

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

**PREVALÊNCIA, CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E AMBIENTAIS
DOS CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA NO
MUNICÍPIO DE DOURADOS-MS**

EDUARDO ARTEIRO MARCONDES

**DOURADOS – MS
2012**

Eduardo Arteiro Marcondes

**PREVALÊNCIA, CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E AMBIENTAIS
DOS CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA NO
MUNICÍPIO DE DOURADOS-MS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Ciências da Saúde, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Área de concentração: Doenças Infecto-parasitárias

Orientador: Dr.Fábio Juliano Negrão

DOURADOS

2012

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central - UFGD

614.534 Marcondes, Eduardo Arteiro.
M321p Prevalência, características clínicas e ambientais dos casos de Leishmaniose Visceral Canina no Município de Dourados-MS. / Eduardo Arteiro Marcondes. – Dourados, MS : UFGD, 2012.
54p.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Juliano Negrão
Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal da Grande Dourados.

1. Leishmaniose visceral canina – Incidência - Dourados, MS.
I. Título.

Dedicatória

A minha família, aos meus pais, filhos e a minha esposa que são a fonte principal de inspiração e motivação para a felicidade de uma vida movida a realizações.

Agradecimentos

A toda equipe do departamento de vigilância em saúde da secretaria municipal de Dourados-Ms, em especial ao setor de medicina veterinária e de entomologia do Centro de Controle de Zoonoses, nas pessoas dos colegas Fernando César Moreira Bastos e Sebastião de Oliveira Franco e Bruno Fernandes Vieira, e dos biólogos Jalmir Ferreira e Rosana Alexandre da Silva que conduziram as equipes de agentes de zoonoses e agentes de campo e foram fundamentais na realização do presente estudo.

Aos agentes de zoonoses e de endemias que participaram da coleta de dados no campo, sem fazer a identificação individual para não cometer injustiças, mas externando a toda equipe de 2011, para que se sintam igualmente participes desse trabalho.

A secretaria municipal de saúde, na pessoa da secretaria Silvia Bosso que possibilitou as condições técnicas e logísticas necessárias para os trabalhos de campo.

Ao meu orientador, prof.Dr.Fábio Negrão que acreditou na proposta, e me deu toda a orientação e respaldo necessário para a execução desse exaustivo trabalho.

Aos meus colegas médicos veterinários que tem sempre acreditado em nosso trabalho e nos dado a credibilidade necessária para contribuir com eles no que estiver a nosso alcance sempre aumentando com a responsabilidade de nossos atos.

Aos meus pais que são o orgulho e exemplo a ser seguido e que por isso são sempre minha principal fonte de motivação.

Aos meus filhos que são sempre nosso espelho, e por isso nos renova as forças para sempre seguir em frente no impulso instintivo de tentar produzir um mundo cada vez melhor para que perpetuem nossa eternidade na terra.

A minha esposa, fonte de amor e carinho em todos os momentos mais difíceis de minha vida; Que com paciência e compreensão sempre esteve ao meu lado, mesmo quando pude dispensá-la toda a atenção e dedicação que ela merecia. Companheira de todas as horas e vida toda.

A Deus pelo equilíbrio, paz e força necessária para ter a lucidez necessária em cada passo dessa jornada.

Epígrafe

“É melhor arriscar coisas grandiosas, alcançar triunfo e glória, mesmo expondo-se a derrota, do que formar fila com os pobres de espírito, que não gozam muito, nem sofrem muito e que vivem em uma penumbra cinzenta, porque não conhecem nem vitória nem derrota.”

Roosevelt
Presidente dos Estados Unidos

Sumário

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 Leishmanioses	14
2.2 Agente Etiológico	15
2.3 Vetor.....	16
2.4 Leishmaniose Visceral Canina	16
2.5 Aspectos clínicos da Leishmaniose Visceral Canina.....	17
2.6 Epidemiologia.....	18
2.7 Fatores Relacionados	18
2.8 Diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina	19
3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21
4 OBJETIVOS	24
4.1 Objetivo Geral	24
4.2 Objetivos Específicos.....	24
5.1 Artigo Científico	25
Título: Prevalência e Fatores associados à Leishmaniose Visceral Canina em Dourados-MS	25
Fonte de Financiamento	25
Conflito de Interesses	25
Autores e Colaboradores	25
Agradecimentos	26
RESUMO	27
ABSTRACT.....	28
INTRODUÇÃO	29
MATERIAL E MÉTODOS	30
Área de Estudo	30
Amostra.....	30
Diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina	33
Identificação de Vetores	33
RESULTADOS.....	34
DISCUSSÃO	39
CONCLUSÃO	41
REFERÊNCIAS.....	42
CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA – CRITÉRIOS DE PUBLICAÇÃO.....	45

Resumo

A Leishmaniose Visceral é uma antropozoonose que tem o cão como principal reservatório urbano e o homem como hospedeiro. Com distribuição mundial nas regiões tropicais, na América Latina está presente em mais de 12 países, o Brasil apresenta o maior número de casos. No estado do Mato Grosso do Sul existem registros desde o início dos anos 80 com dispersão pelas principais regiões do estado. Na cidade de Dourados, têm sido observados casos caninos desde 2003. O presente trabalho foi desenvolvido com vistas a determinar a prevalência da doença nos cães do município, bem como os fatores relacionados a essa prevalência. Foi realizada ainda identificação da presença do vetor nas áreas de prevalência da Leishmaniose Visceral Canina. Os trabalhos foram realizados: de 01 de Abril a 01 de Setembro de 2011. Foram coletadas 505 amostras dispersos em 8 setores e 89 microáreas com 661 residência em média para cada microárea. A prevalência foi de 5,94%. A presença de *Lutzomyia longipalpis* foi registrada em áreas de prevalência canina. A dispersão dos casos positivos por setor demonstrou que três setores: 1) setor 1 - Grande Flórida, com 10% dos casos, 2) setor 2 - Grande Água Boa com 36,7% dos casos e 3) setor 4 - Grande Izidro, com 40% dos casos, concentram as micro-áreas com maiores percentuais de animais positivos. Do total de residências que tiveram cães positivos; 18/27 tinham mais cães na residência; 8/27 e possuíam outras espécies de animais coabitando com os cães; 8/27 estavam a até 500 metros de matas, 21/27, não tinham proximidade com cursos d'água, 22/27 possuíam algum tipo de árvore no quintal, em 5/27 haviam materiais orgânicos no quintal, 13/27 tinham canil para os cães e 25/27 declaram que não soltavam os cães à rua. No município de Dourados-MS, 77,37% da população de pessoas com mais de 10 anos idade com algum rendimento, ganha até 2 salários mínimos (IBGE – 2010). A concentração dessa população, está em 69.510 residências, distribuídas por moradia da seguinte forma: 14,49 % dos domicílios no setor 1, 19,68% no setor 2, 5,58% no setor 3, 18,86% no setor 4, 6,19% no setor 5, 4,43% no setor 6, 14,31% no setor 7 e 16,47% no setor 8. (SISFAD – 2012). O principal sinal clínico verificado entre os cães positivos foi alopecia com 8/18, seguido de linfadenopatia 5/18, onicogribose 3/18 e alterações de mucosas 2/18. É possível concluir que presença de cães positivos, presença vetorial, concentração de casos em regiões populosas da cidade exigem atenção para adequadas medidas de controle e prevenção da doença em Dourados-MS. Os fatores relacionados poderão colaborar com os órgãos de saúde pública local para direcionar as medidas de controle a serem adotadas.

Palavras Chave

1-Prevalência; 2 – Leishmaniose, 3 – Cães, 4 – Dourados-MS

Abstract

The Visceral Leishmaniasis is anthroponosis that has a dog the main urban reservoir and man as host. With worldwide distribution in tropical regions, Latin America is present in over 12 countries, Brazil has the highest number of cases. In the state of Mato Grosso do Sul records exist from the early 80s with the main dispersion regions of the state. In Dourado-MS, canine cases have been observed since 2003. This study was conducted in order to determine the prevalence of the disease in dogs in the city, as well as factors related to the prevalence. We performed further identify the presence of the vector in the areas of prevalence of Canine Visceral Leishmaniasis . The works were carried out: from 01 April to 1 September 2011. We collected 505 samples dispersed in 8 sectors and 89 microáreas with 661 residences on average for each micro area. The prevalence was 5.94%. The presence of *Lutzomyia longipalpis* was recorded in canine prevalence areas. The dispersion of the positive cases demonstrated concentration by three sectors: 1) Sector 1 - Grande Florida, with 10% of cases, 2) sector 2 - Grande Água Boa with 36.7% of cases and 3) sector 4 - Grande Izidro with 40% of cases, the micro-focus areas with higher percentages of positive animals. Of the total households that had positive dogs, 18/27 had more dogs in residence; 8/27 and possessed other animal species cohabiting with dogs, 8/27 were within 500 meters of woods, 21/27, not proximity to watercourses, 22/27 possessed some kind of tree in the backyard, on 5/27 had organic materials in the yard, 13/27 had kennels for dogs and 25/27 state that would not drop the dogs off the street. In Dourados-MS, 77.37% of the population of people over 10 years old with some income, gains up to 2 minimum wages (IBGE - 2010). The concentration of this population is 69,510 residences, housing distributed as follows: 14.49% of the households in sector 1, 19.68% in sector 2, sector 3 at 5.58%, 18.86% in sector 4 , 6.19% in sector 5, 4.43% in sector 6, 14.31% in sector 7 and 16.47% in sector 8. (SISFAD - 2012). Checked the main clinical sign was positive among dogs with alopecia 8/18, followed by lymphadenopathy 5/18, onychogryphosis 3/18 and mucosal changes 2/18. It is possible to conclude that the presence of positive dogs, vector presence, concentration of cases in regions populated city require attention to appropriate measures to control and prevent the disease in Dourados-MS. Factors related to collaborate with local public health agencies to target control measures to be adopted.

Keywords

1 – Prevalence, 2 - Leishmaniasis, 3 – Dogs, 4 – Dourados-MS

Lista de Figuras

Figura 1 - a) Descritores das oito regiões censitárias de Dourados-MS, b) micro- áreas - Fonte: (Prefeitura Municipal de Dourados)	32
Figura 2- Distribuição geográfica entre casos positivos (amarelo) e presença de <i>Lutzomia longipalpis</i> (vermelho).....	34

Lista de Tabelas

Tabela 1- Variáveis descritas no peridomicílio segundo em relação a positividade para leishmaniose visceral em 27 cães do Município de Dourados, MS em 2011	36
Tabela 2 –Fatores relacionados aos sinais clínicos	37
Tabela 3 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade, por classes de rendimento nominal mensal - Resultados Gerais da Amostra - Ranking ascendente.....	37

Lista de Abreviações

Leishmaniose Tegumentar Americana	LTA
Leishmaniose Tegumentar	LT
Leishmaniose Visceral	LV
Leishmaniose Visceral Canina	LVC
Leishmaniose Visceral Humana	LVH
Leishmania	Le.
Lutzomyia	Lu.
Viannia	Vi.
Plano de Erradicação de Aedes aegypti	PEAa
Estado de Mato Grosso	MT
Ministério da Saúde	M.S
Estado de Mato Grosso do Sul	MS
Sistema de Informação Nacional de Agravos de Notificação	SINAN
Reação em Cadeia pela Polimerase	PCR
Reação de Imunofluorescência Indireta	RIFI
Ensaio Imunoenzimático	ELISA
Center on Disease Control	C.D.C
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	IBGE
Sistema de Índices de Febre Amarela e Dengue	SISFAD

1 INTRODUÇÃO

As leishmanioses são uma antropozoonose de grande importância mundial. Tem como reservatório principal da doença em ambiente urbano o cão, com ciclo de transmissão vetorial. É considerada uma das seis endemias prioritárias no mundo. Nos últimos anos houve um aumento significativo no número de casos em todo o mundo. No Brasil, a doença tem seus primeiros registros relacionados às áreas rurais, sendo que ultimamente é uma importante endemia urbana.¹

Há registros anteriores de leishmaniose no estado de Mato Grosso Sul, contudo sua entrada foi efetivamente publicada, no início dos anos 80 pela região do Pantanal. De lá para cá se espalhou por diversas cidades do estado e para fora do estado. Hoje é um grave problema de saúde pública em cidades como: Campo Grande, Corumbá, Três Lagoas e Dourados.²

Na cidade de Dourados-MS, casos de Leishmaniose em Cães têm sido identificados pelo Centro de Controle de Zoonoses desde 2003. Em 2007 houve a notificação oficial da presença de *Lutzomyia longipalpis*, Lutz e Neiva - (1912) em área urbana da cidade, causando alerta às autoridades sanitárias, dado o risco de epidemia de leishmaniose visceral.³

A realização de inquéritos epidemiológicos, além de preconizados pelo Ministério da Saúde, é uma importante ferramenta de entendimento e avaliação das condições da doença. Esses estudos devem servir como forma de direcionar as ações de prevenção e controle, uma vez que podem demonstrar a relação da presença do reservatório, vetor e das condições ambientais locais que estão possibilitando a presença da doença.⁴

Nesse trabalho objetivou-se caracterizar a soroprevalência da leishmaniose visceral canina, bem como a descrição de alguns fatores associados à Leishmaniose Visceral Canina na área urbana do município de Dourados-MS. O presente trabalho foi dividido em três etapas: 1) Levantamento soroepidemiológico de cães residentes no município de Dourados – MS; 2) Aplicação de questionário aos proprietários dos animais positivos para caracterização clínica e ambiental relacionada a Leishmaniose Visceral Canina e 3) Identificação da presença de flebotomíneos do gênero *Lu. longipalpis* na área estudada.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Leishmanioses

As leishmanioses são consideradas pelo Ministério da Saúde, como um complexo de doenças que apresentam uma grande diversidade clínica e epidemiológica. A estimativa é de que mais de 300 milhões de pessoas por ano estejam expostas ao risco de contaminação no mundo. ⁵

A Leishmaniose Visceral (LV) é uma parasitose intracelular obrigatório de células do sistema fagocitário mononuclear e sua presença determina uma supressão reversível e específica da imunidade mediada por células, o que

permite a disseminação e multiplicação incontrolada do parasito, os órgãos internos atingidos são o fígado, baço e sistema linfático principalmente, daí o nome visceral ⁵. A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença infecciosa, não contagiosa, causada por diferentes espécies de protozoários do gênero *Leishmania*, que acomete pele e mucosas. Primariamente, é uma infecção zoonótica, afetando outros animais que não o ser humano, o qual pode ser envolvido secundariamente⁵.

