



AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI- *Leishmania infantum* EM CÃES DO MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA, SANTA CATARINA

Autores: Tainá Luana Vieira Lopes ZUCHI¹, Luciana CORASSA¹, Gustavo BONETTO¹, Cláudia Luana LOPATINI¹, Diogenes DEZEN², Joice Lara Maia FARIA³.

Identificação dos autores: ¹Graduando (a) em Medicina Veterinária pelo IFC- Campus Concórdia; ²Co-orientador Professor Doutor do IFC- Campus Concórdia; ³Orientadora Professora Doutora do IFC- Campus Concórdia. Fomento: PIBIC- CNPq (Edital 14/2014).

RESUMO

O objetivo deste trabalho é realizar um levantamento epidemiológico a fim de avaliar a ocorrência de anticorpos anti - *L. infantum* em cães no município de Concórdia. Para tanto, realizou-se o teste de Imunofluorescência Indireta (RIFI) de 278 cães. Foram computadas informações referentes a acesso à rua, localidade e sexo dos animais e utilizado o teste do Qui-quadrado com nível de significância de 5% para comparação dos resultados com as variáveis. Das 278 amostras, 21 foram sorologicamente positivas para a enfermidade, podendo-se sugerir que a leishmaniose visceral canina é uma doença presente no município de Concórdia.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A leishmaniose é uma doença infecciosa que afeta humanos, animais domésticos e selvagens, sendo causada por protozoários intracelulares obrigatórios membros do gênero *Leishmania* (BANETH & GALLEGO, 2012). Os vetores implicados na transmissão da leishmaniose são insetos denominados flebotomíneos, que consistem de várias espécies do gênero *Lutzomyia*, dentre as quais a *L. longipalpis* e a *L. cruzi* são encontradas no Brasil. (FEITOSA, 2006).

São reconhecidas três formas de sua apresentação, a visceral, a cutânea e a mucocutânea. Dentre estas formas de apresentação a de maior importância na espécie canina é a leishmaniose visceral, causada pela *Leishmania infantum* (BANETH & GALLEGO, 2012). Os cães domésticos são o principal reservatório do parasita desempenhando um papel importante na transmissão da doença (CASTRO-JUNIOR et al., 2014), tanto pela proximidade com o ser humano, como também porque muitos cães são positivos e assintomáticos, e atuam como disseminadores da doença (MARZOCHI et al., 2009).

Normalmente os casos de leishmaniose canina precedem os casos humanos. No entanto, só haverá a possibilidade de infecção humana, em áreas onde há vetores transmissores da doença. A ocorrência de novos casos de leishmaniose em regiões onde eram livres é útil para alertar sobre a sua emergência no país (KRAUSPENHAR et al., 2007).

Santa Catarina era considerado um estado indene para a doença canina até o primeiro semestre de 2010, quando foram notificados e confirmados os primeiros cinco casos no muni-



cípio de Florianópolis (FIGUEIREDO et al., 2012). No último levantamento realizado na cidade, 292 cães foram detectados com a enfermidade (PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS, 2017). Na região oeste do estado, o primeiro caso confirmado foi no município de Chapecó, em agosto deste ano (DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, 2017).

Em agosto deste ano, o primeiro caso autóctone de leishmaniose visceral humana foi confirmado em Florianópolis (PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS, 2017). Após este primeiro caso, a Secretaria Municipal de Saúde realizou testes em 99 cães no bairro em que este paciente foi contaminado e destes, 10 foram confirmados com leishmaniose (FELDMANN, 2017).

Perante a importância desta enfermidade na clínica de pequenos animais e a preocupação com o aspecto sanitário por se tratar de uma zoonose emergente, este trabalho teve como objetivo realizar um levantamento epidemiológico a fim de avaliar a ocorrência de anticorpos anti - *L. infantum* em cães no município de Concórdia. Foram também correlacionadas informações como acesso à rua, local de residência e sexo dos cães amostrados.

