

Presença de anticorpos da classe IgM de *Leptospira interrogans* em animais silvestres do Estado do Tocantins, 2002

Presence of IgM antibodies for *Leptospira interrogans* in wild animals from Tocantins State, 2002

Milton Formiga de Souza Júnior¹, Zélia Inês Portela Lobato¹, Francisco Carlos Faria Lobato¹,
Élvio Carlos Moreira¹, Rogério Rodrigues de Oliveira¹, Geysa Goulart Leite²,
Theonys Diógenes Freitas¹ e Ronnie Antunes de Assis¹

RESUMO

Quatrocentos e vinte e sete amostras de soro provenientes de animais silvestres foram testadas frente a 18 sorovariedades de *Leptospira interrogans*. De 286 amostras de *Cebus apella*, 46 (16,1%) foram positivas para as sorovariedades pomona, brasiliensis, mini, swajizak, grippothyphosa, sarmin, fluminense, autumnalis, hebdomadis, guaratuba, javanica e icterohaemorrhagiae. Das 82 de *Alouatta caraya*, 2 (2,4%) foram positivas para as sorovariedades mangus e fluminense. Das 31 de *Nasua nasua*, 4 (12,9%) foram positivas para as sorovariedades fluminense e javanica. Das 10 amostras de *Cerdocyon thous*, 2 (20%) foram positivas para as sorovariedades fluminense e brasiliensis. Sete de *Dasyprocta* sp, 6 de *Tamandua tetradactyla* e 5 de *Euphractus sexcintus* não apresentaram reatividade.

Palavras-chaves: Leptospirose. *Leptospira interrogans*. Animais silvestres. IgM.

ABSTRACT

Four hundred and twenty-seven serum samples of wild animals were tested against 18 serovars of *Leptospira interrogans*. Of 286 samples of *Cebus apella*, 46 (16.1%) were positive for the serovars pomona, brasiliensis, mini, swajizak, grippotyphosa, sarmin, fluminense, autumnalis, hebdomadis, guaratuba, javanica and icterohaemorrhagiae. Of 82 samples of *Alouatta caraya*, 2 (2.4%) were positive for the serovars mangus and fluminense. Of 31 samples of *Nasua nasua*, 4 (12.9%) were positive for the serovars fluminense and javanica, and of 10 samples of *Cerdocyon thous*, 2 (20%) were positive for the serovars fluminense and brasiliensis. Seven samples of *Dasyprocta* sp, 6 of *Tamandua tetradactyla* and 5 of *Euphractus sexcintus* did not present reactivity.

Key-words: Leptospirosis. *Leptospira interrogans*. Wild animals. IgM.

A leptospirose é uma doença de importância mundial com implicações na saúde pública e animal, capaz de promover quadros infecciosos e grandes perdas econômicas. Os roedores constituem um dos principais reservatórios das espiroquetas, transmitindo a doença aos humanos e diferentes espécies animais⁸.

Algumas espécies animais são reservatórios de importantes sorovariedades de *Leptospira interrogans*. Os mais freqüentes em bovinos são *hardjo*, *wolffi*, *icterohaemorrhagiae*, *pomona*, *grippotyphosa*, *copenhageni* e *bratislava*; em suínos *bratislava*,

icterohaemorrhagiae, *pomona*, *hardjo* e *grippotyphosa*; em cães *copenhageni*, *canicola*, *bratislava*, *tarassovi*, *australis*, *icterohaemorrhagiae* e *pyrogenes*. Entre as espécies de roedores, *Rattus spp*, é considerada susceptível a sorovariedade *icterohaemorrhagiae*, e camundongos a sorovariedade *ballum*⁷.

Devido à existência de poucos relatos sobre leptospirose em animais silvestres, este trabalho teve por objetivo pesquisar anticorpos da classe IgM contra *Leptospira interrogans* em sete espécies de animais silvestres resgatados durante o enchimento

1. Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Epidemiologia da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

2. Médica Veterinária, Palmas, TO.

Endereço para correspondência: Dr. Francisco Carlos Faria Lobato. Dept^o de Medicina Veterinária Preventiva e Epidemiologia/EV/UFMG. Av. Antônio Carlos 6627, Caixa Postal 567, Pampulha, 30123-970 Belo Horizonte, MG.

Tel: 55 31 3499-2029; Fax: 55 31 3499-2080

e-mail: flobato@vet.ufmg.br

Recebido para publicação em 06/06/2005

Aceito em: 27/03/2006

do lago da Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães localizada entre os municípios de Lajeado e Ipueiras, no Estado do Tocantins, Brasil.