A doença já foi descrita em 12 países da América Latina, porém 90% dos casos são encontrados no Brasil. A região nordeste é considerada a área com maior incidência da Leishmaniose, concentrando de 60 a 80% dos casos da doença no Brasil. ⁶ A grande dispersão geográfica que a leishmaniose, tomou nos últimos anos, tendo agravantes relacionados, de alta letalidade. As autoridades em saúde pública deve estar em alerta constante para tomada de medidas imediatas de controle dos casos. ⁷

Inicialmente a Leishmaniose era descrita como uma doença de manifestação em ambientes rurais ou de mata, onde o homem entrava em contato com seu ciclo silvestre tem mudado de perfil epidemiológico, sendo registrada, mais recentemente, em centros urbanos como Rio de Janeiro (RJ), Corumbá (MS), Belo Horizonte (MG), Araçatuba (SP), Palmas (TO), Três Lagoas (MS) e Campo Grande (MS). Atualmente já está descrita em mais de 1600 municípios brasileiros e 19 dos 27 estados do país. ⁶

Segundo relatórios do Sistema de Informação Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), Serviço de Vigilância epidemiológica da Secretaria Estadual de Saúde do Estado de Mato Grosso do Sul, no período entre 2003 e 2009, foram notificados 1726 casos de Leishmaniose Visceral, sendo os casos registrados nos municípios de Aquidauana, Anastácio, Campo Grande, Corumbá e Três Lagoas consideradas áreas de transmissão intensa de LVA. ⁸

Os registros de Leishmaniose Visceral Canina do Centro de Controle de Zoonoses Dourados encontrados demonstram a presença de casos confirmados em cães desde 2003, com aumento no número de cães positivos a cada ano.⁹

Para o efetivo controle da doença, é necessária a avaliação entomológica do vetor, a dispersão da doença entre os reservatórios, a identificação e tratamento precoce de casos humanos, bem como as condições ambientais que possam possibilitar a presença vetorial.⁶

2.2 Agente Etiológico

A leishmaniose visceral é uma doença crônica que pode ser fatal para o homem, a letalidade pode alcançar 10% caso não seja feito o diagnóstico precoce e o tratamento adequado. O agente etiológico são protozoários da ordem Kinetoplastida, família Trypanosomatidae, gênero *Leishmania*, no Brasil o agente etiológico da forma visceral é a *Leishmania (Leishmania) infantum chagasi* Cunha e Chagas, 1937⁷.

A Leishmaniose Tegumentar Americana, associadas aos gênero *Leishmania* e *Viannia*, já foram descritos sete espécies: *Leishmania (Leishmania) amazonensis* Laison e Shaw, 1972, *Le. (Viannia) brasiliensis* Vianna, 1911, *Le. (Vi.) guyanensis* Floch, 1954; *Le. (Vi.) lainsoni* Silveira, Shaw, Braga e Ishikawa, 1987; *Le. (Vi.) naiffi* Lainson e Shaw, 1989; *Le. (Vi.) shawi* Laison, Braga, Souza, Povia e Ishikawa, 1989 e *Le. (Vi.) lindenberg* Silveira, Ishikawa, De Souza e Lainson, 2002⁷.

Em Mato Grosso do Sul as leishmanioses tem como agentes etiológicos principais a *Le. (Le.) infantum chagasi*, *Le. (Le.) amazonensis* e *Le. (Vi.) braziliensis*. Sendo a primeira responsável pela leishmaniose visceral e as duas últimas pela leishmaniose tegumentar.²

É uma doença com intenso parasitismo das células do sistema fagocítico mononuclear. O baço, fígado e medula óssea são particularmente acometidos. Os principais sintomas descritos são: febre, hepatoesplenomegalia e pancitopenia. A Leishmaniose Visceral é uma doença parasitária que causa grande depressão do sistema imunológico, tanto em cães quanto em humanos, o que aumenta a importância das doenças associadas que também estejam relacionadas à imunidade, como em soropositivos para HIV. A presença das doenças associadas tem causado a manifestação dos casos mais graves de Leishmaniose.¹⁰

Leishmania infantum e *Leishmania donovani* são incriminados como os agentes causadores da Leishmaniose Visceral Canina (LVC). A LVC apresenta-se como uma importante doença em cães, com características semelhantes as observados nos humanos. O cão é o animal de convívio mais próximo e intenso com humanos e seu parasitismo quando infectado por *leishmania* é alto elevando sua importância zoonótica (GRIMA, 2005). Diversas espécies de mamíferos, sobretudo o cão, são

naturalmente infectados por subseqüentes inoculações de formas promastigotas do parasito na corrente sanguínea.¹¹

2.3 Vetor

A doença é transmitida pela picada do inseto hematófago flebotômíneo *Lutzomyia longipalpis*, abundantemente encontrado em diversas áreas onde se fez inquéritos entomológicos no Brasil, conhecidos popularmente como mosquito palha, tatuquiras, birigui, entre outros.¹²

No Brasil, as espécies de flebotomos que estão relacionadas a transmissão da LV são o *Lutzomyia longipalpis* considerada a principal espécie transmissora da *Le. (Le.) chagasi* no Brasil e *Lutzomyia cruzi* incriminada como vetora no Estado de Mato Grosso do Sul⁶. A LT no Brasil é transmitida principalmente pelas seguintes espécies de flebotomíneos: *Evandromyia lenti*, *Nyzomyia whitmani*, *Pintomia pessoai*, *Evandromyia cortezezi* e *Evandromyia termidophila*⁵

Para capturar os flebotomíneos recomenda-se a armadilha do tipo Shannon e armadilhas CDC (Center on Disease Control). Em trabalho realizado em Minas Gerais com essa técnica, foram capturados e identificados 41 flebotomíneos, sendo *Evandromyia lenti*, *Nyzomyia whitmani*, *Pintomia pessoai*, *Evandromyia cortezezi* e *Evandromyia termidophila*.¹³

Em áreas de ecoturismo e turismo ambiental de Mato Grosso do Sul foram capturados exemplares de flebotomíneos, sendo a espécie mais freqüente foi *Lu. longipalpis*, confirmando sua presença em diversas localidades do estado. Foram capturados, também, flebotomíneos da espécie *Bi. flaviscutellata*, e *Ny. whitmani*, demonstrando também a presença de vetores da leishmaniose tegumentar.¹⁴

A utilização de armadilhas CDC, em ambiente urbano, para avaliação e controle da Leishmaniose Visceral Canina é recomendada. Devem ser realizadas nas residências georeferenciadas dos bairros em estudo, durante três dias consecutivos por mês, sempre na primeira semana.¹⁵

A espécie *Lu. longipalpis* está eficientemente adaptada ao ambiente urbano. Em trabalho realizado em Porteirinha-MG, houve predominância de *Lu. longipalpis*, tanto no ambiente intradomiciliar quanto no peridomicílio em relação às demais espécies.¹⁶

2.4 Leishmaniose Visceral Canina

A leishmaniose visceral humana nem sempre obedece à mesma distribuição espacial da Leishmaniose Visceral Canina (LVC). Tem sido observado que as infecções caninas são mais frequentes que as humanas e que, normalmente, as precedem.¹⁷ As regiões mais atingidas, tanto pela LV como pela LTA, eram áreas Peri - urbanas, com características rurais, geralmente de encostas de morros; a população predominante era de baixa renda, e as habitações precárias e sem equipamentos

sanitários ou iluminação elétrica. Contudo, é clara a mudança epidemiológica com centralização dos casos, urbanização do vetor e o cão como principal reservatório urbano. ¹⁸

As medidas de controle da LV devem contemplar a realização de inquérito sorológico canino, e a identificação e eliminação da presença do vetor. Há necessidade de educação em saúde sobre as Leishmanioses, com formação para as equipes de saúde, com o objetivo de melhorar o diagnóstico em humanos e cães, de modo que ocorra a identificação e tratamento precoce da doença em humanos e a retirada e não tratamento de cães doentes com as drogas disponíveis de uso humano, para que ocorra eficiência nas medidas de saúde pública ¹⁹

Entretanto, a exclusiva eliminação dos cães, sem que sejam tomadas medidas de controle ambiental e vetorial não tem diminuído a incidência da Leishmaniose Visceral Humana (LVH) e é necessário mais estudos para determinar o papel dos agentes etiológicos, do cão, do ambiente e do vetor na LV no ambiente urbano. ²⁰

2.5 Aspectos clínicos da Leishmaniose Visceral Canina

A doença no cão é de evolução lenta e início insidioso. A LVC é uma doença sistêmica grave cuja manifestação clínica é dependente da resposta imunológica do animal infectado. O quadro clínico em cães infectados apresenta-se com um espectro de características clínicas que varia do aparente estado sadio a um severo estágio final. ¹

De Azevedo – (2008) descreveu os principais sinais clínicos observados foram: Lesões cutâneas e onicogribose foram os sinais mais frequentes entre os soropositivos diferindo estatisticamente de ceratoconjuntivite ; alopecia e infartamento ganglionar foi observado em animais positivos. ²¹

Os sinais clínicos comuns em cães com LVC são as alterações cutâneas, como pelame seco, prurido, alopecia, áreas de hiperqueratose e nódulos intradérmicos. Também são observados sinais, como apatia, linfadenomegalia, hepatoesplenomegalia, onicogribose, emaciação, anemia, além de ceratoconjuntivite, paresia dos membros pélvicos e emagrecimento. No entanto, a maioria dos cães infectados é assintomática. Sendo assim, ambos, cães sintomáticos e assintomáticos podem atuar como reservatórios da doença e ser igualmente infecciosos para o vetor. ²²

Os sinais clínicos em cães são subdivididos didaticamente em três grupos: cães assintomáticos sem sinais clínicos, cães oligossintomáticos, até três sinais clínicos ou comprometimento de até três órgãos e cães polissintomáticos, mais de três sinais clínicos ou com mais de três órgãos acometidos. ²³

2.6 Epidemiologia

O Ministério da Saúde (M.S) recomenda à realização de inquérito sorológico amostral, com a finalidade de verificar ausência de enzootia em municípios em risco. ⁶

O M.S preconiza que para o efetivo controle das Leishmanioses, o trabalho deve articular o município, o estado e o governo federal corresponsáveis do Sistema Único de Saúde, de modo a possibilitar a identificação e tomada de medidas de controle de todas as áreas afetadas, preconizando que em conjunto com o levantamento soroepidemiológico de cães deve ser realizado a captura e identificação dos flebotomíneos em áreas que apresentaram cães positivos, para que sejam desenvolvidas ações de controle do vetor. ²⁴

Diversas variáveis podem estar associadas aos casos de LVC. ²⁵. Trabalhos visando o controle da LV, apresentam o inquérito epidemiológico como meio para a determinação dessas variáveis, como em Poxoréo (2002), Mato Grosso, onde ao término do tempo de acompanhamento em todos os proprietários de animais que foram sorologicamente testados foi aplicado um questionário epidemiológico, com questões sobre possíveis fatores de risco relacionados com a LV, com o objetivo de descrever os fatores ambientais e individuais relacionados a LV. ²⁶

O Ministério da Saúde recomenda diversas metodologias para a estratificação de áreas de estudo. Contudo tem sido utilizada amostragem estratificada por conglomerados, onde o estrato é um setor do Plano de Erradicação do *Aedes aegypti* (PEAa) e conglomerado, o quarteirão. ⁶

2.7 Fatores Ambientais e Socioeconômicos

As pesquisas sobre Leishmaniose Visceral no Brasil, são pobres em relação aos fatores ambientais envolvidos. Não se observa regularmente informações sobre associação do inseto vetor e presença de galinheiros e outros criadouros de aves ou outros animais. Poucos são os estudos que tratam da necessidade do controle ambiental como estratégia de prevenção da LVH. ²⁷

A prevalência de LVC e as variáveis: faixa etária, presença de sinais clínicos e presença de outra espécie animal coabitando com os cães avaliados apresentaram associação estatisticamente significativa em avaliação epidemiológica da LVC em Poxoréo, MT. As galinhas foram as mais encontradas coabitando com animais soropositivos. E, o sexo, a coleta de lixo domiciliar e a renda familiar não apresentaram associação significativa com a prevalência da LVC. Contudo, cães com idade superior a sete anos e a presença de outra espécie animal coabitando foram considerados fatores de risco para a aquisição de LVC. ²¹

Em estudo realizado em Lauro de Freitas e Camaçari – BA, sobre potenciais fatores de risco de infecção por meio de questionário epidemiológico aplicado aos responsáveis pelos cães,

acompanhados por um período que variou de nove a 18 meses, presença de suínos no peridomicílio foi associada ao aumento no risco relativo de infecção dos cães por *Leishmania sp.* com um grande número de animais diagnosticados²⁶

É clara ocorrência simultânea de leishmaniose humana e canina numa mesma área geográfica. A identificação de flebotomíneos em área peridomiciliar, principalmente em abrigos de animais domésticos é um importante local de infecção. As transformações no ambiente são provocadas pela urbanização. O cão e humano convivem proximamente no mesmo ambiente, sob as mesmas influencias ambientais e pressões socioeconômicas, que são fatores importantes para a dispersão da doença.²⁸

A população de pessoas contaminadas por Leishmaniose é constituída por maiores de 15 anos, como profissão mais exercida serviços braçais, seguida pela ocupação doméstica ou sem profissão. A maioria das famílias recebe apenas um salário mínimo mensal, sendo que. O aglomerado habitacional tem um número maior ou igual a cinco pessoas por domicílio.²⁹