METODOLOGIA

Participaram deste estudo 278 cães oriundos do município de Concórdia, atendidos no Centro de Práticas Clínicas e Cirúrgicas, em Clínicas Veterinárias e animais provenientes da área rural da cidade. De cada cão foram coletados 5 ml de sangue total por punção das veias jugulares ou cefálica e então armazenado em tubos estéreis e sem anticoagulante. As amostras foram centrifugadas e armazenadas em microtubos previamente identificados, congelados a -20°C, e mantidos a essa temperatura até a realização da Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI). As lâminas com antígeno *L. infantum* utilizadas foram adquiridas da empresa Imunodot (Imunotest®). Dentre os animais coletados, foram computadas informações referentes ao sexo, local de residência dos animais e se tinham acesso à rua. Todas estas informações foram posteriormente correlacionadas com os resultados das sorologias. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Uso de Animais, no Instituto Federal Catarinense, sob protocolo de nº 31/2014.

Para a comparação dos resultados com as variáveis do estudo, foi utilizado o teste do Qui-quadrado com nível de significância de 5%, considerando-se estatisticamente significativo valor de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Das 278 amostras avaliadas, 21 (7,55%) foram positivas para *L. infantum*. Entre os 278 animais, 110 (39,56%) tinham acesso à rua e 168 (60,43%) não possuíam acesso. Dentre os animais positivos, 7 (33,33%) tinham acesso à rua e 14 (66,66%) não possuíam, não havendo diferença estatística significativa na população amostrada ($p= 0,8210$). Quanto à localidade, verificou-se que 62 (22,30%) animais eram provenientes da área rural e 216 (77,7%) da área urbana. Dentre os sororreagentes, 7 (33,33%) eram oriundos da área rural e 14 (66,66%) da área urbana. Não foi observada diferença estatística significativa entre a localidade e a soropositividade ($p=0,7590$). Referente ao sexo constatou-se que 98 eram machos (35,25%) e 180 (64,75%) fêmeas. Dentre os sororreagentes, 8 (38,09%) eram machos e 13 (61,90%) fêmeas. Não foi observada diferença estatística significativa entre o sexo do animal e a soropositividade ($p= 0,8956$).

No presente estudo, observou-se que 7,55% (21/278) dos animais testados apresentaram anticorpos para *L. infantum*. Esse resultado nos permite sugerir que a doença ocorre em Concórdia e serve de alerta, pois se houver foco do agente transmissor, o município se encontrará em situação de risco para a transmissão da doença entre cães e seres humanos.

Na região Sul, os primeiros casos da doença foram registrados em 2008, em São Borja - RS, onde também ocorreu o primeiro caso em humanos (FIGUEIREDO et al., 2012). No Paraná, Tomaz-Soccol et al. (2009) analisaram 24 animais, e em 19 deles o parasito foi isolado. Em Santa Catarina, a notificação e confirmação dos primeiros casos ocorreram em 2010, no município de Florianópolis (FIGUEIREDO et. al., 2012).

Maziero et al. (2014) realizou no oeste do estado um estudo com 252 animais e dentre eles, 43 apresentaram soropositividade para *L. infantum*, através do teste de Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI). O autor sugeriu também que a região é exposta ao agente em questão, o que corrobora com o presente levantamento. Outro dado que reforça a sugestão de a região oeste ser exposta ao agente, é o caso de leishmaniose canina confirmado na cidade de Chapecó.

No presente inquérito, 7 (33,33%) animais possuíam acesso à rua e 14 (66,66%) não possuíam, não havendo diferença estatística significativa, demonstrando que possivelmente os cães que vivem apenas em domicílio possuem o mesmo risco de infecção pela doença que os

animais de livre acesso à rua. Em um estudo realizado por Almeida et al. (2009) na cidade de Cuiabá- MT, também não encontrou diferença estatística significativa neste mesmo aspecto.

Quanto a localidade, 7 (33,33%) dos animais eram provenientes da área rural e 14 (66,66%) da área urbana, não sendo observada diferença estatística. Este dado possivelmente se deve ao processo de urbanização da enfermidade (TOMAZ-SOCCOL, et al. 2009).

