
Prevalência da Leishmaniose visceral em cães do Distrito Federal, segundo dados do centro de zoonoses de Brasília

Prevalence of visceral Leishmaniasis in dogs of Federal District, according to center of zoonoses Brasília

Erika Mota Herenio¹, Renata Costa Fortes^{1,2,3}, Getúlio Rincon^{1,2}

¹Curso de Ciências Biológicas da Universidade Paulista, Brasília-DF, Brasil; ²Curso de Nutrição da Universidade Paulista, Brasília-DF, Brasil; ³Programa de Mestrado Profissional em Ciências para a Saúde, da Escola Superior em Ciências da Saúde, Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, Brasília-DF, Brasil.

Resumo

Objetivo – Analisar o número de casos de cães positivos para a Leishmaniose Visceral Canina (LVC) dentro da Diretoria de Vigilância Ambiental em Saúde (DIVAL) de Brasília – Distrito Federal. **Métodos** – Foram analisados dados de prontuários de 6.422 cães, de ambos os sexos, diferentes idades, raças e local de origem, no período de janeiro a outubro de 2013. **Resultados** – Foram encontrados 9,19% resultados positivos e 89,9% negativos para a LVC. O maior número de casos confirmados ocorreu nos meses de abril e maio, com 13,56% e 16,6%, respectivamente e os de menores índices nos meses de outubro e agosto, com 5,42% e 6,1%, respectivamente. As regiões administrativas com maior incidência de casos positivos foram Sobradinho com 19,3% e Lago Norte com 18,3%. **Conclusão** – Os resultados apontam que a suspeita de LVC ocorreu em, aproximadamente, 10% de casos confirmados da doença. As cidades com maior incidência da doença continuam sendo Sobradinho e Lago Norte, e apresentando resultados que indicam a maior proliferação do vetor no período após chuva abril e maio. Torna-se imprescindível a realização dos testes confirmatórios como Elisa para exatidão dos resultados.

Descritores: Leishmaniose visceral; Ensaio imunoenzimático; Cães

Abstract

Objective – The present study aimed to analyze the number of cases of positive dogs for Canine Visceral Leishmaniasis (LVC) in the Directorate of Environmental Health Surveillance (DIVAL) de Brasília- Distrito Federal. **Methods** – We analyzed data from medical records of 6,422 dogs, of both sexes, different ages, races, and place of origin, in the period January to October 2013. **Results** – Found 9.19% 89.9% positive and the negative LVC. The highest number of confirmed cases were observed in the months of April and May, with 13.56% and 16.6% respectively and the lowest rates were in the months of October and August, with 5.42% and 6.1%, respectively. Administrative regions with the highest incidence of positive cases were Sobradinho with 19.3% and 18.3% in North Lake. **Conclusions** – The results show that the suspected LVC occurred in approximately 10% of confirmed cases. The cities with the highest incidence of the disease remain Sobradinho and North Lake, and presenting results indicate that most of the vector in the period after rain in April and May. It becomes essential to perform the tests as confirmatory ELISA for accuracy of the results.

Descriptors: Visceral leishmaniasis; Enzyme immunoassay; Dogs

Introdução

Os cães podem se contaminar espontaneamente por uma diversidade de protozoários que apresentam uma vasta distribuição geográfica. Além dos prejuízos causados aos animais, algumas espécies são zoonóticas, criando-se um grave problema de saúde pública¹. A disposição cosmopolita e seu papel diante a sociedade, favorecem a posição do cão na transmissão, admitindo-lhe um contato mais próximo com o homem².

Depois da malária a leishmaniose é considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a segunda doença tropical mais importante, por conter altos índices de morbidade e mortalidade³.

Transferida por meio de um vetor inseto hematófago flebotomo da espécie *Lutzomyia longipalpis*, a *Leishmania chagasi* no Brasil é a etiologia mais comum da leishmaniose visceral⁴, sendo uma zoonose explicada em diversas regiões no mundo⁵.

