

## FREQUENCIA DE ANIMAIS SORORREAGENTES PARA *Leptospira interrogans* SOROVAR Copenhageni

Bruna Custodio Ferreira<sup>1\*</sup>, Anna Monteiro Correia Lima-Ribeiro<sup>2</sup>, Alessandra Aparecida Medeiros<sup>2</sup>, Tatiane Cristina Fernandes Tavares<sup>2</sup>, Dayane Olimpia Gomes<sup>2</sup>, Mariana Assunção Souza<sup>2</sup>, Rafael Quirino Moreira<sup>2</sup>

### RESUMO

Leptospirose é uma doença ocasionada pelas bactérias do gênero *Leptospira* com distribuição mundial, que acomete os animais e humanos e se destaca por causar problemas de ordem econômica e de saúde pública. É caracterizada por ser uma enfermidade de caráter populacional e ambiental, seu controle está intimamente ligado a medidas de prevenção, aplicadas aos animais e ao ambiente no qual os mesmos são mantidos. *Leptospira interrogans* sorovar Copenhageni é o principal agente etiológico da doença em humanos, nas Regiões Sudeste e Nordeste do Brasil, sendo ainda escassas as informações nas demais regiões do país. Entre os animais domésticos, em ambiente urbano, os cães são principal fonte de infecção para o homem, pois vivem em contato direto com as pessoas e podem eliminar leptospirosas vivas na urina durante meses, mesmo sem apresentar sinais clínicos. A prevalência de sororreagentes em populações caninas no Brasil varia entre 13,1 e 27,3%. Visto a importância dessa enfermidade como zoonose, o objetivo desse trabalho foi realizar um estudo sorológico para a ocorrência de animais reagentes para o sorovar Copenhageni em 12 meses no Laboratório de Doenças infecto-contagiosas da FAMEV- UFU. Em 236 testes de SAM realizados em 12 meses, 15 animais reagiram para o sorovar Copenhageni, sendo ele de importância significativa já que foi detectado em sua maioria em cães (18%)

**Palavras-chave:** Leptospirose. Zoonose. Cães.

### INTRODUÇÃO

Leptospirose é uma doença grave, que se manifesta de forma aguda e febril, ocorrendo no homem e em outros animais em todo o mundo (FAINE et al., 1999, JULIANO et al., 2000, PLANK; DEAN, 2000). Tem causado impacto econômico na agropecuária, com alta mortalidade nos rebanhos, abortos, natimortos, infertilidade e redução na produção de leite (BHARTI et al., 2003).

Entre os animais domésticos, em ambiente urbano, os cães são principal fonte de infecção para o homem, pois vivem em contato direto com as pessoas e podem eliminar leptospirosas vivas na urina durante meses, mesmo sem apresentar sinais clínicos. A prevalência de sororreagentes em populações caninas no Brasil varia entre 13,1 e 27,3% (MAGALHÃES et al., 2006; AGUIAR et al., 2007). Os sorovares mais prevalentes em pesquisa que determinou a situação da leptospirose canina no Brasil foram Canicola, Copenhageni, Icterohaemorrhagiae seguido pelo Autumnalis (MELLO; MANHOSOS, 2007).

SAKATA et al. (1992) relataram que os sorovares isolados de pacientes humanos hospitalizados com leptospirose no Estado de São Paulo, durante o período de 1986 a 1989, foram o Copenhageni como mais prevalente (77,78%) e o Canicola (11,11%). Estes achados sugerem que as variantes que circulam entre a população de humanos e cães são as

<sup>1</sup>Trabalho de iniciação científica vinculado ao CNPq desenvolvido na Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia;