2.8 Diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina

A partir da década de 80, várias técnicas tem sido utilizada no diagnóstico da LV, provas sorológico e técnicas de biologia molecular foram desenvolvidas para a detecção e identificação precisa dos parasitas do gênero *Leishmania*, sem necessidade de isolamento do parasita em cultura.⁷. Contudo, o MS recomenda para o controle das leishmanioses que os órgãos de saúde pública no Brasil, utilizem o Ensaio Imunoenzimático (ELISA) como método de triagem e a Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), como confirmatório para a utilização na rotina diagnóstica e nos inquéritos caninos em municípios onde já houve registro da doença. Os conjuntos diagnósticos ELISA e RIFI são registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e são produzidos pelo laboratório Bio-Manguinhos da Fundação Oswaldo Cruz/RJ.³⁰

A utilização da imunofluorescência indireta através de conjunto comercial (BioManguinhos®/FIOCRUZ).considerada positivo animais com título de anticorpos igual ou superior a 40, utilizando como referência soros controle positivo e negativo com titulação conhecida incluídos em cada lâmina.³¹⁻³²

Os conjuntos de ELISA e RIFI, em associação seqüencial, apresentam uma sensibilidade de 92%, especificidade de 100% e valor preditivo positivo de 100% e valor preditivo negativo de 55,2%. A avaliação desses testes realizada em quatro laboratórios distintos, apresentou sensibilidade mínima de 98% e especificidade de 96,5% para o ELISA e para a RIFI sensibilidade de 98,8% e 94,7% de

especificidade Lotes com sensibilidade ou especificidade inferior a 90% não são liberados para o uso, assegurando a confiabilidade no diagnóstico laboratorial da rede pública.³⁰

Nos estudos com Leishmaniose Visceral, a Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR) tem sido utilizada com várias finalidades além do diagnóstico, tais como o monitoramento do tratamento e estudos epidemiológicos. Apesar de ser um método sensível para a detecção de Leishmania em uma variedade de materiais clínicos de humanos e cães, a PCR é mais usada em estudos epidemiológicos do que no diagnóstico de rotina. Para utilização em larga escala, a PCR necessita de ajustes para se tornar menos laboriosa e com custo operacional mais baixo.³³

3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Saúde Md. *Leishmaniose Visceral Grave*. 1a ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.
2. Nunes VL, Galati EA, Nunes DB, Zinezzi RO, Savani ES, Ishikawa E, et al. [Occurrence of canine visceral leishmaniasis in an agricultural settlement in the State of Mato Grosso do Sul, Brazil]. *Rev Soc Bras Med Trop* 2001;34(3):299-300.
3. Agropecuária/INPE EI, editor. Modelos de distribuição de vetores de leishmaniose visceral no Estado de Mato Grosso do Sul, com dados bioclimáticos e espectrais. 3º Simpósio de Geotecnologias no Pantanal; 2010; Cáceres, MT. Embrapa Informática Agropecuária/INPE.
4. Borges BKA. FATORES DE RISCO PARA LEISHMANIOSE VISCERAL EM BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS, 2006. [Dissertação]. UFMG, 2006.
5. Saúde Md. *Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana*. 2 ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.
6. Saúde Md. *Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral*. 1 - 3a impressão ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
7. Contijo CMF, Melo MN. Leishmaniose Visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2004;7(3):338-49.
8. Marcondes EOT. Avaliação dos dados epidemiológicos de leishmaniose visceral canina na cidade de Dourados, Estado de Mato Grosso do Sul [Monografia]. UNIDERP / ANHANGUERA, 2009.
9. Manoel Sebastião da Costa Lima Junior RA, Maria Elizabeth Moraes Cavalheiros Dorval, Elisa Teruya Oshiro, Alessandra Gutierrez de Oliveira, Maria de Fatima Cepa Matos. Identificação de espécies de Leishmania isoladas de casos humanos em Mato Grosso do Sul por meio da reação em cadeia da polimerase. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2009;42(3):303-08.
10. Andrea Cristina Alpoim Botelho DN. Primeira descrição epidemiológica da leishmaniose visceral em Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2009;42(5):503-08.
11. Ana Lúcia Lyrio de Oliveira AMMP, Maria Elizabeth Cavalheiros Dorval, Elisa Teruya Oshiro, Cássia Rejane Leal, Marcos Sanches, Rivaldo Venâncio da Cunha , Márcio Neves Bóia. Foco emergente de leishmaniose visceral em Mato Grosso do Sul. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2006;39(5):446-50.
12. Antonio C. Pastorino CMAJ, Gabriel W. Oselka, Magda M.S. Carneiro-Sampaio. Leishmaniose visceral: aspectos clínicos e laboratoriais. *Jornal de Pediatria* 2002;78(2):120-27.
13. Silva FS. Patologia e patogênese da leishmaniose visceral canina. *Revista Trópica – Ciências Agrárias e Biológicas* 2007;1(1):20.
14. Elaine Aparecida Borges JCL. FLEBOTOMÍNEOS - VETORES DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA - NO ASSENTAMENTO DE REFORMA AGRÁRIA BOM JARDIM, NO MUNICÍPIO DE ARAGUARI – MG. In: Pós-Graduação UFdUP-RdPe, editor. *XII Seminário de Iniciação Científica*. Uberlândia-MG: COMISSÃO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2008.
15. Ana Rachel Oliveira de Andrade VLBN, Eunice Aparecida Bianchi Galati, Carla Cardozo Pinto de Arruda, Mirella Ferreira da Cunha Santos, Maria Elizabeth Gizi Rocca, Ricardo Braga Aquino. Epidemiological study on leishmaniasis in an area of environmental tourism and ecotourism, State of Mato Grosso do Sul, 2006-2007. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2009;42(5):488-93.
16. Monteiro EMDS, J.C.F;. Leishmaniose visceral: estudo de flebotomíneos e infecção canina em Montes Claros, Minas Gerais. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2005;38(2):147 - 52.

17. Ricardo Andrade Barata JCF-S, Wilson Mayrink, Jaime Costa da Silva, Aluizio Prata, Elias Seixas Lorosa, Jaqueline Araújo Fiúza, Caroline Macedo Gonçalves, Kênia Maria de Paula, Edelberto Santos Dias. Aspectos da ecologia e do comportamento de flebotomíneos em área endêmica de leishmaniose visceral, Minas Gerais. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2005;38(5):421-25.
18. Marcio Roberto Silva ICdASR. Levantamento de leishmaniose visceral canina em Bom Sucesso, Minas Gerais. *Acta Scientiae Veterinariae* 2005;33(1):69-74.
19. Marzochi MCAS, P.C.; De Toledo, L.M.;. Leishmaniose visceral na cidade do Rio de Janeiro - Brasil. *Cad Saúde Pública* 1985;1(1):5 - 17.
20. De Oliveira ALLP, A.M.M.; Dorval, M.E.C.D.; Oshiro, E.T.; Leal, C.R.; Sanches, M.; Cunha, R.V.; Bóia, M.N.;. Foco emergente de leishmaniose visceral em Mato Grosso do Sul. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop* 2006;39(5):446-50.
21. Queiroz NM, Assis JD, Oliveira TM, Machado RZ, Nunes CM, Starke-Buzetti WA. [Canine Visceral Leishmaniasis diagnosis by immunohistochemistry and PCR in skin tissues in association with RIFI and ELISA-test.]. *Rev Bras Parasitol Vet* 2010;19(1):34-40.
22. Tropical SBdM. Mudanças no controle da leishmaniose visceral no Brasil. In: 2, editor. 24. Brasil: Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2001:223 - 28.
23. RONDON FCM. ESTUDO TRANSVERSAL DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA NA CIDADE DE FORTALEZA, CEARÁ, BRASIL. [Dissertação]. Universidade Estadual do Ceará, 2007.
24. De Azevedo MA, Dias AK, De Paula HB, Perri SH, Nunes CM. [Canine visceral leishmaniasis evaluation in Poxoreo, Mato Grosso State, Brazil]. *Rev Bras Parasitol Vet* 2008;17(3):123-7.
25. Noronha JdANMGPdQRdCVdSCMNTMFdSOACFd. Estudo comparativo dos métodos diagnósticos para Leishmaniose Visceral em cães oriundos de Ilha Solteira, SP. *Rev. Bras. Parasitol. Vet* 2010;19(1):17-25.
26. MARCONDES EA. Avaliação dos dados epidemiológicos de Leishmaniose Visceral Canina na Cidade de Dourados, Estado de Mato Grosso do Sul. 29960/1. 1 ed: Web Artigos, 2009.
27. Belo VS. Fatores associados à Leishmaniose Visceral nas Américas [Dissertação]. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2012.
28. Barbosa DCPM, Gomes Neto CMB, Leal DC, Bittencurt DV, Carneiro AJB, Souza BMP, et al. Estudo de Coorte em áreas de risco para leishmaniose visceral canina, em municípios da Região Metropolitana de Salvador, Bahia, Brasil. *Rev. Bras. Saúde Prod. An.*, 2006;7(2):152-63.
29. Saúde Md. Esclarecimentos sobre o diagnóstico sorológico da leishmaniose visceral canina utilizado na rede pública de saúde. *Nota Técnica* 48/2011. http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/nt_48_2011_diagnostico_lvc_19_9_2011.pdf; Ministério da Saúde do Brasil, 2011.
30. Almeida ABF, Faria RP, Pimentel MFA, Dahroug MAA. Inquérito soropidemiológico de leishmaniose canina em áreas endêmicas de Cuiabá, Estado de Mato Grosso. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2009;42(2):156-59.
31. Almeida ABF. Inquérito soropidemiológico e caracterização da leishmaniose canina por PCR-RFLP em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal de Mato Grosso, 2009.
32. Nunes CM, Dias AK, Gottardi FP, De Paula HB, De Azevedo MA, De Lima VM, et al. [Polymerase chain reaction evaluation for canine visceral leishmaniasis diagnosis in dog blood samples]. *Rev Bras Parasitol Vet* 2007;16(1):5-9.
33. Gustavo Leandro da Cruz Mestre CJFF. A expansão da epidemia da leishmaniose visceral no Estado de Mato Grosso, 1998-2005. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2007;40(1):42-48.

34. Alessandra Gutierrez de Oliveira ALFeRPB. Primeiro encontro de *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912) na área urbana de Campo Grande, MS, Brasil. *Rev Saúde Pública* 2000;34(6):654-5.
35. Dourados PMd. Site da Prefeitura Municipal de Dourados-MS. In: © 2009 Prefeitura Municipal de Dourados MS - Rua Coronel Ponciano PdJ-C--F-, editor. *Home »A Cidade » Perfil* Dourados-MS: <http://www.dourados.ms.gov.br/ACidade/Perfil/tabid/64/language/pt-BR/Default.aspx>, 2009.
36. UFRPE, editor. INQUÉRITO SOROLÓGICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA NO MUNICÍPIO DE PETROLINA. X JORNADA DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO; 2010; Recife - PE. <http://www.foxitsoftware.com>.
37. Sherlock JAOGMLBBNFFMVFGECEMGPÍA. Leishmaniose visceral entre índios no Estado de Roraima, Brasil. Aspectos clínicoepidemiológicos de casos observados no período de 1989 a 1993. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2004;37(4):305 - 11.
38. Fontes GLdCMCJF. A expansão da epidemia da leishmaniose visceral no Estado de Mato Grosso, 1998-2005. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2007;40(1):42-48.
39. V IALCdLRPP, editor. EXPANSÃO DA LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA NO EXTREMO OESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO. Forum Ambiental da Alta Paulista; 2011; Presidente Prudente. Programa de Aprimoramento Profissional - Fundação do Desenvolvimento Administrativo (PAP/FUNDAP).
40. Rodrigues ACE. Características Epidemiológicas e Distribuição Espacial da Enzootia Canina de Leishmaniose Visceral na Cidade de Teresina - Piauí, no período de 2003 - 2006 [Dissertação]. Fundação Oswaldo Cruz, 2008.
41. Torres FDB-F, S.P.;. Expansão geográfica da leishmaniose visceral no Estado de Pernambuco. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 2006;39(4):352 - 56.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Determinar a prevalência da Leishmaniose Visceral Canina, sua distribuição geográfica, fatores ambientais e socioeconômicos relacionados à doença nos cães, bem como a presença de vetores na área urbana do município de Dourados-MS, onde existiam cães positivos.

4.2 Objetivos Específicos

- Avaliar a prevalência de cães infectados com *Leishmania* sp. no perímetro urbano da cidade de Dourados-MS;
- Avaliar a dispersão geográfica da Leishmaniose Visceral Canina no perímetro urbano da cidade de Dourados-MS;
- Descrever os sinais clínicos envolvidos com a doença em cães na cidade de Dourados-MS;
- Identificar a presença vetorial em áreas de prevalência da Leishmaniose Visceral Canina.
- Realizar a caracterização clínica e ambiental da Leishmaniose Visceral Canina em áreas de prevalência no município de Dourados-MS;

5.1 Artigo Científico

Título: Prevalência e Fatores associados à Leishmaniose Visceral Canina em Dourados-MS

Título em Inglês:

Fonte de Financiamento

O presente projeto foi executado por meio de análise de dados obtidos das atividades de rotina do Centro de Controle de Zoonoses da cidade de Dourados-MS. De forma que não houve fonte de financiamento específica para a realização do presente trabalho.

Conflito de Interesses

Fica declarada pelos autores a inexistência de qualquer interesse político, financeiro ou associação a patente, propriedade ou desenvolvimento de materiais ou insumos específicos que possam ter ligação direta com a Leishmaniose Visceral Canina.

Autores e Colaboradores

Eduardo Arteiro Marcondes – Médico Veterinário, Secretaria Municipal de Saúde/Departamento de Vigilância em Saúde; Aluno de Mestrado em Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD; Responsável pela concepção do projeto, análise dos dados e redação dos textos.