Anualmente calcula-se cerca de 500 mil novos casos da doença. Contribuem em 90% dos casos Brasil, Bangladesh, Índia e Sudão⁵. O cão é o principal depósito em áreas urbanas, uma das fundamentais fases no con-

trole da Leishmaniose visceral ou Calazar é o inquérito sorológico com a identificação e eutanásia de animais soropositivos, pois os casos de Calazar canino antecedem os casos em seres humanos em áreas urbanas do Brasil¹.

O Ministério da Saúde (MS) indica duas técnicas sorológicas para análise da soroprevalência em inquéritos caninos, a imunofluorescência indireta (RIFI) e o ensaio imunoenzimático Elisa. Podem ser feitos nos Laboratórios Centrais Estaduais (LACEN) ou nos laboratórios dos centros de controle de zoonoses⁶.

O Ministério da Saúde por meio de uma nota de esclarecimento informou a substituição do protocolo de diagnóstico da Leishmaniose Visceral Canina (LVC) onde era usado o exame Ensaio Imunoenzimático (Elisa) como método de triagem e Ensaio Imunofluorescência indireta (RIFI) como confirmatório. Com intuito de melhorar a técnica o MS encomendou um estudo a Fio-cruz/RJ, que chegou no melhor resultado. Em virtude disso foi feito a substituição pelo teste de imunocromatográfico (DPP) sendo de triagem e o Elisa como teste confirmatório⁷.

A nota de esclarecimento foi assinada em dezembro/2011, esperando que todos os municípios até final de 2012 estejam adotando o novo protocolo.

O presente estudo teve por objetivo analisar o número de casos de cães positivos para a Leishmaniose Visceral Canina dentro da Diretoria de Vigilância Ambiental em Saúde (DIVAL/SVS/SES) do Distrito Federal.

Métodos

Realizou-se um estudo retrospectivo descritivo no centro de controle de zoonoses (CCZ) de Brasília/DF, no período de outubro a novembro de 2013. Foram verificadas, quantificadas e analisadas amostras de prontuários do período de janeiro a outubro de 2013.

Foram coletados dados dos exames de sangue de 6.422 prontuários de cães de ambos os sexos, diferentes idades, raças e local de origem. Os prontuários foram analisados a partir de uma listagem fornecida pelos funcionários que foram examinados através de amostras sanguíneas dos cães, pelos responsáveis do laboratório de Leishmaniose Visceral Canina do centro de controle de zoonoses de Brasília-DF por meio dos testes de DPP e Elisa.

As amostras analisadas eram de cães abandonados e recolhidos por meio de denúncias, de cães acompanhados pelo proprietário e de campanhas realizadas pelo CCZ em locais de suspeita da LVC.

Alguns dos dados analisados dos prontuários dos cães foram recebidos pelos funcionários antes da coleta do sangue, utilizando-se perguntas direcionadas aos proprietários. Além da data de entrada foram informados dados pessoais do proprietário como nome e telefone, local de origem, idade do cão, raça, assim como outros dados convenientes no momento. Foram excluídos dados pessoais, idade e raça do animal, bem como dados estatísticos de exames trazidos por proprietários realizados em laboratórios particulares.

Os principais tópicos de relevância obtidos por meio das planilhas fornecidas pelos funcionários foram: período de entrada do animal, região administrativa (RA), exames DPP, Elisa reagentes ou não reagentes, conclusão a respeito da LVC positiva ou negativa.

A técnica realizada pelos funcionários do laboratório

para o resultados da suspeita de LVC foram o exame de Imunocromatográfico (DPP) como teste de triagem e o ensaio imunoenzimático (Elisa) como teste confirmatório. Dos casos positivos levou-se em consideração o exame Elisa reagente, já que o Elisa é o exame confirmatório.

Foram aplicados questionários e entrevistas aos médicos veterinários e funcionários responsáveis pelo local, no sentido de sanar as dúvidas quanto a esses procedimentos realizados a partir da entrada do animal, coleta do sangue, informações sobre os prontuários e dados estatísticos.

As entrevistas e os questionários foram realizados de acordo com a responsabilidade de cada profissional, sendo informados sobre o objetivo do trabalho, garantindo o anonimato e sigilo profissional do entrevistado, onde foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) como sendo sua participação voluntária.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Paulista, Campus Indianópolis-SP, sob Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 22259313.0.0000.5512 e parecer número 481.012.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva por meio de frequências percentuais, utilizando-se o software da Microsoft Office 2010.

