



## ANTICORPOS ANTI *Leptospira* EM SOROS DE CÃES ERRANTES

**HENTGES, Andrea<sup>1</sup>; RECUERO, Ana Lúcia Coelho<sup>1</sup>; STARK, Cledir<sup>1</sup>; SILVEIRA, Débora Rodrigues<sup>1</sup>; JORGE, Sérgio; MARTINS, Patrícia Leitzke; BROD, Claudiomar Soares<sup>1</sup>; FERNANDES, Cláudia Pinho Hartleben<sup>1</sup>.**

*1-Centro de Controle de Zoonoses – Faculdade de Veterinária/UFPEL  
Campus Universitário – Caixa Postal 354 – CEP 96010-900 claudia.fernandes@ufpel.tche.br*

### 1. INTRODUÇÃO

A Leptospirose é uma das importantes zoonoses presentes nas regiões tropicais, sendo os cães errantes indicadores da prevalência desta enfermidade no ambiente urbano e suburbano; ainda, os cães, depois dos roedores, são considerados como a segunda principal fonte de infecção para o homem, sendo os hospedeiros preferenciais do sorovar *canicola* e em populações não vacinadas, a incidência de infecção por este sorovar pode ocorrer de 50 a 75% (Bolin, 1996). Os ratos são os hospedeiros do sorovar *icterohaemorrhagiae*, mas os cães são freqüentemente hospedeiros acidentais deste agente (Faine et al, 1999). A presença de cães errantes nos municípios brasileiros preocupa o poder público quanto à potencialidade destes animais como fontes de infecção de enfermidades comuns ao homem e aos animais, sendo indicado o seu recolhimento e educação da população para a posse responsável.

Este estudo descreve a epidemiologia sorológica da leptospirose em cães errantes, capturados na zona sul do estado do Rio Grande do Sul.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas amostras de soro de 42 cães errantes, capturados pela vigilância sanitária no ano de 2007. De cada animal foi colhida uma amostra de 10 mL de sangue. Depois de coletadas as amostras foram submetidas à centrifugação a 3.000 rpm por 5 min e recolhido o soro sobrenadante. As amostras foram identificadas e congeladas a  $-20^{\circ}\text{C}$  até o momento do uso.

Foi utilizada a técnica de aglutinação microscópica (MAT) para a pesquisa de aglutininas anti-*Leptospira* nas amostras de soros (Faine et al, 1999). O título de triagem utilizado foi de 100. Os antígenos utilizados foram 41, cultivados em meio EMJH enriquecido. Nos casos de coaglutinação, o sorovar que apresentou maior título foi considerado como prevalente. O diagnóstico foi realizado no Laboratório de Zoonoses e Saúde Pública, departamento de Medicina Veterinária Preventiva, da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Para a análise dos resultados obtidos foi construído um banco de dados utilizando o programa EPI Info6. As variáveis analisadas foram a reatividade na MAT e título de anticorpos dos sorovares reagentes.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo realizado evidenciou a soropositividade em 28,6 % dos soros testados na MAT. Estudos de prevalência de anticorpos realizados em diferentes regiões do Brasil identificaram reações para os sorovares *canicola*, *icterohaemorrhagiae*, *copenhageni* e *grippothyphosa* (Alves, et al, 2000; Yasuda, 1980).

Das 42 amostras analisadas, 30 (71,4 %) foram negativas e 12 (28,6%) foram positivas para um ou mais sorovares com títulos iguais ou superiores a 100. Das amostras reagentes, as cepas prevalentes foram do sorogrupo *canicola* representadas pelos sorovares *canicola* cepa Hond Utrecht IV e *canicola* cepa CCZ 463 (41,6 %) com título variando de 100 a 1.600, sorovar *butembo* (8,8%), com títulos variando entre 100 e 800 e sorovares *icterohaemorrhagiae* (8,3%) e *copenhageni* (8,3%) com títulos variando de 100 a 1.600 (Figura 1).

