

## Leishmaniose Visceral Canina: Dois casos autóctones no município de Florianópolis, estado de Santa Catarina

Canine Visceral Leishmaniasis: Two Autochthonous Cases in Florianópolis Municipality, Santa Catarina State, Brazil

Fabiano Borges Figueiredo<sup>1</sup>, Francisco Edilson Ferreira de Lima Júnior<sup>2</sup>, Janaína Eliziane Tomio<sup>3</sup>, Fábio de Melo Chaves Indá<sup>4</sup>, Gilson Luiz Borges Corrêa<sup>4</sup> & Maria de Fátima Madeira<sup>5</sup>

### ABSTRACT

**Background:** Brazil faces an expansion and urbanization of American visceral leishmaniasis with human and canine cases in several metropolises. This report describes two cases of autochthonous canine visceral leishmaniasis in the city of Florianópolis, state of Santa Catarina, classified as an area previously without disease transmission.

**Case:** Five dogs from Canto dos Araçás, Lagoa da Conceição, Florianópolis municipality, which had no history of displacement to other municipalities, were studied by collecting clinical specimens in an attempt to isolate the parasite and to confirm the infection by *Leishmania*. For sampling the animals were sedated and after local shaving, asepsis and anesthesia with lidocaine HCl 2%, two fragments of apparently healthy skin of the scapular region with the aid of a 3 mm punch were obtained. The two fragments were placed in sterile saline plus antibiotics and antifungal agents solution to attempt the isolation of the parasite in NNN culture medium plus Schneider's medium. In addition to the collection of skin fragment, animals underwent bone marrow (BM) needle aspiration, obtained from the manubrium of the sternum, using a 20 mL syringe with 40x12 mm needle and aspiration biopsy of popliteal lymph nodes using Valeri citoaspirador 10 mL syringe and 25x8 mm needle, both performed after local shaving, asepsis and anesthesia with 2% lidocaine. The material collected from punctures biopsies was also seeded in an attempt of isolating the parasites. Among the five examined animals, in three cases promastigotes were isolated, two of which through the cultivation of skin fragments and one through a punctured sample of the lymph node. In two cases isoenzymatic characterization and identifying parasites such as *Leishmania chagasi* could be performed.

**Discussion:** The LVC findings in Florianópolis, Santa Catarina generates great concern due to lack of knowledge of the actual spread of the disease, transmission dynamics in this area, knowledge of the vector, wild reservoirs and even in relation to the canine population exposed, for the first time, to *Leishmania chagasi*. These peculiar conditions may contribute to the onset of an abrupt expansion of the disease, differently from endemic regions. This fact can also be observed in many other cities in Brazil, mainly due to the development and expansion of road networks and the popularity of air travel, which increases the transit of people and their pets thereby increasing the risk of dispersion, not only of LVC, as of other infectious diseases to non-endemic areas. Another important point which causes dispersion of the LVC is related to some owners' attempt to get around the main control method, which is euthanasia for positive dogs, and end up moving their animals to areas where there is no endemic canine serological survey, endangering the population of these areas. The use of some tools could avoid this type of dispersal, as the tighter control of the movement of dogs from endemic areas, implementation of mandatory serological diagnosis and mandatory reporting of positive canine cases. Moreover, educational measures to educate dog owners and veterinarians from the public and private sectors would also help in trying to minimize this problem. In this sense, it is extremely important that the entomological and epidemiological surveillance aimed at LVC are deployed and implemented in free areas, aiming at detecting the presence of vector and/or canine enzootic diseases before installing the anthroponotic cycle, allowing unprecedented action aimed at preventing the occurrence of disease in humans, or even prepare the health services and the population to fight the problem.