Resultados

No total de prontuários analisados (n=6422), a prevalência de Leishmaniose Visceral Canina encontrada com resultado positivo foi de 9,19% (n=590) e negativos de 89,9% (n=5773) (Figura 1).

Os resultados negativos foram analisados de acordo com os exames DPP não reagente ou DPP reagente com Elisa não reagente. Encontrou-se o resultado para DPP não reagentes de 85,94% (n=5519), e para DPP reagente com Elisa não reagente de 4,1% (n=263).

No presente estudo, alguns casos não obtiveram resultados positivos ou negativos devido à falta de plasma ou amostra, tendo uma soma de 0,7% (n=45) e de 0,21 (n=14) de casos com prontuários incompletos (Figura 1).

Ao analisar os períodos de entrada das amostras, considerando-se os resultados positivos (n=590), obteve-

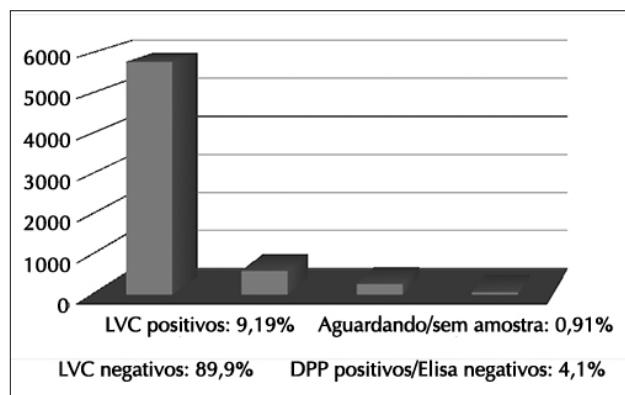


Figura 1. Resultados dos prontuários analisados (n= 6.422) em relação à Leishmaniose Visceral Canina, considerando casos positivos, negativos, exames DPP/Elisa e casos aguardando ou sem amostras

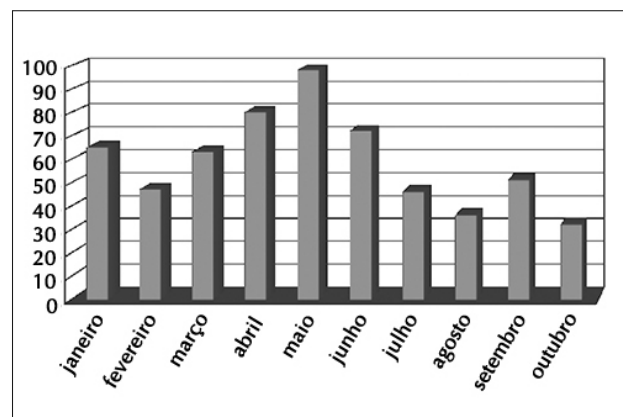


Figura 2. Resultados de casos positivos analisados (n= 590) de Leishmaniose Visceral Canina em relação aos meses do ano de 2013

Tabela 1. Relação de suspeita e casos confirmados de Leishmaniose Visceral Canina nas regiões administrativas de Brasília-DF

Região Administrativa	Suspeita	Confirmados	Região Administrativa	Suspeita	Confirmados
Águas Claras	49	3	Paranoá	79	5
Brasília	206	16	Park Way	32	1
Brazlândia	36	3	Planaltina	235	11
Candangolândia	11	1	Recanto das Emas	93	2
Ceilândia	181	6	Riacho Fundo I	51	2
Cruzeiro	22	0	Riacho Fundo II	8	1
Estrutural	18	1	Samambaia	177	4
Fercal	1466	102	Santa Maria	39	1
Gama	3	0	São Sebastião	263	13
Guará	77	8	SIA	2	1
Guará II	9	1	SMU	4	0
Itapoã	21	2	Sobradinho	691	114
Jardim Botânico	748	101	Sobradinho II	373	14
Jardim Ingá	1	0	Sudoeste/Octogonal	13	0
Lago Norte	459	108	Taguatinga	104	4
Lago Sul	208	50	Varjão	322	4
Núcleo Bandeirante	21	1	Vicente Pires	66	0
			Sem localidade ou sem amostra	274	4

Nota: *No total de casos suspeitos de LVC sem localidade/sem amostras, também estão incluídas as amostras indeterminadas.

se o resultado com maiores casos confirmados nos meses de abril e maio com 13,56% (n=80) e 16,6% (n=98), respectivamente e os meses com menores índices de casos positivos foram de outubro e agosto com 5,42% (n=32) e 6,1% (n=36), respectivamente (Figura 2).