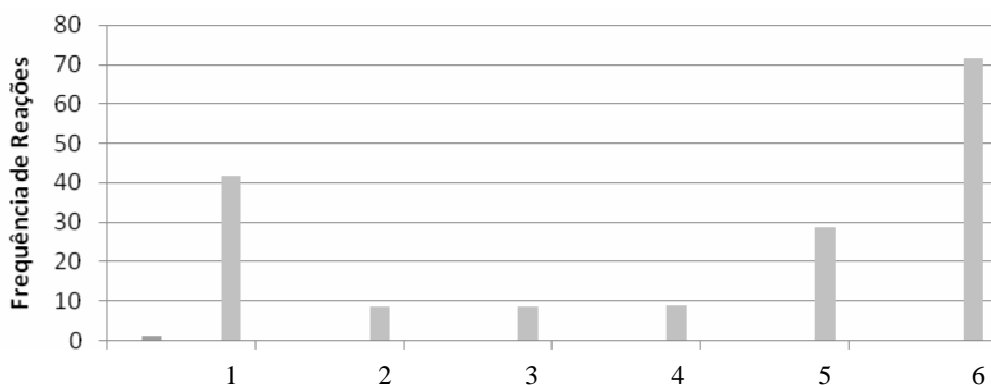


Figura 1- Soropositividade e sorovares prevalentes em soros de cães errantes na MAT. 1- sorovares *canicola* cepa Hond Utrecht IV e *canicola* cepa CCZ 463; 2- sorovar *icterohaemorrhagiae* 3- sorovar *copenhageni*; 4- sorovar *butembo*; 5- Total de soros positivos; 6- Total de soros negativos.

A prevalência da leptospirose em cães varia consideravelmente entre áreas e entre países, sendo mais elevada em regiões tropicais e os sorovares *icterohaemorrhagiae* e *canicola* mais comumente associados à leptospirose canina (Brihuega & Hutter, 1994). Entre os sorovares reagentes a maior frequência foi da cepa local isolada de um canino (Brod et al, 2005) concordando com a importância de utilização de cepas da região epidemiológica (Levett, 2001). A prevalência do sorovar *canicola* foi semelhante à encontrada em estudo realizado com cães de rua da cidade de Salvador, Bahia (Viegas et al, 2001). A frequência de soroaglutinação encontrada para a cepa CCZ 463 e cepa Hond Utrecht foi a maior entre as amostras analisadas, ambas do sorogrupo *canicola*, concordando com estudo realizado para diagnóstico através da MAT (Brod et al, 2005). O sorovar com maior frequência de reações detectado neste estudo confirma o fato de o cão ser importante fonte de

infecção para o homem (Furtado et al, 1997) . No homem esse sorovar apresenta elevada prevalência (Suárez-Hernández et al,1991) e foi associado a casos graves de leptospirose humana. As variantes sorológicas *copenhageni* e *icterohaemorrhagiae* foram encontradas em alta frequência em amostras séricas de cães (Ávila et al, 1998; Masculli et al, 2002), mas em nosso estudo representaram 6 % das reações. Dos sorovares prevalentes descritos no Brasil, o sorovar *icterohaemorrhagiae* foi identificado em mais de 50% dos casos nas cidades de Recife, Salvador e São Paulo (Romero et al, 2003; Silva et al, 2003) e associado ao sorovar *canicola* apresentou os maiores títulos de anticorpos em casos de leptospirose humana na cidade de Belo Horizonte. A análise dos resultados dos sorovares de *Leptospira* identificou coaglutinação sorológica, indicando reações cruzadas. Títulos baixos, de 100 e 200, podem ser encontrados em amostras de animais convalescentes como título residual de infecção prévia ou em casos de infecção recente e podem ser significantes em animais não vacinados (Furtado et al, 1997).

De acordo com a Fundação Nacional de Saúde, os principais reservatórios de *Leptospira* são roedores sinantrópicos das espécies *Rattus norvegicus*, *Rattus rattus* e *Mus musculus*. Contudo, cães errantes, presentes nos municípios do Brasil, são importante fonte de infecção para o homem e também animais da espécie canina os quais vivem a mesma situação epidemiológica.