**Keywords:** *Leishmania*, dog, diagnostic, visceral leishmaniasis.

**Descritores:** *Leishmania*, cão, diagnóstico, leishmaniose visceral.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, a leishmaniose visceral americana (LVA) constitui um grave problema de saúde pública devido a sua ampla distribuição geográfica, ao elevado número de casos e a gravidade de suas formas clínicas [3,5]. É uma zoonose que acomete seres humanos e outras espécies de animais domésticos e silvestres, causada por *Leishmania chagasi*, cujo principal vetor incriminado pela transmissão é *Lutzomyia longipalpis* e o principal reservatório em zona urbana é o cão (*Canis familiaris*) [2,3]. Em meados dos anos oitenta, constatou-se uma transformação nos padrões epidemiológicos da LVA, cuja doença, antes restrita às áreas rurais do nordeste brasileiro, avançou para outras regiões indenes alcançando a periferia de grandes centros urbanos. A partir dos anos noventa, os estados do Pará e Tocantins (região norte), Mato Grosso do Sul (região centro-oeste), Minas Gerais e São Paulo (região sudeste) passaram a figurar de maneira significativa nas estatísticas da LVA no Brasil [3]. Já na região Sul, os primeiros casos de LVC foram registrados em 2008 em São Borja, RS. Também, na mesma cidade, ocorreram os primeiros casos em humanos (2009) [4].

O estado de Santa Catarina era considerado indene para leishmaniose visceral, entretanto, neste breve relato, descrevemos os primeiros casos autóctones de leishmaniose visceral canina (LVC) registrados na cidade de Florianópolis.

A partir da suspeita clínica e diagnóstico sorológico positivo, cinco cães procedentes da localidade do Canto dos Araçás às margens da Lagoa da Conceição, município de Florianópolis e sem histórico de deslocamentos para outros municípios foram submetidos à coleta de espécimes clínicos na tentativa de isolamento parasitário e caracterização isoenzimática objetivando comprovar a infecção por *Leishmania chagasi*.

## RELATO DO CASO

Para coleta de amostras os animais foram sedados com cloridrato de quetamina (10 mg/kg) associado a acepromazina (0,2 mg/kg) por via intramuscular. Após tricotomia, assepsia e anestesia local com cloridrato de lidocaína 2% foram coletados dois fragmentos de pele aparentemente sadia da região escapular com auxílio de um *punch* de 3 mm. Os dois fragmentos foram acondicionados em solução salina estéril acrescida de antibiótico e antifúngico para a

tentativa do isolamento parasitário em meio de cultura NNN acrescido de meio Schneider's. Além da coleta de fragmento cutâneo os animais foram submetidos a punção aspirativa de medula óssea (MO), obtida do manúbrio do esterno, utilizando seringa de 20 mL com agulha 40x12 mm e punção aspirativa de linfonodo poplíteo utilizando citoaspirador de Valeri e seringa de 10 mL com agulha 25x8 mm, ambas realizadas após tricotomia, assepsia e anestesia local com lidocaína 2%. O material coletado das punções também foi semeado para tentativa de isolamento parasitário.

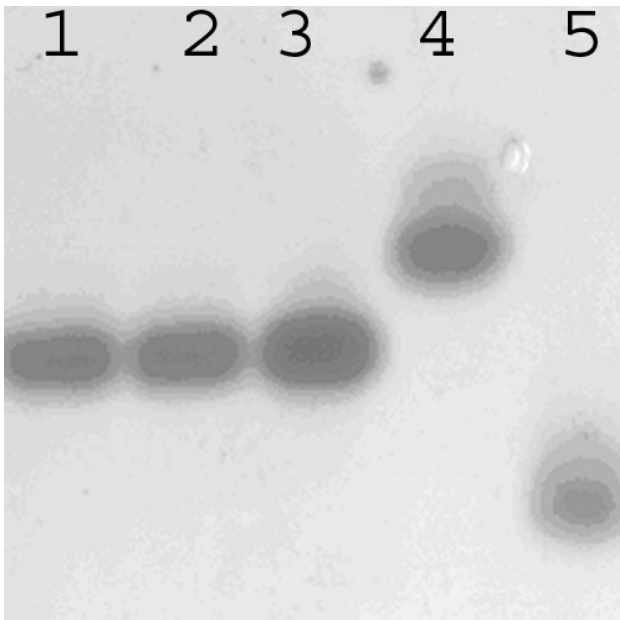
## DISCUSSÃO

Dos cinco animais examinados, em três casos houve o isolamento de formas promastigotas, sendo dois casos através do cultivo de fragmentos de pele íntegra e um através de amostra puncionada de linfonodo. Somente um dos animais apresentava sinais dermatológicos compatíveis com a LVC sendo esses: descamação furfurácea, lesões crostosas, rarefação pilosa e eritema (Figura 1). Em dois casos pode-se realizar a caracterização isoenzimática e identificar os parasitos como *Leishmania chagasi* (Figura 2).

