

# **ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS E IMUNOLÓGICOS DE CÃES (*canis familiaris*) (LINNAEUS, 1758) COM INFECÇÃO POR *Leishmania (leishmania) Chagasi* (CUNHA & CHAGAS, 1937) PROVENIENTES DA REGIÃO NORTE DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM JESUS, ESTADO DO PIAUÍ, BRASIL**

Leidiane Lima de Sousa (aluna ICV, CPCE-UFPI), Denys Willians G.Lima (Graduando, CPCE-UFPI), Wesley dos Santos Costa (Graduando CPCE-UFPI), Kairo Ferreira de Sousa (Graduando CPCE-UFPI), Karina Rodrigues dos Santos (co-orientadora, CPCE-UFPI), Maria Regiane A. Soares (colaboradora, UFPI), Luciana Pereira Machado (colaboradora, CPCE-UFPI), Ivete Lopes de Mendonça (colaboradora, CCA-UFPI), Leucio Câmara Alves (colaborador, DMV, UFRPE), Jamile Prado dos Santos (Orientador, CPCE-UFPI)

## **Introdução**

A Leishmaniose Visceral é uma importante zoonose que é causada pela *Leishmania chagasi* na América Latina. Nas Américas, Central e do Sul, a *Leishmania (Leishmania) chagasi* é transmitida ao homem e aos animais através da picada das fêmeas hematófagas dos insetos do gênero *Lutzomyia* (TAFURI et al., 2001) onde é observado com frequência nas áreas peri e intradomiciliares (LAINSON e RANGEL, 2005). No Brasil de todas as regiões a região Nordeste é a que registra os maiores coeficientes de incidência da LVC (CAMARGO-NEVES, 2005). Os cães domésticos representam o principal reservatório para a infecção por *Leishmania (Leishmania) chagasi*, sendo o principal responsável pela manutenção da Leishmaniose Visceral, podendo ser ainda a principal fonte de infecção (TAFURI et al., 2001). A LVC é uma doença sistêmica severa e em alguns casos fatal, sendo considerada como doença imunomediada, causando uma grande variedade de sinais clínicos (NOLI, 1999). Após a infecção, muitos cães apresentam doença crônica progressiva com exibição de inúmeros sinais clínicos, como alopecia, úlceras na pele, linfadenopatia, caquexia, (TAFURI et al., 2001). Porém, pode ser extremamente freqüente não apresentarem nenhum sinal clínico, considerado por pesquisadores, o período de infecção silenciosa (DONATIEN e LESTOQUARD, 1938). De acordo com os sinais clínicos, os animais podem ser classificados em assintomáticos, oligossintomáticos ou sintomáticos (BRASIL, 2004). Em Bom Jesus, segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde, ocorreram 9 casos de LV humana nos últimos quatro anos. Porém, não há dados sobre inquéritos sorológicos caninos ou sobre o número de casos caninos na zona rural do município. Em virtude destes dados e devido à ausência de levantamentos epidemiológicos quanto à infecção natural de LVC na zona rural no município de Bom Jesus, este projeto teve como objetivo estudar aspectos epidemiológicos, clínicos e imunológicos de cães (*Canis familiaris*) (Linnaeus, 1758) com infecção por *Leishmania (Leishmania) chagasi* (CUNHA & CHAGAS, 1937) provenientes da região norte da zona rural do município de Bom Jesus, estado do Piauí, Brasil.

## **Material e métodos**

O projeto foi desenvolvido na zona rural do município de Bom Jesus, que se localiza no sul do estado do Piauí. O senso animal de 2009 revelou o número de 1228 caninos domiciliados na zona rural do município. Foi colhido sangue de 210 animais, que representam 17,1% da população canina da zona Rural do município de Bom Jesus – PI, escolhidos aleatoriamente e por buscativa, esta região foi dividida em zona norte e zona sul para facilitar a coleta nas localidades, já que são áreas de difícil acesso. Dos 210 animais foi colhido sangue de 100 da zona norte (47,6%,) e 110 animais da zona sul (52,4%). Na zona norte foi coletado de cães nas seguintes localidades: Mocambinho {n=6},

Paudolho {11}, Barra Verde {11}, Sapé {4}, Brejo dos Autos {5}, Gruta Bela {20}, Brejinho {5}, Caraíbas {11}, Assentamento Conceição {24}, Pica-pau, {3}, totalizando 100 animais em 10 bairros. Para cada animal foi preenchida uma ficha de identificação com dados referentes ao sexo, raça, idade, porte e condição clínica do mesmo, a sua procedência, informações do proprietário do animal e endereço. Após a contenção física, conforme Feitosa (2008) era realizado o exame físico do animal no intuito de registrar a presença ou ausência de sinais sugestivos da LVC. Em seguida esses animais eram classificados como assintomáticos, oligossintomáticos e sintomáticos (BRASIL, 2004). De cada animal foi coletado aproximadamente 5 ml de sangue através da venopunção da cefálica ou da jugular. Todo o sangue coletado foi encaminhado sob refrigeração para a Universidade Federal de Bom Jesus, onde no Laboratório de Nutrição Animal as amostras eram centrifugadas durante 20 minutos a 1500 rpm, para a obtenção do plasma e soro. Em seguida era pipetado o plasma ou o soro e transferidos para tubos de eppendorf de 1,5ml identificados e congelados a -18° C no laboratório de Microbiologia da UFPI. Esse material, tubos de eppendorf, contendo o soro ou o plasma dos animais, foi enviado sob refrigeração para o Laboratório de Sanidade Animal - LASAN da Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, para a realização dos testes de RIFI (imunofluorescência indireta) e ELISA (ensaio imunoenzimático).