Dr. Fábio Juliano Negrão – Médico Veterinário, Prof. Dr. Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD; Orientador de Mestrado em Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD; Responsável pela orientação do projeto, supervisão das atividades e revisão dos textos.

Fernando César Moreira Bastos – Médico Veterinário, Secretaria Municipal de Saúde/Centro de Controle de Zoonoses, Coordenador do Centro de Controle de Zoonoses da cidade de Dourados-MS; Responsável pela supervisão das atividades de vigilância em zoonoses do município.

Sebastião Franco de Oliveira Neto – Médico Veterinário, Secretaria Municipal de Saúde/Centro de Controle de Zoonoses, Responsável pelo programa municipal de controle da Leishmaniose Visceral

Canina da cidade de Dourados-MS; Responsável pela supervisão das coletas de material e trabalhos de campo.

Bruno Fernandes Vieira - Médico Veterinário, Secretaria Municipal de Saúde/Centro de Controle de Zoonoses, Responsável pelas equipes de trabalhos de campo do setor de medicina veterinária do CCZ; Responsável pelas coletas de material e trabalhos de campo.

Jalmir Ferreira - Biólogo, Secretaria Municipal de Saúde/Centro de Controle de Zoonoses, Responsável pelas equipes de trabalhos de campo do setor de entomologia do CCZ; Responsável pelas coletas de material e trabalhos de campo relacionados ao controle vetorial e entomológico.

Rosana Alexandre da Silva - Bióloga, Secretaria Municipal de Saúde/Centro de Controle de Zoonoses, Responsável pelas equipes de trabalhos de campo do setor de entomologia do CCZ; Responsável pelas colocações de armadilhas para captura de vetores, e aplicação das medidas legais de controle ambiental para combate a leishmaniose visceral no município de Dourados-MS.

Agradecimentos

A equipe da Secretaria Municipal de Dourados-MS, em especial ao setor de medicina veterinária, de entomologia e agentes de zoonoses do Centro de Controle de Zoonoses que foram fundamentais na realização do presente estudo.

RESUMO

A Leishmaniose Visceral zoonose que tem o cão como principal reservatório urbano, o homem como hospedeiro, e o inseto hematófago flebótomo como vetor, no Brasil apresenta o maior número de casos da América Latina, novos casos a cada ano. No estado do Mato Grosso do Sul está dispersa pelas principais regiões do estado e na cidade de Dourados, têm sido observados casos caninos desde 2003. Os trabalhos foram realizados: de 01 de Abril a 01 de Setembro de 2011. Foram coletadas 505 amostras dispersos em 8 setores e 89 microáreas com 661 residências em média para cada microárea. A prevalência foi de 5,94%. A presença de *Lutzomyia longipalpis* foi registrada em áreas de prevalência canina. A dispersão dos casos positivos por setor demonstrou que três setores: 1) setor 1 - Grande Flórida, com 10% dos casos, 2) setor 2 - Grande Água Boa com 36,7% dos casos e 3) setor 4 - Grande Izidro, com 40% dos casos, concentram as micro-áreas com maiores percentuais de animais positivos. Do total de residências que tiveram cães positivos; 18/27 tinham mais cães na residência; 8/27 e possuíam outras espécies de animais co-habitando com os cães; 8/27 estavam a até 500 metros de matas, 21/27, não tinham proximidade com cursos d'água, 22/27 possuíam algum tipo de árvore no quintal, em 5/27 haviam materiais orgânicos no quintal, 13/27 tinham canil para os cães e 25/27 declaram que não soltavam os cães à rua. No município de Dourados-MS, 77,37% da população de pessoas com mais de 10 anos idade com algum rendimento, ganha até 2 salários mínimos (IBGE – 2010). A concentração dessa população, está em 69.510 residências, distribuídas por moradia da seguinte forma: 14,49 % dos domicílios no setor 1, 19,68% no setor 2, 5,58% no setor 3, 18,86% no setor 4, 6,19% no setor 5, 4,43% no setor 6, 14,31% no setor 7 e 16,47% no setor 8. (SISFAD – 2012). O principal sinal clínico verificado entre os cães positivos foi alopecia com 8/18, seguido de linfadenopatia 5/18, onicogribose 3/18 e alterações de mucosas 2/18. É possível concluir que presença de cães positivos, presença vetorial, concentração de casos em regiões populosas da cidade exigem atenção para adequadas medidas de controle e prevenção da doença em Dourados-MS. Os fatores relacionados poderão colaborar com os órgãos de saúde pública local para direcionar as medidas de controle a serem adotadas.

Palavras Chave

1-Prevalência; 2 – Leishmaniose, 3 – Cães, 4 – Dourados-MS

ABSTRACT

The Visceral Leishmaniasis has the cycle consisting of the dog as the main urban reservoir, man as host, and the hematophagous insect sandfly as a vector. Brazil has the largest number of cases in Latin America. In the state of Mato Grosso do Sul is scattered by the main regions of the state. In Dourados-MS, canine cases have been observed since 2003. The works were carried out: from 01 April to 1 September 2011. We collected 505 samples dispersed in 8 sectors and 89 microáreas with 661 residences on average for each micro area. The prevalence was 5.94%. The presence of *Lutzomyia longipalpis* was recorded in canine prevalence areas. The dispersion of the positive cases demonstrated concentration by three sectors: 1) Sector 1 - Grande Florida, with 10% of cases, 2) sector 2 - Grande Água Boa with 36.7% of cases and 3) sector 4 - Grande Izidro with 40% of cases, the micro-focus areas with higher percentages of positive animals. Of the total households that had positive dogs, 18/27 had more dogs in residence; 8/27 and possessed other animal species co-habiting with dogs, 8/27 were within 500 meters of woods, 21/27, not proximity to watercourses, 22/27 possessed some kind of tree in the backyard, on 5/27 had organic materials in the yard, 13/27 had kennels for dogs and 25/27 state that would not drop the dogs off the street. In Dourados-MS, 77.37% of the population of people over 10 years old with some income, gains up to 2 minimum wages (IBGE - 2010). The concentration of this population is 69,510 residences, housing distributed as follows: 14.49% of the households in sector 1, 19.68% in sector 2, sector 3 at 5.58%, 18.86% in sector 4 , 6.19% in sector 5, 4.43% in sector 6, 14.31% in sector 7 and 16.47% in sector 8. (SISFAD - 2012). Checked The main clinical sign was positive among dogs with alopecia 8/18, followed by lymphadenopathy 5/18, onychogryphosis 3/18 and mucosal changes 2/18. It is possible to conclude that the presence of positive dogs, vector presence, concentration of cases in regions populated city require attention to appropriate measures to control and prevent the disease in Dourados-MS. Factors related to collaborate with local public health agencies to target control measures to be adopted.

Keywords

1 – Prevalence, 2 - Leishmaniasis, 3 – Dogs, 4 – Dourados - MS

INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral (LV), doença de distribuição mundial entre os trópicos, nos últimos anos tem apresentado mudanças nos padrões epidemiológicos, no Brasil, a doença, está presente nos grandes centros urbanos, com grande dispersão geográfica, demonstrando aumento no número de casos, com urbanização do vetor e com o cão como principal reservatório urbano.¹

A LV dissemina-se para o interior acompanhando o fluxo migratório e o processo de ocupação urbana desordenada das cidades. O isolamento do flebótomo da espécie *Lutzomyia cruzi* em municípios com alta incidência de casos humanos e caninos de leishmaniose visceral indica a participação desta espécie na cadeia de transmissão dessa parasitose.³⁴

No estado de Mato Grosso do Sul a LV está presente na maioria de seus municípios, com a observação de casos em cães precedendo a doença humana. De acordo com o Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), da Secretaria de Saúde de Mato Grosso do Sul no período de janeiro de 1999 a maio de 2000, 87 casos humanos autóctones de leishmaniose visceral foram notificados no Estado. E, foi identificado em Campo Grande-MS, vários espécimes de *Lu. longipalpis* sendo descritos pela primeira vez na área urbana do Estado.³⁵

Preconizados pelo Ministério da Saúde (M.S), o diagnóstico humano ou animal individual ou para estudo epidemiológico é uma importante ferramenta de prevenção e controle, demonstrando a presença da doença.⁴ . Várias técnicas têm sido utilizadas no diagnóstico da LV, provas sorológicas e técnicas de biologia molecular foram desenvolvidas para a detecção e identificação precisa dos parasitas do gênero *Leishmania*, sem necessidade de isolamento do parasita em cultura.⁷ O MS recomenda para o controle das leishmanioses que os órgãos de saúde pública no Brasil, utilizem o Ensaio Imunoenzimático (ELISA) como método de triagem e a Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), como confirmatório para a utilização na rotina diagnóstica e nos inquéritos caninos em municípios onde já houve registro da doença.³⁰

O trabalho de controle da Leishmaniose Visceral deve identificar e agir em todas as áreas afetadas, realizando em conjunto com o levantamento soropidemiológico de cães a captura e identificação dos flebotomíneos em áreas que apresentaram cães positivos, para que sejam desenvolvidas ações de controle do vetor.²⁴

O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de determinar a prevalência da leishmaniose visceral canina, determinar a área urbana do município com maior número de casos, seus fatores associados, e determinar a presença do *Lu. longipalpis* nas áreas com casos caninos cidade de Dourados-MS;

MATERIAL E MÉTODOS

A realização dos trabalhos foi dividida em etapas sucessivas, como: 1) Levantamento sorológico da prevalência da LVC com coleta de sangue de cães e realização dos exames sorológicos (Elisa e RIFI) para o diagnóstico da LVC, 2) Aplicação de questionário: para a identificação dos fatores associados à prevalência doença nos cães e 3) Captura e Identificação dos flebotomíneos nas áreas com cães positivos ao exame sorológico, para identificar a presença do vetor.

Área de Estudo

A cidade de Dourados está localizada no sul do Estado de Mato Grosso do Sul na região Centro-Oeste, Brasil. com população de 181.869 habitantes (Censo IBGE/2007). Com clima tropical úmido, a temperatura média é de 28 °C, a umidade relativa do ar é de 60%, com maior frequência de chuva nos meses de setembro a novembro. Esta distante a 220 km de Campo Grande, Capital do Estado a população humana é de 198.000 de habitantes que ocupa uma área total de 313,8 km² (Figura 1).³⁶

Amostra

No período de abril a setembro de 2011, amostras randomizadas foram coletadas e os proprietários convidados a responder a um questionário epidemiológico. O tamanho da amostra foi definida por meio do cálculo de tamanho amostral (software Biostat 5.0) utilizando como parâmetros uma população canina estimada de 42.500 animais, conforme estimativa de 1 cão para cada módulo familiar em média, preconizada pela Organização Mundial de Saúde,²¹ para uma incidência de 5% e intervalo de confiança de 95% totalizando assim uma amostra prevista de 469, contudo o número de amostras coletadas foi maior, assim como ocorrido com De Azevedo e colaboradores (2008), pois, em alguns setores, o número de animais era maior do estimado.²¹ Para contemplar todos os oito setores foram selecionadas 505 amostras contemplando todas as 89 micro-áreas alocadas perfazendo um total de 58.829 residências, com média de 661 residências por micro-área, (Figura 1) conforme preconizado pelo Ministério da Saúde utilizando o Sistema Índices de Febre Amarela e Dengue (SISFAD).⁶

Foram sorteadas seis residências por micro-área, para coleta de sangue dos cães. Nos casos em que nas residências não houvesse cães, foi realizado novo sorteio dentro da mesma micro-área. Utilizou-se como critério de inclusão, cães residentes sem se ausentar (viagens) em todo o seu período de vida na cidade de Dourados. Foram excluídos todos os cães cujo proprietário não autorizasse sua participação.

Foi preenchida, pelo agente responsável, no ato da coleta de sangue uma ficha de inquérito epidemiológico com informações clínicas dos animais, tais como: Procedência do animal, e sinais clínicos relacionados à doença (alopecia, lesões de pele, onicogribose - crescimento das unhas, infartamento de linfonodos e alterações hepato-esplênicas).