#### 4. CONCLUSÕES

O estudo identificou a endemicidade da leptospirose no ambiente urbano e suburbano do município de origem, sendo os cães errantes indicadores da presença do agente, alertando para a posição epidemiológica de fonte de infecção para o homem e como hospedeiros suscetíveis à infecção por cepas mantidas por roedores presentes no ambiente.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, C.J, ANDRADE, J.S.L., VASCONCELOS, S.A., MORALS, Z.M., AZEVEDO, S.S., SANTOS, F.A. Avaliação dos níveis de aglutininas antileptospira em cães no Município de Patos-PB, Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Veterinárias**, 2000, 7, p. 17-21.

ÁVILA, M.O., FURTADO, L.R.I., TEIXEIRA, M.M., ROSANO, R.L.I., MARTINS, L.F.S., BROD, C.S. Aglutininas antileptospíricas em cães na área de influência do centro de controle de zoonoses, Pelotas, RS, Brasil, ano de 1995. **Ciência Rural**, 1998, 28, p. 107-110.

BOLIN, C. A. Diagnosis of leptospirosis: a reemerging disease of companion animals. **Seminary of Veterinary Medical Surgery (Small Animal)**, 1996, 11, p.166-171.

BRIHUEGA, B., HUTTER, E. Incidencia de la leptospirosis em caninos de la ciudad de Buenos Aires. **Veterinária Argentina**, 1994, 11, p. 98-101.

BROD, C. S., ALEIXO, J. A., JOUGLARD, S. D., FERNANDES, C. P. H., TEIXEIRA, J. L. and DELLAGOSTIN, O. A.. Evidence of dog as a reservoir for human leptospirosis: a serovar isolation, molecular characterization and its use in a

serological survey. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 2005, 38, p. 294-300.

FAINE, S. Adler, B. Bolin, C. and Perolat, P. **Leptospira and Leptospirosis**, p.296. MediSci, Melbourne, Austrália, 1999.

FURTADO, L.R.I., ÁVILA, M.O., FEHLBERG, M.F.B., TEIXEIRA, M.M., ROSADO, R.L.I., MARTINS, L.F.S., et al. Prevalência e avaliação de fatores de risco à leptospirose canina no Município de Pelotas-RS. **Arquivos do Instituto Biológico**, 1997, 64, p. 57-61.

LEVETT, P. N. Leptospirosis. *Clinical Microbiology Review*, 2001, 14, p. 296-326.

MASCOLLI, R., PINHEIRO, S.R., VASCONCELOS, A.S., FERREIRA, F., MORAIS, Z.M., PINTO, C.O., et al. Inquérito sorológico para leptospirose em cães do Município de Santana de Parnaíba, São Paulo, utilizando a campanha de vacinação anti-rábica do ano de 1999. **Arquivos do Instituto Biológico**, 2002, 69, p. 25-32.

ROMERO, E. C., BERNARDO, C.C. and YASUDA, P. H. Human leptospirosis: a twenty-nine-year serological study in Sao Paulo, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical São Paulo**, 2003, 45, p. 245-248.

SILVA, H. R., TAVARES-NETO J., BINA, J. C. and MEYER, R. Leptospiral infection and subclinical presentation among children in Salvador, Bahia. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 2003, 36, p. 227-233.

SUÁREZ-HERNÁNDEZ, M., BUSTELO-AGUILA, J., PEREZ-GONZÁLEZ, L., Gorgoy-González, V. Brote de leptospirosis em ninõs con predominio meningoencefálico, en el município Móron. **Revista Cubana de Medicina Tropical**, 1991, 43, p. 136-139.

VIEGAS, SARA., TAVARES, C.H.T., OLIVEIRA, E.M.D., DIAS, A.R., MENDONÇA, F.F., SANTOS, M.F.P. Investigaçãõ sorológica para leptospirose em cães errantes na Cidade de Salvador, Bahia. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, 2001, 2-21.

YASUDA, P.H., SANTA-ROSA, C.A., MYERS, D.M. The isolation of leptospores from stray dogs in the city of São Paulo, **Brazilian Journal of Zoonoses**, 1980, 7, p. 131-134.