<sup>2</sup>Universidade Federal de Uberlândia

\*Autor para correspondência: bruna\_ferreira30@hotmail.com

mesmas, uma vez que sua proximidade leva a exposição aos mesmos fatores de risco. Esse trabalho teve como objetivo realizar um estudo sorológico para cães, bovinos e eqüinos reagentes para *Leptospira interrogans* sorovar Copenhageni em um período de 12 meses no Laboratório de Doenças infecto contagiosas da Universidade Federal de Uberlândia da FAMEV-UFU para avaliação da importância do sorovar Copenhageni e da Leptospirose na cidade de Uberlândia, Minas Gerais.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Estudo sorológico

SAM - Para diagnóstico sorológico da leptospirose foi utilizado o protocolo padrão do Laboratório de Doenças infecto contagiosas da UFU descrito por Brasil, 1995. As leptospirosas foram mantidas no laboratório em estufa a 28°C e repicadas semanalmente, em meio líquido EMJH, enriquecido com 10% de soro estéril de coelho. As amostras de soro foram diluídas em solução salina tamponada, inicialmente na diluição 1:50. Dessa diluição foram colocadas alíquotas de 50 µl em microplacas e adicionada igual quantidade de antígeno, resultando na diluição de 1:100 para triagem. A leitura das reações foi realizada em microscópio de campo escuro, após a incubação da mistura soro antígeno

por 1 hora em temperatura de 28°C. Foi considerado reagente o soro com o mínimo de 50% de aglutinação, ou seja, metade das leptospirosas aglutinadas no microscópio no aumento de 100 vezes. As amostras reagentes na triagem, foram novamente examinadas em diluições crescentes de 1:200 até 1:3200, considerando-se como título do soro a recíproca da sua maior diluição apresentar que 50% de aglutinação. Análises dos exames - Para os resultados dos exames foi utilizada a soroteca do Laboratório de Doenças infecto contagiosas da UFU, no período de setembro de 2010 a setembro de 2011, foram analisados e agrupados em positivos e negativos mensalmente e em espécies, sendo sinalizados quando o sorovar Copenhageni fosse constatado.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 12 meses no Laboratório de Doenças Infecto contagiosas da FAMEV-UFU foram registrados 236 exames realizados com 52,96% de positivos e 47,03% de negativos ao todo nesse período. As espécies analisadas foram bovinos, eqüinos e cães. O sorovar Copenhageni teve 18% de positividade para cães ao decorrer dos meses, 15,38% para eqüinos e 2,82% para bovinos. Essa análise demonstra a existência da Leptospirose sorovar Copenhageni na região de Uberlândia, Minas Gerais.

**Tabela 1** - Ocorrência mensal de animais com aglutininas anti *Leptospira* sorovar Copenhageni positivos e negativos para Leptospirose em Uberlândia, Minas Gerais no período de setembro de 2010 a setembro de 2011.

	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Total
N <sup>o</sup> casos positivos	20♣	56♣	-	-	2♣	-	2	2	-	12♣	10♣	11	10	125
o casos negativos	10	35	2	2	7	1	10	15	2	5	3	15	4	111
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>91</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>236</b>

♣ □ Presença de animais positivos para o sorovar Copenhageni

**Tabela 2** - Porcentagem de animais sororreagentes para *Leptospira* sorovar Copenhageni em diversas espécies em Uberlândia, Minas Gerais.

Espécie	Total de exames realizados	Nº de positivos Copenhageni	Valor em %
Cães	33	6	18,18
Eqüinos	26	4	15,38
Bovinos	177	5	2,82

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na região do Triângulo Mineiro nota-se a ocorrência de *Leptospira interrogans* sorovar Copenhageni, pois 15 dos animais sororreagentes possuem títulos para este sorovar sendo 40% cães, 26,6% eqüinos e 33,3% bovinos. Copenhageni é um sorovar amplamente pesquisado devido ao seu a sua alta patogenicidade para humanos. Sua ocorrência em cães na região de Uberlândia induz a possibilidade de difusão dessa zoonose, visto que o cão pode vir a ser portador desse sorovar patogênico infectando o ser humano já que animais de companhia são manipulados constantemente por proprietários, além de crianças e médicos veterinários.