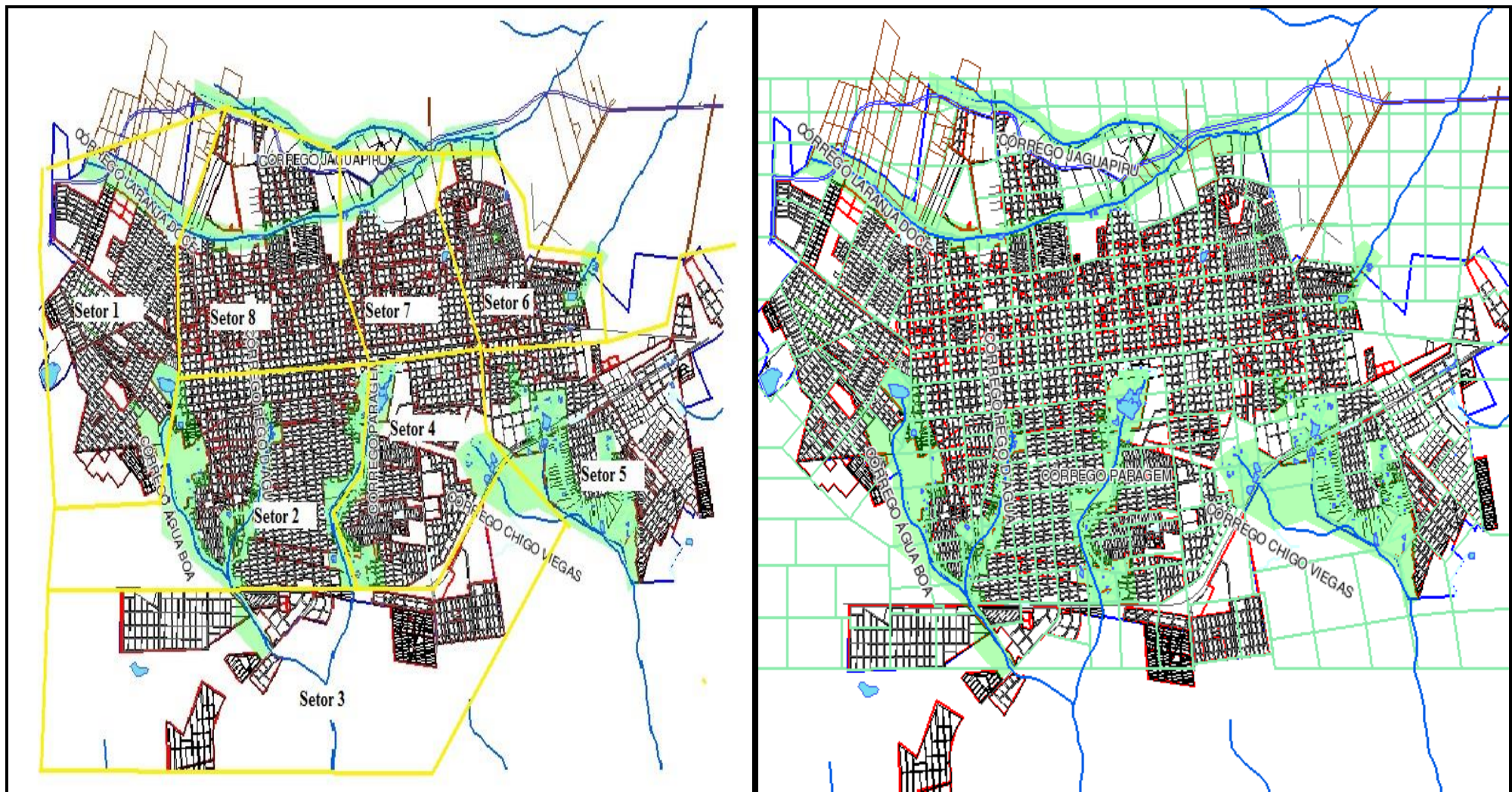


Figura 1 - a) Descritores das oito regiões censitárias de Dourados-MS, b) micro- áreas - Fonte: (Prefeitura Municipal de Dourados)

Diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina

O diagnóstico da LVC foi realizada pelo Laboratório Central de Saúde Pública do Estado de Mato Grosso do Sul (LACEN/MS), utilizando os testes sorológicos de Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) e o Ensaio Imunoenzimático (ELISA). O resultado considerado sororreagente foi aquele que possuía título igual ou superior a diluição 40 e que apresente o valor da densidade ótica igual ou superior a 3 desvios-padrões do ponto de corte (*Cut-Off*) do resultado do controle negativo, respectivamente. Todas as amostras foram mantidas a -20 °C até a realização do exames.

Identificação de Vetores

Para a captura dos flebotomíneos (*Lu. longipalpis*) para determinar a presença do vetor nas áreas com cães positivos, foi utilizada armadilhas do tipo CDC, instaladas no peridomicílio, priorizando áreas de peridomicílio que possuísem presença de plantas (árvores, arbustos), acúmulo de matéria orgânica, presença de animais domésticos (cães, galinhas, porcos, cavalos, cabritos, entre outros), foram colocadas as 18:00 hs e retiradas as 6:00 do dia seguinte durante três noites consecutivas

A identificação entomológica foi realizada pelo setor de entomologia do Centro de Controle de Zoonoses de Dourados-MS, em parceria com a equipe de Entomologia do Núcleo Regional de Saúde da Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso do Sul.

Para a aplicação do questionário clínico aos proprietários dos cães positivos o universo amostral foi composto por todos casos positivos, tendo em vista a recusa de 3 proprietários em participar do estudo. As entrevistas aconteceram de 01 de Julho a 01 de setembro de 2011.

RESULTADOS

Das 505 amostras coletadas submetidas aos exames sorológicos para o diagnóstico de Leishmaniose Visceral Canina 30 foram positivas e 475 foram negativas, determinando uma prevalência de 5,94% de LVA nos cães. Os casos estavam dispersos, no setor 3, 5, 7 e 8 com (1/30) caso no setor; (3/30) casos, no setor 2 (11/30) casos, no setor 4 (12/30) no setor 6 não foi registrado nenhum caso. A dispersão dos casos positivos por setor demonstrou três setores: 1) setor 1 - Grande Flórida, com 10% dos casos, 2) setor 2 - Grande Água Boa com 36,7% dos casos e 3) setor 4 - Grande Izidro, com 40% dos casos, concentram as micro-áreas com maiores percentuais de animais positivos.

Quando analisada a dispersão de casos por micro área verificou-se que os positivos estavam presentes em 22 das 89, sendo elas: (458 – Centro II, 464 – Jardim Santo André, 465 – Vila Adelina, 468 – Sítio da Síria Rasellen, 472 – Parque Alvorada, 475 – Jardim Água Boa 19, 479 – Jardim Água Boa 23, 483 – Estrela Yvaete, 495 – Conjunto Izidro Pedroso, 496 – Jardim Itália, 497 – Parque Nova Dourados, 502 – Jardim Cuiabazinho, 507 – Residencial Monte Carlos, 512 – Jardim Colibri, 513 – Jardim Terra Roxa, 531 – Parque Das Nações II, 539 – Jardim Monte Líbano), com 1/30 caso positivo cada; (478 Jardim Água Boa 22, 489 – Pq. Nova Dourados 33, 504 – Vila Industrial), com 2/30 cada, (480 - Jardim Água Boa 24 com 3/30 casos) e (511 - Jardim Canaã III com 4/30 dos casos).

Das 30 localidades em que foram colocadas armadilhas, foram capturados exemplares de *Lu. longipalpis* em 14 delas, (FIGURA 2).

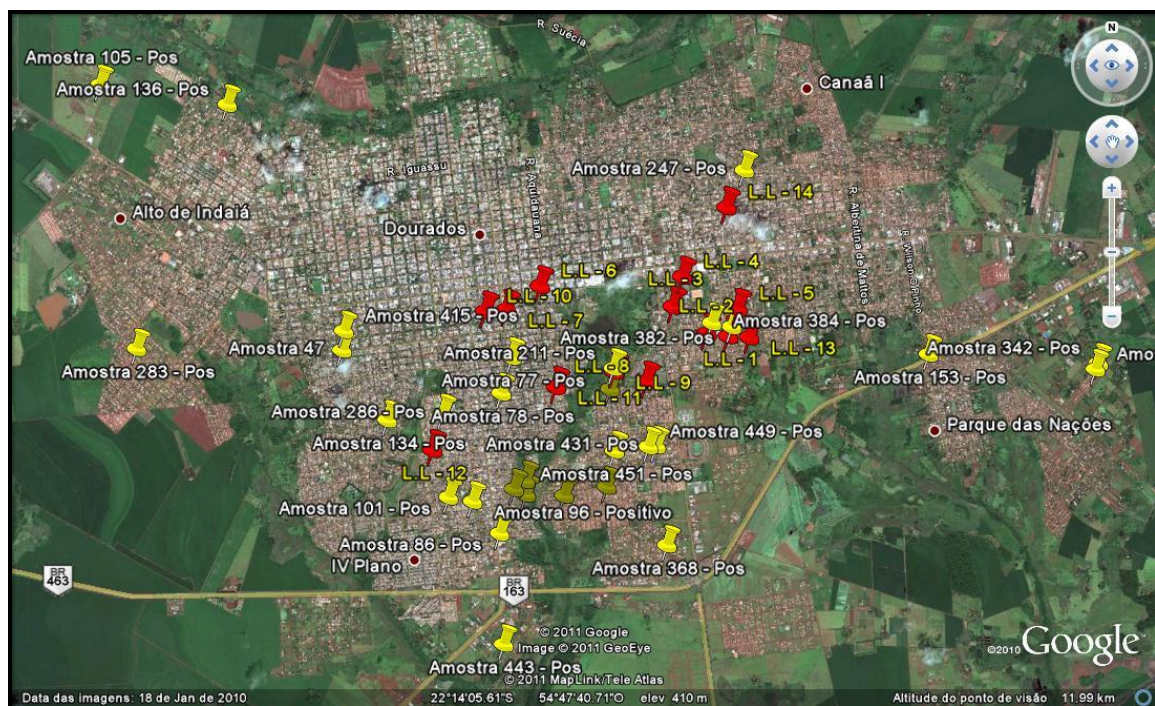


Figura 2- Distribuição geográfica entre casos positivos (amarelo) e presença de *Lutzomia longipalpis* (vermelho).

Dos domicílios que tiveram cães positivos, e foram convidados a responder o questionário de informações complementares 3 se recusaram, totalizando 27 casos descritos.

Do total de residências que tiveram cães positivos; 18/27 tinham mais cães na residência; 8/27 e possuíam outras espécies de animais co-habitando com os cães; 8/27 estavam a até 500 metros de matas, 21/27, não tinham proximidade com cursos d'água, 22/27 possuíam algum tipo de árvore no quintal, em 5/27 haviam materiais orgânicos no quintal, 13/27 tinham canil para os cães e 25/27 declaram que não soltavam os cães à rua.

Verificou-se que 21/27 (77,78%) positivos, estavam afastados a mais de 2000 metros (m) das fontes de água relacionadas. Do total de residências que tiveram cães positivos 6/27 (22,22%) e estavam próximas a rios, lagos, açudes, I) 16,66%, estavam a menos de 100 m, II) 33,33% de 100 a 500 m e III) nenhum estava entre 500 e 1000 mts e IV) 50%, estavam entre 1000 e 2000 m dessas fontes de água.

No município de Dourados, dos 27 animais avaliados, em todas as residências a destinação do lixo se dava por meio da coleta pública do município de Dourados-MS, que conta com 100% de cobertura com aterro sanitário e destinação adequada, de forma que este fator não teve relação alguma com a prevalência canina. Contudo, do total de residências que tiveram cães positivos e foram observados materiais orgânicos 40,00% eram frutas, 20,00% eram folhas e 20,00% eram fezes; Do total de 27 residências avaliadas 22 possuíam alguma espécie de árvore. Das que tiveram cães positivos e presença de árvore (22/27) 81,48%, (11/22) 50,00% - tiveram somente árvores frutíferas, (7/22) 31,82% somente ornamentais, e (4/22) 18,18% possuíam as ornamentais e frutíferas.

Do total de residências que tiveram cães positivos 5% mantém o animal permanente preso no canil, 60% mantém em casa ou no canil, 25% mantém permanentemente solto em casa, 5% soltam ocasionalmente à rua e 5% soltam regularmente à rua;

Tabela 1- Variáveis descritas no peridomicílio segundo em relação a positividade para leishmaniose visceral em 27 cães do Município de Dourados, MS em 2011

Variável	Registro
<i>Animais co-habitando</i>	
	<i>Positivos (n -27)</i>
1 Cão	10 55,55%
2 ou mais Cães	4 22,22%
3 Cães	1 5,55%
4 Cães	2 11%
5 Cães Ou Mais	1 5,55%
<i>Total que Tinham mais Cães</i>	18 66.67%
<i>Não Tinha Outro Cão</i>	9 33.33%
Aves	4 50%
Felinos	2 25%
Silvestres e domésticos	2 25%
<i>Total que Tinham animais</i>	8 29.63%
<i>Não Tinha outros animais</i>	19 70.37%
<i>Proximidade de Matas</i>	
Entre 50 e 100 metros	5 62,50%
Entre 100 e 500 metros	3 37,50%
<i>Tinham Matas até a 500 metros</i>	8 29.63%
<i>Não Tinha mata nas proximidades</i>	19 70.37%
<i>Proximidade de Rios, Lagos ou Açudes:</i>	
A menos de 100 mt	1 16,66%
De 100 a 500 mt	2 33,33%
De 500 a 1000 mt	0 0,00%
De 1000 a 2000 mt	3 50%
<i>Estar até a 2000 mt</i>	6 22.22%
<i>Não ter proximidade</i>	21 77.78%
<i>Presença de Árvores na moradia</i>	
Arvores Frutíferas	11 50.00%
Arvores Ornamentais	7 31.82%
Possuíam os dois Tipos	4 18.18%
<i>Possuíam Alguma Arvore</i>	22 81.48%
<i>Não Possuíam Nenhuma Arvore</i>	5 18.52%
<i>Materiais Orgânicos</i>	
Frutas	2 40.00%
Folhas	1 20.00%
Lixo	0 0.00%
Fezes	2 40.00%
<i>Existem Materiais Orgânicos</i>	5 18.52%
<i>Não Existem Materiais Orgânicos</i>	22 81.48%
<i>Hábitos com os cães</i>	
<i>Canil / Permanente</i>	1 5.00%
<i>Canil / Soltura no Domicilio</i>	12 60.00%
<i>Soltura Permanente no Dom</i>	5 25.00%
<i>Solta à Rua Ocasionalmente</i>	1 5.00%
<i>Solta à Rua Regularmente</i>	1 5.00%
<i>Tem Canil</i>	13 48.15%
<i>Não Tem Canil</i>	14 51.85%
<i>Solta à Rua</i>	2 7.41%
<i>Não Solta à Rua</i>	25 92.59%

Durante a avaliação foi possível relacionar que apenas 7,41% dos proprietários que tiveram cães positivos soltavam seus animais à rua; 92,59% declararam que não soltavam seus animais. 48,15% dos proprietários de cães positivos tinham canis em suas residências enquanto 51,85% não tinham canil.