### **Resultado e discussão**

A incidência de animais soronegativos foi de 100% nos bairros estudados, ou seja, não foi encontrado cão sororreagente em nenhum dos bairros. A inexistência de cães sorologicamente positivos para a leishmaniose visceral canina na região norte da zona rural do município de Bom Jesus está abaixo do relato de Rosário et al., (2005). Estes dados também diferem do encontrado por Silva et al., (2009) onde relata uma soroprevalência de aproximadamente 43% no levantamento epidemiológico da LVC na zona urbana do mesmo município do nosso estudo. Os cães estudados da região norte da zona rural foram 98 sem raça definida (SRD) e 2 com raça definida (RD), sendo estas pit bull (n=1), pastor alemão (1). Quanto ao sexo foram utilizados 69 cães machos (69%) e 31 cadelas (31,%). Com relação à faixa etária os animais estudados foram divididos em quatro grupos: jovens (de 6 meses até 1 ano) 16 cães, adultos (de 1 ano até 8 anos) 42 cães, não houve animais idosos e 42 sem identificação de idade somando 100 animais conforme descreve a tabela 1. Quanto aos sinais clínicos da LVC nenhum animal foi soropositivo. Entre os cães soronegativos, 26 eram assintomáticos, 14 oligossintomáticos e 13 apresentavam sinais sugestivos de LVC. Embora sinais como alteração cutânea, alopecia, descamação ou úlcera de ponta de orelha, linfadenomegalia, grifose, oftalmopatias ou caquexia sejam amplamente correlacionados na literatura com a LVC, esses não são exclusivos desta doença, podendo ser sugestivos de outras patologias sistêmicas, justificando assim a incidência de 24,52% de animais soronegativos com sinais sugestivos de LVC. A literatura nos afirma que dentre os métodos sorológicos a reação de imunofluorescência indireta (RIFI) é o mais utilizado. É uma técnica sensível, porém com possibilidade de reações cruzadas especialmente com a doença de chagas e calazar. A RIFI apresenta resultados variáveis, quer pela reduzida antigenicidade do parasita ou pelos baixos níveis de anticorpos circulantes. O número de reação sorológica negativas é maior entre os que possuem o exame parasitológico positivo quando

comparado aqueles em que a pesquisa direta do parasita revela-se negativa (GONTIJO E CARVALHO et al., 2003).

### Conclusão

Os resultados deste estudo permitem concluir que os aspectos epidemiológicos e clínicos da LV nos caninos da região norte da zona rural de Bom Jesus diferem do encontrado no restante do Brasil e do que está descrito na literatura, pois esta região não apresentou animais soropositivos.

**Tabela 1 Triagem sorológica por ELISA, idade e sexo de cães domiciliados em Bom Jesus, PI (2010)**

Idade	Sexo		Triagem sorológica		
	Macho	Fêmea	Soropositivos	Soronegativos	Inconclusivos
Jovem (n= 16)	12	04	0	03	13
Adulto (n= 42)	27	15	0	23	19
Idoso (n=0)	0	0	0	0	0
Não determinada (n=42)	30	12	0	27	15
<b>Total</b>	69	31	0	53	47

### APOIO

Os autores agradecem o apoio da Secretaria da Saúde da prefeitura do Município de Bom Jesus.

### REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. Brasília, DF, 2004, 120 p.
- CAMARGO-NEVES, V. L. F. Leishmaniose Visceral Americana: doença emergente no estado de São Paulo. 2005. Disponível em: <<http://www.comciencia.br>>. Acesso em: 17 maio 2006.
- DONATIEN, A.; LESTOQUARD, F. Rémarques sur l'évolution de la leishmaniose générale du chien. **Bulletin de la Société de Pathologie Exotique**, Paris, n. 31, p. 214-217, 1938.
- FEITOSA, F.L.F. **Semiologia Veterinária: A Arte do Diagnóstico**. 2ª Edição, Editora Roca, São Paulo. 2008, 754p.
- GONTIJO B. e CARVALHO M. L. R. et al. Leishmaniose tegumentar americana **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 36(1):71-80, jan-fev, 2003
- LAINSON, R.; RANGEL, E.F. *Lutzomyia longipalpis* and the eco-epidemiology of American visceral leishmaniasis, with particular reference to Brazil: a review. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v.100, p. 811-827, 2005.
- ROSARIO, E. Y. et al. Evaluation of enzyme-linked immunosorbent assay using crude *Leishmania* and recombinant antigens as a diagnostic marker for canine visceral leishmaniasis. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 100, n. 2, p. 197-203, 2005.
- SILVA, T. P. D. Et al., Aspectos epidemiológicos, clínicos e imunológicos de cães (*canis familiaris*) (Linnaeus, 1758) com infecção por *Leishmania Leishmania chagasi* (Cunha & Chagas, 1937) provenientes da zona urbana do município de bom Jesus, estado do Piauí, Brasil. In. **VIII Seminário de Iniciação Científica da UFPI**, 2009.
- TAFURI, W. L. et al. Canine visceral leishmaniosis: a remarkable histopathological picture of one case reported from Brazil. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, v. 96, p.203-212, 2001.
- PALAVRAS-CHAVE:** Zoonoses. Leishmaniose. Calazar.