## ABSTRACT

Leptospirosis is a disease caused by bacteria of the genus *Leptospira* with worldwide distribution that affects animals and humans and is known for causing problems in the economic and public health. It is characterized as a disease on the population and environment, their control is closely linked to prevention measures, applied to animals and the environment in which they are maintained. *Leptospira interrogans* serovar Copenhageni is the main etiological agent of the disease in humans in the Southeast and Northeast of Brazil, and yet little information in other regions of the country. Among the domestic animals in the urban environment, dogs are the main source of infection for humans, because they live in direct contact with people and can eliminate leptospires live in urine for months, even without any clinical signs. The prevalence of seropositive in canine populations in Brazil varies between

13.1 and 27.3%. Since the importance of this disease as a zoonosis, the aim of this work was to study the occurrence of serological reagents for animals serovar Copenhageni in 12 months in the Laboratory of Infectious diseases of FAMEV-UFU. SAM in 236 tests in 12 months, 15 animals reacted to serovar Copenhageni, being of significant importance since it was detected mostly in dogs (18%)

**Keywords:** Leptospirosis. Zoonosis. Dogs.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, D. M.; CAVALCANTE, G. T.; MARVULO, M. F. V. Fatores de risco associados à ocorrência de anticorpos anti-*Leptospira* spp em cães do município de Monte Negro, Rondônia, Amazônia Ocidental Brasileira. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 59, n. 1, p. 70- 76, 2007.
- BHARTI, A.; NALLY, J.; RICARDI, J.; MATTHIAS, M., DIAZ, M., LOVETT, M., LEVETT, P., GILMAN, R., WILLIG, M., GOTUZZO, E., VINETZ, J., 2003. Leptospirosis: a zoonotic disease of global importance. **Lancet Infectious Diseases**, San Diego v. 3, n. 12, p. 757–771, 2003.
- BRASIL. Manual de Leptospirose. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação de Controle de Zoonoses e Animais Peçonhentos. **Programa Nacional de Leptospirose**. 2ª ed. rev. Brasília: Fundação Nacional de Saúde. 98 p. 1995.
- FAINE, S.; ADLER, B.; BOLIN, C.; PEROLAT, P. **Leptospira and**

---

**Leptospirosis**. 2. ed., Melbourne, Australia: MedSci, 1999, 353 p.

JULIANO, R. S.; CHAVES, N. S. T.; SANTOS, C. A.; RAMOS, L. S.; SANTOS, H. Q.; MEIRELES, L. R.; GOTTSCHALK, S. CORRÊA FILHO, R. A. C. Prevalência e aspectos epidemiológicos da leptospirose bovina em rebanho leiteiro na microrregião de Goiânia, GO. **Ciência Rural**, v. 30, n. 5, p. 857-862, 2000.

MAGALHÃES, D. F.; SILVA J. A.; MOREIRA, E. C. Prevalência de aglutininas anti-*Leptospira interrogans* em cães de Belo Horizonte, Minas Gerais, 2001 a 2002, **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 58, n. 2, p. 167-174, 2006.

MELLO, L. P. P.; MANHOSOS, F. F. R. Aspectos epidemiológicos da leptospirose canina no Brasil. **Unimar Ciências**, Marília, v. 16, n. 1-2, p. 27-32, 2007.

PLANK R.; DEAN D. Overview of the epidemiology, microbiology and pathogenesis of *Leptospira* spp in humans. **Microbes and Infection**, San Francisco, v. 2, n. 10, p. 1265-1276, 2000.

SAKATA, E. E.; YASUDA, P. H.; ROMERO, E. C.; SILVA, M. V.; LOMAR, A. V. Sorovares de *Leptospira interrogans* isoladas de casos de leptospirose humana em São Paulo, Brasil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 34, n. 3, p. 217-221, 1992.