Tabela 2 –Fatores relacionados aos sinais clínicos

<i>Variável</i>	<i>Positivos N(30)</i>	
Apresentava Pelo Menos 1 Sintoma	18	60.00%
Não Apresentava Nenhum Sintoma	12	40.00%
Sub-Total	30	100.00%
<i>Principais Sinais Clínicos Observados</i>		
Alteração de Mucosa	2	11.11%
Alteração em linfonodos	5	27.77%
Algum Grau de Alopecia	8	44.44%
Crescimento das Unhas	3	16.66%
Sub-Total	18	100%
<i>Emagrecimento</i>		
Apresentava Emagrecimento	6	20.00%
Sem emagrecimento	24	80.00%

Com relação à prevalência dos fatores relacionados aos sinais clínicos observados de Leishmaniose Visceral Canina em Dourados, 18/30 dos cães positivos apresentavam pelo menos 1 dos sinais clínicos relacionados na ficha de inquérito sorológico canino. Já 12/30 eram, portanto positivos assintomáticos. Com relação ao emagrecimento, 24/30 não apresentavam emagrecimento, enquanto 6/30 apresentavam algum tipo de emagrecimento. Quanto aos sinais clínicos relacionados, entre os 18 cães que apresentavam algum sinal clínico, 8/18 tinha alopecia, 5/18 apresentava linfadenopatia, 3/18 apresentou onicogribose e 2/18 estava com alteração na coloração de mucosa.

Tabela 3 - Pessoas de 10 anos ou mais de idade, por classes de rendimento nominal mensal - Resultados Gerais da Amostra - Ranking ascendente

Classes de rendimento nominal mensal	%
1 Mais de 20 salários mínimos	0,75
2 Mais de 10 a 20 salários mínimos	1,96
3 Mais de 5 a 10 salários mínimos	4,82
4 Mais de 3 a 5 salários mínimos	6,45
5 Mais de 2 a 3 salários mínimos	8,67
6 Até 1 salário mínimo	22,21
7 Mais de 1 a 2 salários mínimos	25,93
8 Sem rendimento	29,23

Fonte: IBGE - Censo Demográfico

No município de Dourados-Ms, 77,37% da população de pessoas com mais de 10 anos idade com algum rendimento, ganha até 2 salários mínimos (IBGE – 2010). A concentração dessa população, está em 69.510 residências, distribuídas por moradia da seguinte forma: 14,49 % dos domicílios no setor 1, 19,68% no setor 2, 5,58% no setor 3, 18,86% no setor 4, 6,19% no setor 5, 4,43% no setor 6, 14,31% no setor 7 e 16,47% no setor 8. (SISFAD – 2012)

Os fatores e comportamentos encontrados no estudo e que representam a caracterização da prevalência da Leishmaniose Visceral Canina em Dourados, contribuem para a o melhor diagnóstico e conhecimento do comportamento da doença nos cães colaborando portanto com a prevenção de casos humanos e controle da doença Canina.

DISCUSSÃO

A prevalência de LVC de 5,94% em Dourados, MS é semelhante às observadas em regiões endêmicas tais como Araçatuba, SP (12,0%); Montes Claros, MG %³⁷⁻³⁹ (9,7%). Teresina-PI, com positividade oscilando entre 3 – 6% de 2003 a 2006%³⁷⁻³⁹; No Estado de Roraima entre 2,9 – 16,7% %³⁷⁻³⁹; No estado de Mato Grosso com 9%.³⁷⁻³⁹

Diferente de Dourados, que está em uma região de baixa transmissão para LVA, dentro do Mato Grosso do Sul; A região de Presidente Prudente localizada no extremo Oeste do Estado de São Paulo (SP) possui 45 municípios e destes, 13 tem transmissão canina e humana de Leishmaniose Visceral Americana (LVA), representando 24,1% do total de 54 municípios paulistas notificados com casos autóctones da doença.⁴⁰

Semelhante com o que ocorreu no oeste paulista onde, todos os municípios pertencentes a micro-região de Dracena já tinham registrado a presença de flebotomíneos, sendo que a transmissão canina e humana nos doze municípios foi detectada de um a três anos após a detecção do vetor, inclusive se expandindo para municípios limítrofes, como Presidente Venceslau onde houve detecção do vetor em janeiro de 2008.⁴⁰ Em Dourados a detecção do vetor ocorreu em 2008, e em 2012, foi confirmado o primeiro caso humano autóctone da doença.

O percentual de casos positivos se concentrou em três micro-áreas, com forte concentração nos setores um, dois e quatro, sobretudo o quatro. Comportamento semelhante foi observado em Teresina-PI, com concentração quatro anos de estudo, Nos bairros da região centro/norte, seguidos em menor quantidade, pelos bairros da região leste e depois pelos bairros da região sul.⁴¹ Houve concentração de casos em região de pobreza, fundos de vale às margens do córrego paragem que é o limite divisório entre os setores dois e quatro.

Outros estudos como o realizado em Belo Horizonte, onde foi evidenciado um risco diferenciado de ser acometida pela LV de acordo com a inserção social, a quantidade de cães presentes no domicílio e as condições da moradia. Presença de animais e plantas no Peri e intradomicílio, vegetação e terrenos baldios nos arredores das residências, demonstraram relevância no contexto epidemiológico de transmissão da LV, fato que pode servir de modelo para Dourados-MS;⁴

Em estudo dos aspectos socioeconômicos relacionados a Leishmaniose no sul da Bahia foram entrevistadas 100% das famílias habitantes da área selecionada, distribuídas em 168 moradias, correspondendo a 851 pessoas. Cerca de 66,7% das famílias percebem um ou menos de um salário mínimo mensal para o sustento de uma média de 5,1 moradores por residência. As medidas de proteção individual são raramente usadas. Cães e equinos são animais igualmente freqüentes, sem

diferença significativa, no ambiente domiciliar; alguns cães foram vistos com sinais evidentes de doença.²⁹

De forma semelhante em Dourados-MS a maior concentração de casos de LVC se deu nos setores com maior concentração populacional nos setores 2 e 4 com 19,68% e 18,86% do total de residências no município respectivamente. Assim como no sul Bahia em Dourados-MS a maioria da população 77,37%, apresenta renda abaixo de 2 salários mínimos.

No presente trabalho, semelhante ao relatado por De Azevedo em 2008, os principais sinais clínicos evidenciados nos cães sintomáticos e oligossintomáticos foram: alopecia, linfadenopatia, onicogrifose e alterações de mucosa, não tendo sido observado ceratoconjuntivite.²¹

O baixo número de flebotomídeos do gênero *Lutzomia*, pode estar relacionado a baixa densidade populacional, o que pode sugerir a existência de outro vetor associada a transmissão de LVC. Não foi possível, nesse trabalho, correlacionar a presença do vetor a transmissão de LVC em decorrência da coleta desses ser dirigida a comprovação da presença de *Lu. longipalpis* em locais de transmissão da doença. Contudo, esta afirmação já é amplamente comprovada na literatura.¹⁴

A elevada incidência de LV na população canina estudada revela um grave risco à saúde pública das populações residente no município de Dourados.²⁶ Comparando aos resultados dos anos anteriores, apesar de apresentarem metodologia diferente, a distribuição geográfica cumulativa apresenta uma tendência considerável de expansão geográfica da leishmaniose visceral em Dourados. Fato semelhante com clara concentração de casos em região de invasão do crescimento da cidade, sobre área ambiental, associada provavelmente ao baixo impacto das atuais medidas de controle e da melhoria do sistema de notificação, foi encontrado no Agreste e no Sertão Pernambucano⁴²

Assim como demonstrado pela análise de perfil epidemiológico e entomológico de leishmaniose visceral do oeste paulista descrito por D'Andrea et al. (2012), a expansão da LVC no Estado de São Paulo, onde as medidas de controle da LVA foi feita de maneira eficaz através da implantação da educação ambiental em todos os municípios, visando a eliminação de criadouros do vetor, bem como da posse responsável do cão que é o principal reservatório da doença.⁴⁰ Este trabalho colabora como início das ações necessárias para o controle da LV em Dourados-MS.

CONCLUSÃO

A prevalência de LVC em Dourados-MS foi semelhante à observada na maioria das áreas endêmicas com baixo índice de transmissão a humanos. Contudo, há centralização dos casos que estão presentes na a área urbana sendo que a maior concentração de casos em áreas de fundo de vale., associado a presença de *Lutzomyia longipalpis* registrado em áreas de prevalência canina. É possível concluir que presença de cães positivos, vetores, concentração de casos em regiões populosas da cidade exigem adequadas medidas de controle e prevenção da doença em Dourados-MS. Os fatores relacionados poderão colaborar com os órgãos de saúde pública local para direcionar as medidas de controle a serem adotadas.

REFERÊNCIAS

1. Saúde, M.d. *Leishmaniose Visceral Grave*, (Editora do Ministério da Saúde, Brasília, 2006).
2. Manoel Sebastião da Costa Lima Junior, R.A., Maria Elizabeth Moraes Cavalheiros Dorval, Elisa Teruya Oshiro, Alessandra Gutierrez de Oliveira, Maria de Fatima Cepa Matos. Identificação de espécies de *Leishmania* isoladas de casos humanos em Mato Grosso do Sul por meio da reação em cadeia da polimerase. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 42, 303-308 (2009).
3. Alemeida, P.S.d.R., E.P.; Silva, J.O; Teixeira, M.A.B; Sciamarelli, A. Modelos de distribuição de vetores de leishmaniose visceral no Estado de Mato Grosso do Sul, com dados bioclimáticos e espectrais. in *3º Simpósio de Geotecnologias no Pantanal*, Vol. 1 (ed. Agropecuária/INPE, E.I.) 941 -950 (Embrapa Informática Agropecuária/INPE, Cáceres, MT, 2010).
4. Borges, B.K.A. Dissertação, UFMG (2006).
5. Saúde, M.d. *Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana*, (Editora do Ministério da Saúde, Brasília, 2007).
6. Saúde, M.d. *Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral*, (Ministério da Saúde, Brasília, 2006).
7. Contijo, C.M.F. & Melo, M.N. Leishmaniose Visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. *Rev. Bras. Epidemiol.* 7, 338-349 (2004).
8. De Almeida, P.S.N., J.C.; Ferreira, A.D.; Minzão, L.D.; Portes, F.; De Miranda, A.M. Espécies de flebotômíneos (Diptera, Psychodidae) coletadas em ambiente urbano em municípios com transmissão de Leishmaniose Visceral do Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Entomologia* 54, 304-310 (2010).
9. Marcondes, E.O.T. Monografia UNIDERP / ANHANGUERA (2009).
10. Andrea Cristina Alpoim Botelho, D.N. Primeira descrição epidemiológica da leishmaniose visceral em Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 42, 503-508 (2009).
11. NOGUEIRA, J.L.S., Marcos Vinícius Mendes; PASSOS, Cristiane Carlin; AMBRÓSIO, Carlos Eduardo. A IMPORTÂNCIA DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA PARA A SAÚDE PÚBLICA: UMA ZOONOSE REEMERGENTE. *REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA* 13(2009).
12. Silva, F.S. Patologia e patogênese da leishmaniose visceral canina. *Revista Trópica – Ciências Agrárias e Biológicas* 1, 20 (2007).
13. Elaine Aparecida Borges, J.C.L. FLEBOTOMÍNEOS - VETORES DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA - NO ASSENTAMENTO DE REFORMA AGRÁRIA BOM JARDIM, NO MUNICÍPIO DE ARAGUARI – MG. in *XII Seminário de Iniciação Científica* (ed. Pós-Graduação, U.F.d.U.P.-R.d.P.e.) (COMISSÃO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, Uberlândia-MG, 2008).
14. Ana Rachel Oliveira de Andrade, V.L.B.N., Eunice Aparecida Bianchi Galati, Carla Cardozo Pinto de Arruda, Mirella Ferreira da Cunha Santos, Maria Elizabeth Gizi Rocca, Ricardo Braga Aquino. Epidemiological study on leishmaniasis in an area of environmental tourism and ecotourism, State of Mato Grosso do Sul, 2006-2007. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 42, 488-493 (2009).
15. Monteiro, E.M.D.S., J.C.F.; Leishmaniose visceral: estudo de flebotômíneos e infecção canina em Montes Claros, Minas Gerais. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 38, 147 - 152 (2005).

16. Ricardo Andrade Barata, J.C.F.-S., Wilson Mayrink, Jaime Costa da Silva, Aluizio Prata, Elias Seixas Lorosa, Jaqueline Araújo Fiúza, Caroline Macedo Gonçalves, Kênia Maria de Paula, Edelberto Santos Dias. Aspectos da ecologia e do comportamento de flebotomíneos em área endêmica de leishmaniose visceral, Minas Gerais. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 38, 421-425 (2005).
17. Marcio Roberto Silva, I.C.d.A.S.R. Levantamento de leishmaniose visceral canina em Bom Sucesso, Minas Gerais. *Acta Scientiae Veterinariae* 33, 69-74 (2005).
18. Marzochi, M.C.A.S., P.C.; De Toledo, L.M.;. Leishmaniose visceral na cidade do Rio de Janeiro - Brasil. *Cad Saúde Pública* 1, 5 - 17 (1985).
19. Tropical, S.B.d.M. Mudanças no controle da leishmaniose visceral no Brasil. in 24, Vol. 34 (ed. 2) 223 - 228 (Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Brasil, 2001).
20. RONDON, F.C.M. Dissertação, Universidade Estadual do Ceará (2007).
21. De Azevedo, M.A., Dias, A.K., De Paula, H.B., Perri, S.H. & Nunes, C.M. [Canine visceral leishmaniasis evaluation in Poxoreo, Mato Grosso State, Brazil]. *Rev Bras Parasitol Vet* 17, 123-127 (2008).
22. Noronha, J.d.A.N.M.G.P.d.Q.R.d.C.V.d.S.C.M.N.T.M.F.d.S.O.A.C.F.d. Estudo comparativo dos métodos diagnósticos para Leishmaniose Visceral em cães oriundos de Ilha Solteira, SP. *Rev. Bras. Parasitol. Vet* 19, 17-25 (2010).
23. Queiroz, N.M., et al. [Canine Visceral Leishmaniasis diagnosis by immunohistochemistry and PCR in skin tissues in association with RIFI and ELISA-test.]. *Rev Bras Parasitol Vet* 19, 34-40 (2010).
24. MARCONDES, E.A. Avaliação dos dados epidemiológicos de Leishmaniose Visceral Canina na Cidade de Dourados, Estado de Mato Grosso do Sul. in 29960/1, Vol. 2009 (Web Artigos, 2009).
25. Belo, V.S. Dissertação, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (2012).
26. Barbosa, D.C.P.M., et al. Estudo de Coorte em áreas de risco para leishmaniose visceral canina, em municípios da Região Metropolitana de Salvador, Bahia, Brasil. *Rev. Bras. Saúde Prod. An.*, 7, 152-163 (2006).
27. Camila Luciano Narciso de Souza, Z.P.L.e.A.R. Análise da informação sobre a leishmaniose visceral disponível em portais brasileiros da rede mundial de computadores - Internet. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 41, 352-357 (2008).
28. Nascimento APC, A.J., Cardoso VSMM, Brito WI. Aspectos epidemiológicos da Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Primavera do Leste, Mato Grosso, MT, Brasil. *Saúde Coletiva* 53, 210-214 (2011).
29. João Barberino Santos, L.L., Gustavo Santos de Souza, Vanize de Oliveira Macêdo. Fatores sócio-econômicos e atitudes em relação à prevenção domiciliar da leishmaniose tegumentar americana, em uma área endêmica do sul da Bahia, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 16, 701-708 (2000).
30. Saúde, M.d. Esclarecimentos sobre o diagnóstico sorológico da leishmaniose visceral canina utilizado na rede pública de saúde. in *Nota Técnica 48/2011* (Ministério da Saúde do Brasil, http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/nt_48_2011_diagnostico_lvc_19_9_2011.pdf, 2011).
31. Almeida, A.B.F., Faria, R.P., Pimentel, M.F.A. & Dahroug, M.A.A. Inquérito soropidemiológico de leishmaniose canina em áreas endêmicas de Cuiabá, Estado de Mato Grosso. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 42, 156-159 (2009).
32. Almeida, A.B.F. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Mato Grosso (2009).
33. Nunes, C.M., et al. [Polymerase chain reaction evaluation for canine visceral leishmaniasis diagnosis in dog blood samples]. *Rev Bras Parasitol Vet* 16, 5-9 (2007).