Quanto às localidades; ou seja, as regiões administrativas de casos positivos para a LVC, constatou-se que as de maiores incidências foram Sobradinho 19,3% (n=114), Lago Norte 18,3% (n=108), Fercal 17,3% (n=102), Jardim Botânico 17,2% (n=101) e Lago Sul 8,48% (n=50). Localidades com menores incidências da LVC foram Sudoeste/Octogonal com 0% de casos positivos, Cruzeiro 0%, Vicente Pires 0% e Candangolândia 0,17% (n=1), Tabela 1.

Discussão

Os testes DPP e Elisa são os kits recomendados atualmente pelo Ministério da Saúde, tendo um bom resultado de precisão ao número de casos da LVC. Mas, de acordo com os resultados encontrados na análise, algumas amostras (n=263) mostraram que sua eficácia não podem ser 100% garantidas, podendo tender a resultados errados caso não ocorram sua associação. Podem ser usados, vários métodos para diagnóstico de LV, mas atualmente nenhuma confere 100% de especificidade e sensibilidade⁸.

Resultados do teste de DPP reagentes, nem sempre indicam a positividade da LVC, assim como o resultado de DPP não reagente pode indicar um falso negativo. Assim havendo a necessidade de um teste de contra prova como o teste Elisa. Segundo o manual de utilização TR DPP LVC da FIOCRUZ⁸ um resultado não reagente do teste DPP não elimina a chance de exposição à *Leishmania* ou risco de infecção por *Leishmania*, uma resposta humoral a uma amostra recente pode levar alguns meses até atingir níveis reconhecíveis. Pode ocorrer de um animal infectado com *Leishmania*, estar tomando algum modelo de remédio assim fornecendo um resultado falso negativo⁹.

O teste Elisa admite a realização de uma quantidade maior de amostras e proporciona resultados automatizados, excluindo a subjetividade da leitura⁷. Sendo no momento o teste de melhor sensibilidade e especificidade, mostrando ser o mais adequado para teste confirmatório.

Limitações ocorreram no estudo, em relação à análise de prontuários no requisito de contribuírem a resultados positivos ou negativos a LVC, devido a dados constarem: aguardando, sem plasma ou amostra e correlacionado a falta de localidade da região administrativa.

Com os resultados obtidos de casos confirmados de LVC, notou-se que os meses de maior incidência seriam o de abril e maio. Segundo o Guia Epidemiológico do Ministério da Saúde¹⁰ há indício que o período de maior transmissão da LV seja durante e depois a estação chuvosa, pois é quando acontece o aumento populacional do vetor. O vetor *Lutzomyia longipalpis* se adapta facilmente peridomicílio e a diferentes temperaturas, além de possuir hábitos noturnos e durante o dia repouso em lugares úmidos e sombreados.

Com esses hábitos pode-se explicar porque certas localidades são onde se encontram a maior incidência de casos confirmados de LV. São municípios que se encontram em expansão urbana, mas ainda com muita vegetação próxima, local sombreado, úmido, com matéria orgânica para alimentação do vetor.

O desmatamento tem tornando-se um fator importante na alteração do ambiente no Distrito Federal, devido essa expansão urbana. Com isso, as residências têm ficado cada vez mais próximas com áreas remanescentes de cerrado, tornando conseqüentemente uma interação do meio silvestre com o homem e seu animal de estimação¹¹.

