESTRE, G.L.C; FONTES, C.J.F. A expansão da epidemia da Leishmaniose Visceral no Estado de Mato Grosso, 1998-2005. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.40, n.1, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de vigilância e controle da Leishmaniose Visceral**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica – Brasília: Ministério da Saúde, 2003. 120 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de vigilância**

e controle da Leishmaniose Visceral. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. 120 p.

MONTEIRO, E.M. *et al.* Leishmaniose Visceral: estudo de flebotomíneos e infecção canina em Montes Claros, Minas Gerais. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.38, n.2, p.47-152, 2005.

NUNES, V.L.B. *et al.* Ocorrência de Leishmaniose Visceral Canina em assentamento agrícola no Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.34, n.3, p.301-302, 2000.

SANTOS, J.B. *et al.* Fatores sócio-econômicos e

atitudes em relação à prevenção domiciliar da leishmaniose tegumentar americana, em uma área endêmica do sul da Bahia, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v.16, n.3, p.701-708, 2000.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE.
Memorando n.º 089/2006/VIAM/ CVS/ERSC/MT.
Coordenadoria da Vigilância Ambiental – SES – MT. 2006. 60 p.

SILVA, A.V.M. *et al.* Leishmaniose em cães domésticos: aspectos epidemiológicos. **Caderno de Saúde Pública**, v.21, n.1, p.324-328, 2005.

SILVA, M.R.; SANTA ROSA, I.C.A. Levantamento de Leishmaniose Visceral Canina em Bom Sucesso, Minas Gerais. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.33, p.69-74, 2005.

RECEBIDO EM 4/5/2011

ACEITO EM 6/7/2011

Anexo 1

Ficha de Inquérito Epidemiológico

Pessoal:

Entrevistador: _____

Entrevista n° _____

Data: ___/___/___

Bairro: () Jardim São Paulo; () Planalto.

Informante: _____

Idade: ___/___/___; Grau de instrução: _____

Profissão: _____

Naturalidade: _____; Sexo: () masc. () fem.

Endereço: _____

Questionário guia pesquisador:

1. Estrutura:

1.1. Intradomiciliar:

1.1.1. Tipo de leito: () cama, () sofá, () chão, () rede

1.1.2. Casa: () alvenaria; () adobe; () madeira; () outros: _____

1.1.3. Parede: () c/reboque; () s/reboque; () pintada; () s/pintar;

1.1.4. Piso: () cerâmica; () madeira; () chão; () contra piso; () piso queimado;

1.1.5. Teto: () forrado; () s/forro; () associado;

1.2. Peridomiciliar:

1.2.1. Tipo de vegetação do quintal:



Arbórea: sim () não ()

outros: _____

1.2.2. Quanto à higiene, dos quintais: () Sujo; () Regular; () Limpo;

outros: _____

1.3. Entorno:

1.3.1. Presença de terrenos baldios: () não; () sim.

2. Outras informações:

2.1. Aspectos sanitários:

2.2. Ocorre a coleta de lixo: () não; () sim. Quando:

2.3 Abastecimento de água: () poço; () água encanada. Obs.: _____

2.4. Tipo de esgoto: () fossa; () rede de esgoto. Obs.: _____

2.5. Utiliza algum método de controle: () não; () sim.

2.6. Qual: () químico; () biológico; () associado. Obs.: _____