34. Gustavo Leandro da Cruz Mestre, C.J.F.F. 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).
35. Alessandra Gutierrez de Oliveira, A.L.F.e.R.P.B. Primeiro encontro de *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912) na área urbana de Campo Grande, MS, Brasil. *Rev Saúde Pública* 34, 654-655 (2000).
36. Dourados, P.M.d. Site da Prefeitura Municipal de Dourados-MS. in *Home »A Cidade » Perfil* Vol. 2012 (ed. © 2009 Prefeitura Municipal de Dourados MS - Rua Coronel Ponciano, P.d.J.-C.-.-F.-.) (<http://www.dourados.ms.gov.br/ACidade/Perfil/tabid/64/language/pt-BR/Default.aspx>, Dourados-MS, 2009).
37. Santana, M.D.A.P., D. De Souza.; Maia, C.S.; Ramos, R.A.; Faustino, M.A.». INQUÉRITO SOROLÓGICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA NO MUNICÍPIO DE PETROLINA. in *X JORNADA DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO* (ed. UFRPE) (<http://www.foxitsoftware.com>, Recife - PE, 2010).
38. Sherlock, J.A.O.G.M.L.B.B.N.F.F.M.V.F.G.E.C.M.G.P.Í.A. Leishmaniose visceral entre índios no Estado de Roraima, Brasil. Aspectos clínicoepidemiológicos de casos observados no período de 1989 a 1993. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 37, 305 - 311 (2004).
39. Fontes, G.L.d.C.M.C.J.F. 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).
40. Lourdes Aparecida Zampieri D'Andrea, R.C.Y., Mariza Menezes Romão. EXPANSÃO DA LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA NO EXTREMO OESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO. in *Forum Ambiental da Alta Paulista*, Vol. 7 (ed. V, I.A.L.C.d.L.R.P.P.) 1604-1609 (Programa de Aprimoramento Profissional - Fundação do Desenvolvimento Administrativo (PAP/FUNDAP), Presidente Prudente, 2011).
41. Rodrigues, A.C.E. Dissertação, Fundação Oswaldo Cruz (2008).
42. Torres, F.D.B.-F., S.P.:. Expansão geográfica da leishmaniose visceral no Estado de Pernambuco. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 39, 352 - 356 (2006).

CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA – CRITÉRIOS DE PUBLICAÇÃO

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuam ao estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. aceita trabalhos para as seguintes seções:

- 1.1 - **Revisão** – revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à saúde pública (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.2 - **Artigos** – resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.3 - **Notas** – nota prévia, relatando resultados parciais ou preliminares de pesquisa (máximo de 1.700 palavras e 5 ilustrações);
- 1.4 - **Resenhas** – resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);
- 1.5 - **Cartas** – crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.200 palavras e 1 ilustração);
- 1.6 - **Debate** – artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições, convidados pelo Editor, seguidas de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.7 - **Fórum** – seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 12.000 palavras no total). Os interessados em submeter trabalhos para essa seção devem consultar o Conselho Editorial.

1. Normas para envio de artigos

- 1.1 - CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.
- 1.2 - Serão aceitas contribuições em português, espanhol ou inglês.
- 1.3 - Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.
- 1.4 - A contagem de palavras inclui o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

2. Fontes de financiamento

- 2.1 - Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.
- 2.2 - Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).
- 2.3 - No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

3. Conflito de interesses

- 3.1 - Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

4. Colaboradores

- 4.1 - Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.
- 4.2 - Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do International Committee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1.

Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

5. Agradecimentos

5.1 - Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo mas que não preencheram os critérios para serem co-autores.

6. Referências

6.1 - As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>).

6.2 - Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor (es).

6.3 - No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote ®), o(s) autor (es) deverá (ao) converter as referências para texto.

7. Nomenclatura

7.1 - Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

8. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

8.1 - A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da World Medical Association.

8.2 - Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

8.3 - Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Metodologia do artigo).

8.4 - Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

8.5 - O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

9. Processo de submissão online

9.1 - Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/>.

9.2 - Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema

SAGAS pelo e-mail: msp-artigos@ensp.fiocruz.br.

9.3 - Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".

9.4 - Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

10. Envio do artigo

10.1 - A submissão online é feita na área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/>. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o link "Submeta um novo artigo".

10.2 - A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

10.3 - Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título corrido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumo, abstract e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

10.4 - O título completo (no idioma original e em inglês) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

10.5 - O título corrido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

10.6 - As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível: <http://decs.bvs.br/>.

10.7 - Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha ou Cartas, todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo na língua principal e em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou em espanhol, além do abstract em inglês. O resumo pode ter no máximo 1100 caracteres com espaço.

10.8 - Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

10.9 - Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor (es) do artigo, respectiva(s) instituição (os) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

10.10 - Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

10.11 - O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

10.12 - O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

10.13 - O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumo e abstract; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

10.14 - Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

10.15 - Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme

especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

10.16 - Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

10.17 - Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

10.18 - Tabelas. As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

10.19 - Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

10.20 - Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

10.21 - Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

10.22 - As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.

10.23 - Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

10.24 - As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

10.25 - Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

10.26 - Formato vetorial. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

10.27 - Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

10.28 - Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: msp-artigos@ensp.fiocruz.br .

11. Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

11.1 - O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

11.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

12. Envio de novas versões do artigo

12.1 - Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link "Submeter nova versão".

13. Prova de prelo

13.1 - Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

13.2 - A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.

Modelo de Ficha de Inquérito Epidemiológico Canino

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOURADOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
Centro de Controle de Zoonoses

CCZ () HV () CL () RES (X)

No: ____/09 – Vet 01 AMOSTRA ____

Nº da
denúncia:

INQUÉRITO EPIDEMIOLÓGICO CANINO **Coleta de material para exame de Leishmaniose**

I. Identificação

Nome: Tyson

Idade: 02 anos

Sexo: Macho

Pelagem: Branco/Marron

Raça: SRD

Proprietário:

CPF: RG:

Endereço:

Nº

Bairro:

Ponto de referência:

Tel. 9625-1619

Procedência () Zona Rural (x) Zona Urbana

II. Anamnese

Queixa principal:Investigação Realizada tendo em vista a residência ter tido cão positivo para LVC

Tratamentos: (X) não () sim

Vacinas: () não (x) sim

Vermifugação: (X) não () sim

Ectoparasitas: (x) não () sim

Procedência do Animal: Dourados

Outras observações:

III. Exame clínico

Temperatura:°C

Emagrecimento: () sim (x) não

Mucosas: () normal () icterícia () pálida () cianótica

Outros sinais clínicos: () Epistaxe () Onocogrifose () Descamação () Hiperqueratose

() erosões e úlceras em pontas de orelha e focinho () lesões oculares

Alopécia: () peri-orbital () Localizada () Generalizada

() Hepatomegalia () Esplenomegalia () Linfonodos aumentados

Observações:

Dourados –MS, 06 de Agosto de 2009

Médico Veterinário

CRMV/MS-

Termo de Notificação Para Leishmaniose Visceral Canina

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOURADOS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
Centro de Controle de Zoonoses

Nº 030/09 – Vet 1

TÉRMO NOTIFICAÇÃO DE CÃO POSITIVO PARA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA

Fica NOTIFICADO (o) o Sr. (a)

Portador do RG. SSP/MS

Residente à rua :

Bairro Denuncia 6348

LOCALIDADE Dourados

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL A DECLARAR CIENCIA QUE SEU ANIMAL ENCONTRA-SE COM RESULTADO INDETERMINADO PARA LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA CONFORME DESCRITO PELO INQUERITO EPIDEMIOLÓGICO CANINO EM ANEXO, FICANDO PARA TANTO ESTABELECIDO O QUE SE SEGUE:

- O proprietário terá o prazo máximo de 15 para apresentar novo exame sorológico realizado por qualquer laboratório credenciado pelo Ministério da Saúde, do cão DENUNCIA 6348.

EM CASO DE AUTORIZAÇÃO DE RECOLHA IMEDIATA POR PARTE DO CENTRO DE CONTROLE DE ZOONOSES ABAIXO ASSINAR:

Autorizo a imediata recolha de meu animal por do Centro de Controle de Zoonoses e abro mão da possibilidade de realização de novo exame.

DOURADOS, 01 DE Dezembro DE 2009

Ciente:

**Autoridade Sanitária
(Carimbo)**

data e assinar

QUESTIONARIO DE IDENTIFICAÇÃO DE FATORES RELACIONADOS

Nome:
Endereço:
Idade:

Questionário – Fatores de Risco Para LVC

1- Presença de Cães na Residência:

- A. Possui outros Cães () Sim () Não;
B. Quantos Cães existem na residência () Até 4 – () De 5 a 10 – () Mais de 10 ;

2- Presença de Outras Espécies na Residência:

- A. Existem Outras Espécies de Animais () Sim () Não;
B. () Aves; () Suínos; () Felinos;
C. () Outras; Quais: _____

3- Questões Habitacionais:

- A. Existe Matas nas Proximidades da Residência: () Sim () Não;
B. Proximidade da Mata: () Dentro do Terreno da Residência; () Entre 50 e 100 metros da Residência; () A mais de 100 metros da Residência

4- Proximidade de Rios, Lagos, Riachos, Açudes:

- A. A menos de 100mts;
B. De 100 a 500 mts;
C. De 500 a 1000 mts;
D. Mais de 1000 mts;
E. Não Tem Reservatório de água próximo;

5- Destinação do Lixo:

- A. Existe Coleta Regular do Lixo da Residência: () Sim () Não;
B. Destinação do Lixo: () Coleta Pública; () Queima; () Enterra; () Deixa no Terreno da Residência até apodrecer

6- Árvores e Material Orgânico:

- A. Existem Árvores na residência() Sim () Não;
B. Tipo das Árvores: () Frutíferas; () Ornamentais
() Copa Grande () Copa Média () Copa Pequena
C. Material Orgânico: () Existe Material Orgânico em Decomposição na Residência; () Não Existe Material Orgânico em Decomposição;
() Frutas; () Folhas; () Lixo Orgânico; () Fezes

7- Hábitos com os cães:

- () A. Cão sempre fechado no canil;
() B. Cão tem canil mas é solto um parte do dia;
() C. Cão não tem canil ou tem, mas fica solto dentro da residência direto mesmo assim;
() D. Solta o cão um período do dia para passear e fazer suas necessidades;
() E. O cão fica solto na rua, só vem casa para se alimentar
8- Você faz uso de algum produto contra moscas e carrapatos em seu animal?
() A. Sim

Esse Uso é: () Constante; () De vez em quando; () Quando o animal se apresenta com esses parasitos
Qual Produto Você usa: _____

() B. Não

9- Você conhece as leis relacionadas aos animais? () sim () não

10- Você conhece as doenças que o cão pode transmitir ao ser humano? () sim () não
Quais: _____

11- Você conhece ou já ouvir falar Sobre Leishmaniose? () sim () não
O que: _____