O encontro da LVC em Florianópolis estado de Santa Catarina gera grande preocupação, devido



**Figura 1.** Cão doméstico, sem raça definida, adulto, infectado por *Leishmania chagasi*. Descamação furfurácea na ponte nasal. Lesões crostosas, rarefação pilosa e eritema nas extremidades dos pavilhões auriculares e na região periocular.



**Figura 2.** Perfil eletroforético obtido por eletroforese de isoenzimas apresentado pela enzima 6-phospho-glucomutase (6PGDH) na caracterização das amostras isoladas de pele íntegra de dois animais: 1 e 2 - amostras dos cães; 3 - amostra referência de *Leishmania chagasi*; 4 - amostra referência de *Leishmania amazonensis* e 5 - amostra referência de *Leishmania braziliensis*.

à falta de conhecimento da real dispersão da doença, dinâmica de transmissão nessa área, conhecimento do vetor, reservatórios silvestres e até mesmo em relação à população canina que está sendo exposta, pela primeira vez, à *Leishmania chagasi*. Tais condições peculiares nesse início podem contribuir para a expansão abrupta da doença diferentemente das regiões endêmicas. Tal fato também pode estar se repetindo em outras cidades do Brasil, principalmente por conta do desenvolvimento e ampliação das redes rodoviárias e da popularização das viagens aéreas, o que aumenta

o trânsito de pessoas e seus animais domésticos intensificando assim, o risco de dispersão, não só da LVC, mas como de outras doenças infecciosas para áreas não endêmicas [1].

Outro ponto importante que provoca dispersão da LVC está relacionado à tentativa de alguns proprietários burlarem a principal metodologia de controle, que é a eutanásia de cães positivos, e acabam transferindo seus animais para áreas não endêmicas onde não é realizado inquérito sorológico canino e com isso, colocando em risco a população dessas áreas.

A utilização de algumas ferramentas poderia evitar esse tipo de dispersão, como: o controle mais rígido do trânsito de cães de áreas endêmicas, implementação do diagnóstico sorológico obrigatório e a notificação compulsória de casos caninos positivos. Além disso, medidas educativas para sensibilizar proprietários de cães e veterinários da rede pública e privada também contribuiriam na tentativa de minimizar esse problema.

Neste sentido, é de extrema importância que a vigilância entomológica e epidemiológica voltadas para LVC sejam implantadas e implementadas nas áreas indenes, com intuito de detectar a presença do vetor e/ou a enzootia canina antes da instalação do ciclo antroponozoonótico, permitindo adotar ações que visem impedir a ocorrência da doença em humanos, ou até mesmo preparar os serviços de saúde e a população para o enfrentamento do problema.

**Declaration of interest.** The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of this paper.

#### REFERÊNCIAS

- 1 Carranza-Tamayo C.O., Carvalho M.S.L., Bredt A., Bofil M.I.R., Rodrigues R.M.B., Silva A.D., Cortez S.M.F.C. & Romero G.A.S. 2010. Autochthonous visceral leishmaniasis in Brasilia, Federal District, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 43(4): 396-399.
- 2 Lainson R. & Rangel E.F. 2005. *Lutzomyia longipalpis* and the eco-epidemiology of American visceral leishmaniasis, with particular reference to Brazil: a review. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*. 100(8): 811-827.
- 3 Ministério da Saúde. 2006. *Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral*. Brasília: Ministério da Saúde. 113p.
- 4 Ministério da Saúde. 2010. Nota técnica conjunta da Secretaria de vigilância em Saúde do Ministério da Saúde e da Secretaria de Estado da Saúde do Rio Grande do Sul sobre a situação da Leishmaniose Visceral na fronteira do Estado do Rio Grande do Sul com a Argentina. [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/nota\\_tec\\_front\\_br\\_argentina\\_lv\\_final\\_ses\\_rs.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/nota_tec_front_br_argentina_lv_final_ses_rs.pdf).

- 5 **W.H.O. 2008.** World Health Organization Control of Leishmaniases. Geneva. (WHO- Technical Report Series 793). 168p.