Em relação ao sexo, constatou-se que 8 (38,09%) dos animais eram machos e 13 (61,90%) eram fêmeas, não havendo também diferença estatística significativa. Este dado contribui com os resultados obtidos em estudos realizados no Paraná por Constantino et. al. (2014) que também não encontrou resultado estatístico significativo entre soropositividade e gênero.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente estudo, pode-se sugerir que a leishmaniose visceral canina é uma doença presente no município de Concórdia, uma vez que foram encontrados cães sorologicamente positivos para a enfermidade. As variáveis acesso à rua, localidade e sexo não possuíram diferenças estatísticas significativas. Perante o fato de que os casos caninos precedem os casos humanos e que só haverá possibilidade de infecção humana em áreas em que há presença do vetor, tem-se a necessidade de estudar a presença do flebótomo na cidade. Ademais, devido a ocorrência de cães sorologicamente positivos, acredita-se que há risco de novos animais serem infectados e casos humanos acontecerem no futuro, sendo indispensável o repasse de informações à população quanto à prevenção de casos em cães e humanos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A.B.P.F., et al. Inquérito soropidemiológico de leishmaniose canina em áreas endêmicas de Cuiabá, Estado de Mato Grosso. *Rev Soc Bras Med Trop*, 2009; 42(2); 156 -159.

BANETH, G.; GALLEGOS, L. Leishmaniasis. In: GREENE, C. E. *Infectious Diseases of the Dog and Cat*. In: 4th Edition. St. Louis: Saunders Elsevier, 2012, p. 734 – 746.

CASTRO-JUNIOR, G. et al. Evidence Of *Leishmania (Leishmania) Infantum* Infection In Dogs From Juiz De Fora, Minas Gerais State, Brazil, Based On Immunochromatographic Dual-



Path Platform (Dpp%) And Pcr Assays. *Rev. Ins. Med. Trop.* São Paulo, v. 56, n. 3, p. 225-229, May. - June, 2014.

CONSTANTINO C.; et al. Seroepidemiology of *Leishmania spp.* in dogs residing in Telêmaco Borba, Paraná, Brazil. *Ciências Agrárias* 2014; 35(6).

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. Dive-SC participa de investigação de caso confirmado de leishmaniose visceral canina em Chapecó. 2017. Disponível em: <http://www.dive.sc.gov.br/index.php/arquivo-noticias/587-dive-sc-participa-de-investigacao-de-caso-confirmado-de-leishmaniose-visceral-canina-em-chapeco>. Acesso em: 07/09/2017.

FEITOSA, M. M. Avaliação clínica de animais naturalmente infectados. In: 1º Fórum sobre Leishmaniose Visceral Canina, 2006, Jaboticabal. *Anais...* Jaboticabal: Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária, Faculdade de ciências agrárias da Universidade Paulista, 2006, p. 9 – 14.

FELDMANN, S. Dez cães são diagnosticados com leishmaniose em bairro onde pessoa foi contaminada em Florianópolis. 2017. Disponível em: <http://dc.clicrbs.com.br/sc/estilo-de-vida/noticia/2017/08/dez-caes-sao-diagnosticados-com-leishmaniose-em-bairro-onde-pessoa-foi-contaminada-em-florianopolis-9882730.html>. Acesso em: 04/09/2017.

FIGUEIREDO, F. B. et al. Leishmaniose Visceral Canina: Dois casos autóctones no município de Florianópolis, estado de Santa Catarina. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 40, n. 1, p. 1-4, 2012.

KRAUSPENHAR, C.; et al. Leishmaniose visceral em um canino de Cruz Alta, Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.37, n.3, p. 907-910, mai. – jun. 2007.

MARZOCHI, M. C. A. et al. Visceral leishmaniasis in Rio de Janeiro, Brazil: eco-epidemiological aspects and control. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, v. 42, n. 5, p. 570-580, set. – out. 2009.

MAZIERO, N.; et al. Rural-urban focus of canine visceral leishmaniosis in the far werten region of Santa Catarina State, Brazil. *Vet Parasitol* 2014; n. 205; 92–95.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. Capital registra primeiro caso de leishmaniose visceral humana. 2017. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/saude/?pagina=notpagina&menu=3¬i=18752>. Acesso em: 04/09/2017.

TOMAZ-SOCCOL, V. et al. Allochthonous cases of canine visceral leishmaniosis in Paraná, Brazil: epidemiological implications. *Rev. Bras. Parasit. Vet.*, v. 18, n. 3, p. 46 - 51, jul.-set. 2009.