Entrevistador
Nome: _____

Entrevistado
Nome: _____

CODIFICAÇÃO DAS VARIANTES DA AMOSTRA

Ordem	Bairro	Código	PROCEDÊNCIA	RESULTADOS
1	Vila Erondina	1	Dourados	Positivo
2	Vila Popular	2	Campo Grande	Negativo
3	Jardim Flórida	3	Ponta Porã	Indeterminado
4	Cuiabazinho	4	Presidente Prudente	
5	Jardim Clímax	5	Amambai	
6	Jardim Flórida II	6	Paraná	
7	BNH 3	7		
8	Jardim Europa	8		
9	Jardim Água Boa	9		
10	Santo André	10		
11	Monte Carlo	11		
12	Altos do Indaia	12		
13	Jardim Itália	13		
14	Residencial Itaju	14		
15	Parque Alvorada	15		
16	Vila Hilda	16		
17	Parque das Nações I	17		
18	Parque das Nações II	18		
19	Jardim Marcia	19		
20	Vila Alvorada	20		
21	Parque do Lago	21		
22	Novo Horizonte	22		
23	Altos da Lagoa	23		
24	Jardim Universitário	24		
25	Jardim Girassol	25		
26	BNH 1	26		
27	BNH 2	27		
28	Vila Planalto	28		
29	Altos Monte Alegre	29		
30	Vila Barros	30		
31	Vila Esperança	31		
32	Vila Índio	32		
33	Izidro Pedrozo	33		
34	Vila Sulmat	34		
35	Vila Maxiwell	35		
36	Vila Lili	36		
37	Jardim São Geraldo	37		
38	Jardim Central	38		
39	Jardim Ouro Verde	39		
40	Monte Líbano	40		
41	Piratininga	41		
42	Jardim Guanabara	42		
43	Vila Progresso	43		
44	Estrela Yvaite	44		
45	Jardim dos Estados	45		
46	Vila Arapongas	46		
47	Chácaras Cauias	47		
48	Vila Adelina	48		
49	Maracanã	49		
50	Santa Herminia	50		
51	Jardim Santa Maria	51		
52	Jardim Pelicano	52		
54	Arapongas	54		
55	Eldorado	55		
56	Vila Guarani	56		
57	João Paulo II	57		
58	Canaa II	58		
59	Chácaras California	59		
60	Vila Vaderez	60		
61	Jokey Clube	61		
62	Estrela Vera	62		
63	Canaa IV	63		
64	Colibri	64		
65	Canaa III	65		
66	Residencial Indaiá	66		
67	Vila Industrial	67		
68	Canaa I	68		
69	Centro	69		
70	Terra Roxa	70		
71	Sitioca Campina Verde	71		
72	Parque Nova Dourados	72		
73	Chácaras Cidelis	73		
74	Parque dos Jequitibas	74		
75	Siria Hasselen	75		
76	Guaicurus	76		
77	Vila Cachoeirinha	77		
78	Campo Dourado	78		
79	BNH 4	79		
80	Jardim Vista Alegre	80		
81	Coab II	81		
82	Vila Vieira	82		
83	Vila Viegas	83		

CODIFICAÇÃO DAS MICROÁREAS DE DOURADOS

Ordem	Microáreas - Dourados 2011	TOTAL DE RESIDÊNCIAS
1	457- Zona 1 Centro	416
2	458- Zona 2 Centro	274
3	459- Zona 3 Centro	371
4	460- Zona 4 Centro	627
5	461- Zona 5 Centro	748
6	462- Zona 6 Vila Maxwell	772
7	463- Zona 7 Vila Sulmat	561
8	464- Zona 8 Jd. Santo Andre	797
9	465- Zona 9 Vila Adelina	698
10	466- Zona 10 Jd. Vista Alegre	631
11	467- Zona 11 Campo Dourado	455
12	468- Zona 12 Siria Rasselen	130
13	469- Zona 13 Ercilia Pompeu	674
14	470- Zona 14 Jd. Florida II	801
15	471- Zona 15 Res. Estrela Itaju	704
16	472- Zona 16 Pq. Alvorada	677
17	473- Zona 17 Vila Alvorada	786
18	474- Zona 18 Jd. Água Boa	696
19	475- Zona 19 Jd. Água Boa	755
20	476- Zona 20 Jd. Água Boa	678
21	477- Zona 21 Jd. Água Boa	642
22	478- Zona 22 Jd. Água Boa	712
23	479- Zona 23 Jd. Água Boa	749
24	480- Zona 24 Jd. Água Boa	753
25	482- Zona 26 Jd. Central	592
26	483- Zona 27 Estrela Yvate	757
27	484- Zona 28 BNH IV Plano	904
28	485- Zona 29 Vila Erondina	805
29	486- Zona 30 Pq. Do lago I	565
30	488- Zona 32 Altos do Indáia	666
31	489- Zona 33 Pq. Nova Dourados	685
32	490- Zona 34 Vila Cachoeirinha	886
33	491- Zona 35 Vila Hilda	827
34	492- Zona 36 Jd. Cohab II	784
35	493- Zona 37 Jd. Florida I	798
36	494- Zona 38 Jd. Novo Horizonte	740
37	495- Zona 39 Conjunto Izidro Pedroso	769
38	496- Zona 40 Jd. Italia	789
39	497- Zona 41 Pq. Nova Dourados	680
40	499- Zona 43 Vila Popular	724
41	500- Zona 44 SítioCa Campina Verde	237
42	501- Zona 45 Vila Cachoeirinha	394
43	502- Zona 46 Jd. Cuiabazinho	736
44	503- Zona 47 Jd. Climax	740
45	504- Zona 48 Vila Industrial	757
46	505- Zona 49 Jd. São Pedro	668
47	506- Zona 50 Jd. João Paulo II	818
48	507- Zona 51 Residencial Monte Carlos	104
49	508- Zona 52 Chacaras Cidelis	80
50	509- Zona 53 Guaicurus	667
51	510- Zona 54 Pq. Dos Jequitibas	537
52	511- Zona 55 Jd. Canaã II	854
53	512- Zona 56 Jd. Colibri	650
54	513- Zona 57 Jd. Terra Rocha	845
55	515- Zona 59 Pq. Do Lago II	582
56	516- Zona 60 Jd. Europa	591
57	517- Zona 61 Vila Planalto	668
58	518- Zona 62 BNH 3º Plano	724
59	519- Zona 63 Vila Índio	700
60	520- Zona 64 Vila Progresso	701
61	521- Zona 65 Vila Lili	531
62	522- Zona 66 Jd. Girassol	708
63	523- Zona 67 Jd. Universitário	864
64	524- Zona 68 BNH 1º Plano	872
65	525- Zona 69 Jd. Santa Herminia	745
66	526- Zona 70 Jd. Santa Maria	757
67	527- Zona 71 Jd. Marcia	578
68	528- Zona 72 Jd. Canaã I	865
69	529- Zona 73 Vila Guarabi	676
70	530- Zona 74 Pq. Das Nações I	750
71	531- Zona 75 Pq. Das Nações II	668
72	532- Zona 76 Pq. Das Nações II	643
73	533- Zona 77 Jd. Canaã IV	701
74	534- Zona 78 Estrela Vera	684
75	535- Zona 79 Jd. Jockey Clube	606
76	536- Zona 80 Chacaras California	449
77	537- Zona 81 BNH 2º Plano	762
78	538- Zona 82 Jd. Pelicano	735
79	539- Zona 83 Jd. Monte Libano	682
80	540- Zona 84 Chacaras dos Caius	588
81	541- Zona 85 Altos do Monte Alegre	698
82	543- Zona 87 Jd. Guanabara	685
83	544- Zona 88 Jd. Maracana	724
84	545- Zona 89 Jd. Piratininga	794
85	546- Zona 90 Vila Arapongas	710
86	547- Zona 91 Jd. Ouro Verde	649
87	548- Zona 92 Vila Eldorado	675
88	549- Zona 93 Jd. Dos Estados	852
89	550- Zona 94 Altos da Lagoa	47
	TOTAIS	58829
	Média de Residencias por Área	661

CODIFICAÇÃO DA SINTOMATOLOGIA CLÍNICAS

Ordem	Amostra	Bairro	Código	Setor	Micro	Procedência	Resultado	Alopecia	Al.Mucosa	Al.Linf	Unhas-Cr	Emag.
378		415 Centro	69	8	458	1	1	0	0	0	0	0
43		77 Santo André	10	2	464	1	1	0	0	0	0	0
248		286 Vila Adelina	48	2	465	1	1	0	0	0	0	0
406		443 Siria Hasselen	75	3	468	1	1	1	0	0	0	1
102		136 Parque Alvorad	15	1	472	1	1	0	0	1	0	0
44		78 Jardim Agua Bo	9	2	475	1	1	0	0	0	0	0
52		86 Jardim Agua Bo	9	2	478	1	1	0	0	0	0	0
54		85 Jardim Agua Bo	9	2	478	1	1	0	0	0	0	0
60		94 Jardim Agua Bo	9	2	479	1	1	1	0	0	0	1
62		96 Jardim Agua Bo	9	2	480	1	1	1	0	0	0	0
67		101 Jardim Agua Bo	9	2	480	1	1	0	0	0	0	0
68		102 Jardim Agua Bo	9	2	480	1	1	0	0	0	0	0
245		283 Estrela Yvaite	44	1	483	1	1	0	0	0	0	0
394		431 Parque Nova De	72	4	489	1	1	0	1	0	1	1
412		449 Parque Nova De	72	4	489	1	1	0	0	1	0	1
174		211 Izidro Pedroso	33	4	495	1	1	0	0	0	0	0
100		134 Jardim Itália	13	2	496	1	1	1	1	0	0	0
414		451 Parque Nova De	72	4	497	1	1	0	0	0	0	0
15		47 Cuiabazinho	4	2	502	1	1	1	0	0	1	0
344		382 Vila Industrial	67	4	504	1	1	0	0	0	0	0
346		384 Vila Industrial	67	4	504	1	1	0	0	0	0	0
71		105 Monte Carlo	11	1	507	1	1	0	0	1	0	1
302		340 Canaa II	58	4	511	1	1	0	0	0	0	0
304		342 Canaa II	58	4	511	1	1	0	0	0	0	0
334		372 Canaa II	58	4	511	1	1	1	0	1	0	1
336		374 Canaa II	58	4	511	1	1	0	0	0	0	0
330		368 Colibri	64	4	512	1	1	0	0	0	0	0
491		527 Terra Roxa	70	4	513	1	1	1	0	1	0	0
119		153 Parque das Naç	18	5	531	1	1	1	0	0	1	0
210		247 Monte Libano	40	7	539	1	1	0	0	0	0	0
365		402 Centro	69	8	457	1	2	0	0	0	0	0
366		403 Centro	69	8	457	1	2	0	0	0	0	0
367		404 Centro	69	8	457	1	2	0	0	0	0	0
368		405 Centro	69	8	458	1	2	0	0	0	0	0
369		406 Centro	69	8	458	1	2	0	0	0	0	0
370		407 Centro	69	8	459	1	2	0	1	0	1	0
377		414 Centro	69	8	459	1	2	0	0	0	0	0
379		416 Centro	69	8	459	1	2	0	0	0	0	0
364		401 Centro	69	8	460	1	2	0	0	0	0	0
371		408 Centro	69	8	460	1	2	1	0	0	0	1
372		409 Centro	69	8	460	1	2	0	1	0	0	1
373		410 Centro	69	8	460	1	2	0	0	0	0	0
374		411 Centro	69	8	460	1	2	0	0	0	0	0
375		412 Centro	69	8	460	1	2	0	0	0	0	0
376		413 Centro	69	8	460	1	2	1	0	0	1	0
380		417 Centro	69	8	461	1	2	0	0	1	0	0
381		418 Centro	69	8	461	1	2	0	1	0	0	0
382		419 Centro	69	8	461	1	2	1	0	0	1	0
383		420 Centro	69	8	461	1	2	0	0	1	0	0
384		421 Centro	69	8	461	1	2	0	0	0	0	0
385		422 Centro	69	8	461	1	2	0	0	0	0	0
75		109 Vila Popular	2	1	461	1	2	0	0	0	0	0
182		219 Vila Maxiwell	35	7	462	1	2	0	0	0	0	0
183		220 Vila Maxiwell	35	7	462	1	2	0	0	0	0	0
186		223 Vila Maxiwell	35	7	462	1	2	1	0	1	1	0
187		224 Vila Maxiwell	35	7	462	1	2	0	0	0	0	0
188		225 Vila Maxiwell	35	7	462	1	2	0	0	0	0	0
181		218 Vila Sulmat	34	2	463	1	2	0	0	0	0	0
179		216 Vila Sulmat	34	2	463	1	2	1	0	1	0	1
180		217 Vila Sulmat	34	2	463	1	2	0	0	0	0	0
184		221 Vila Sulmat	34	2	463	1	2	0	0	0	0	0
185		222 Vila Sulmat	34	2	463	1	2	0	0	0	0	0
41		75 Santo André	10	2	464	1	2	0	0	1	0	1
42		76 Santo André	10	2	464	1	2	0	0	0	0	0
198		235 Santo André	10	2	464	1	2	0	0	0	0	0
199		236 Santo André	10	2	464	1	2	0	0	0	0	0
200		237 Santo André	10	2	464	1	2	0	0	0	0	0
201		238 Santo André	10	2	464	1	2	1	0	1	1	0
249		287 Vila Adelina	48	2	465	1	2	0	1	0	1	0
250		288 Vila Adelina	48	2	465	1	2	0	0	0	0	0
251		289 Vila Adelina	48	2	465	1	2	0	0	0	0	0
252		290 Vila Adelina	48	2	465	1	2	0	0	0	0	0
459		495 Jardim Vista Al	80	2	466	1	2	0	0	0	0	0
460		496 Jardim Vista Al	80	2	466	1	2	1	0	0	1	1
461		497 Jardim Vista Al	80	2	466	1	2	0	0	0	0	0
462		498 Jardim Vista Al	80	2	466	1	2	0	0	0	0	0
463		499 Jardim Vista Al	80	2	466	1	2	0	0	1	0	0
456		492 Campo Dourad	78	3	467	1	2	0	0	1	0	1
457		493 Campo Dourad	78	3	467	1	2	0	0	0	0	0
464		500 Campo Dourad	78	2	467	1	2	0	0	0	0	0
465		501 Campo Dourad	78	2	467	1	2	0	0	0	0	0
405		442 Siria Hasselen	75	3	468	1	2	0	0	0	0	0
407		444 Siria Hasselen	75	3	468	1	2	0	0	0	0	0
408		445 Siria Hasselen	75	3	468	1	2	0	0	0	0	0
409		446 Siria Hasselen	75	3	468	1	2	0	0	0	0	0
410		447 Siria Hasselen	75	3	468	1	2	0	1	0	0	0
411		448 Siria Hasselen	75	3	468	1	2	1	0	1	0	0
80		114 Jardim Itália	13	2	469	1	2	0	0	0	0	0
92		126 Jardim Itália	13	2	469	1	2	0	0	0	0	0
21		53 Jardim Florida I	6	1	470	1	2	0	0	0	0	0
						90		16	7	14	10	12