No estudo, resultados mostraram a localidade de Sobradinho sendo a de maior número de casos confirmados da LVC no Distrito Federal. Resultado semelhante foi encontrado em um estudo conduzido por Carvalho *et al.*¹¹ que apontou maior incidência do vetor a região

administrativa de Sobradinho com 9,4% de espécimes coletadas e também de maior incidência de Leishmaniose Visceral humana. A dispersão do *L. Longipalpis* em Brasília ocorreu junto à transmissão da Leishmaniose Visceral Canina e humana.

Conclusão

Observou-se, neste estudo, que a suspeita de LVC ocorreu em, aproximadamente, 10% de casos confirmados da doença, sendo esse número considerado alto, tendo em vista que ocorreram elevados números de casos com suspeita.

As cidades com maior incidência da doença continuam sendo Sobradinho e Lago Norte, e apresentando resultados que indicam a maior proliferação do vetor no período após chuva abril e maio, tornando-se imprescindível a realização dos testes confirmatórios como Elisa para exatidão dos resultados.

Agradecimentos

Agradecemos a colaboração da Diretoria de Vigilância Ambiental em Saúde (DIVAL), aos funcionários, veterinários e gerentes pela atenção que possibilitaram a realização desse estudo.

Referências

1. Guimarães MA, Rocha CMBM, Oliveira TMFS, Rosado IR, Moraes LG, Santos RRD. Fatores associados à soropositividade para Babesia, Toxoplasma, Neospora e Leishmania em cães atendidos em nove clínicas veterinárias do município de Lavras, MG. Rev Bras Parasitol Vet. 2009;18 (Supl 1):49-53.
2. Dias CA. Estudo das alterações clínico-laboratoriais e histopatológicas renais em cães com leishmaniose visceral naturalmente infectados no Distrito Federal [dissertação de mestrado]. Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília; 2008.
3. Cancino VVP. Avaliação imunodiagnóstica de antígenos excretados secretados de *L. amazonensis*, *L. braziliensis* e *L. chagasi* na Leishmaniose visceral humana e canina [dissertação de mestrado]. São Paulo: Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo; 2009.
4. Alvarenga DG, Escalda PMF, Costa ASV, Monreal MTF. Leishmaniose visceral: estudo retrospectivo de fatores associados à letalidade. Rev Soc Bras Med Trop. 2010;43(2):194-7.
5. Botelho ACA, Natal D. Primeira descrição epidemiológica da leishmaniose visceral em Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul. Rev Soc Bras Med Trop. 2009;42(5):503-8.
6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica Leishmaniose. Manual de vigilância e controle da Leishmaniose visceral. Brasília, DF; 2006 [Acesso 23 out. 2013]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/svs>
7. Nota Técnica Conjunta nº 01/2011-CGDT-CGLAB/DEVIT/SVS/MS. Esclarecimentos sobre substituição do protocolo diagnóstico da leishmaniose visceral canina (LVC). Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis/Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública. Brasília: 29 de dezembro de 2011.
8. Dourado ZF, Silva HD, Lacerda EP, Zapata AG. Panorama histórico do diagnóstico laboratorial da leishmaniose visceral até o surgimento dos testes imunocromatográficos (rK39). Rev Patol Trop. 2007;36(3):205-14.
9. Manual de utilização do DPP. Leishmaniose canina. Laboratório Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) [Acesso 02 nov. 2013]. Disponível em <http://portal.fiocruz.br/pt-br/content/pesquisa-e-ensino>.
10. Ministério da Saúde (BR). Guia de vigilância epidemiológica. Caderno 11 Secretaria de vigilância em saúde/MS [acesso 15 out. 2013]. Disponível em <http://www.saude.gov.br/svs>.
11. Carvalho MSL, Bredt A, Meneghin ERS, Oliveira C. Flebotómicos (Díptera: *Psychodidae*) em áreas de ocorrência de leishmaniose tegumentar americana no Distrito Federal, Brasil, 2006-2008. Epidemiol Serv Saúde. 2010;19(3):227-37.

Endereço para correspondência:

Profª Dra. Renata Costa Fortes
QE 17. CJM. CS 15.
Guará II-DF, CEP 710501-132
Brasil

E-mail: fortes.rc@gmail.com

Recebido em 11 de junho de 2014
Aceito em 30 de junho de 2014