Amostras de soro e espécies animais estudadas. O estudo foi realizado em 427 amostras de soro (uma/animal) das espécies *Cebus apella* (macaco prego, n=286), *Alouatta caraya* (macaco guariba, n=82), *Nasua nasua* (quatis, n=31), *Cerdocyon thous* (raposas cinzentas, n=10), *Dasyprocta sp* (cotias, n=7), *Tamandua tetradactyla* (tamanduá mirim, n=6) e *Euphractus sexcintus* (tatu peba, n=5).

Captura dos animais e obtenção das amostras de soro. Os animais ilhados durante o enchimento do lago foram resgatados para salvamento. O resgate foi executado com equipamentos apropriados para a captura e contenção de animais. Após captura e contenção física, os animais foram acondicionados em caixas de madeira específicas para a contenção de mamíferos, e em seguida, encaminhados às bases de triagens, localizadas em pontos estratégicos ao longo do rio Tocantins. Nas bases de triagem, após um período de 15-30 minutos de descanso, procedeu-se administração de sedativos pertencentes às classes das feniciclidinas (Tiletamina) e benzodiazepinas (Zolazepam) em partes iguais, na quantidade de 3,6mg/kg de peso vivo (p.v.) por via intramuscular (IM) na espécie *A. caraya* e 4,4mg/kg de p.v., pela via IM. para a espécie *C. apella*. Para as espécies, *N. nasua*, *C. thous*, *Dasyprocta sp*, *T. tetradactyla* e *E. sexcintus*, foi usada uma mistura de xilazina com ketamina na dosagem de 1 e 7mg/kg de p.v., respectivamente. Após sedação, realizou-se colheita de sangue em tubos Vacutainer® para as avaliações sorológicas, as espécies *C. apella* e *A. caraya* através das veias inguinais e as demais, pelas veias radiais e cefálica. Após colheita, procedia-se imediatamente avaliação médico-veterinária dos animais e em seguida, soltura dos mesmos em fazendas previamente cadastradas pelos Programas Básicos Ambientais, feitos desde a implantação da usina Hidrelétrica^{5,6}. Os tubos foram mantidos inclinados por 30 minutos à temperatura ambiente e posteriormente centrifugados por 10 minutos a 3000 x g.

Análise laboratorial. Os soros obtidos foram remetidos sob refrigeração ao Laboratório de Leptospirose da Escola de Veterinária da UFMG e mantidos a -20°C até a realização dos ensaios. Os mesmos foram examinados para a presença de anticorpos da classe IgM de *L. interrogans* pela técnica de aglutinação microscópica¹ frente as seguintes sorovarietades empregadas como antígenos: *wolffi*, *mini*, *cuíca*, *grippotyphosa*, *sarmin*, *manguns*, *fluminense*, *australis*, *hebdomadis*, *guaratuba*, *mini*, *autumnalis*, *swajizak*, *javanica*, *ballum*, *icterohaemorrhagiae*, *pomona* e *brasiliensis*. Durante o período do experimento, realizou-se monitoramento das espécies nestes ambientes, avaliando-se principalmente o processo de adaptação das mesmas na nova área, diferente daquelas onde viviam.

Das 286 amostras de *Cebus apella* (macaco prego), 46 (16,1%) foram positivas para as sorovarietades *pomona*, *brasiliensis*, *mini*, *swajizak*, *grippothyphosa*, *sarmin*, *fluminense*, *autumnalis*, *hebdomadis*, *guaratuba*, *javanica* e *icterohaemorrhagiae*; das 82 amostras de *A. caraya* (macaco guariba), 2 (2,4%) foram positivas para os sorovares *mangus*

e *fluminense*; das 31 amostras de *N. nasua* (quatis), 4 (12,9%) foram positivas para as sorovarietades *fluminense* e *javanica* e das 10 amostras de *C. thous* (raposas cinzentas), 2 (20%) foram positivas para as sorovarietades *fluminense* e *brasiliensis*. As espécies *Dasyprocta sp* (cotias) com 7 amostras, *T. tetradactyla* (tamanduá mirim) com 6 amostras e *E. sexcintus* (tatu peba) com 5 amostras, não apresentaram reatividade para nenhuma das 18 sorovarietades utilizadas. Os títulos dos diferentes soros testados para as distintas sorovarietades de *L. interrogans*, variaram de 1:100 a 1:1600.

Costa cols³ realizaram pesquisas sorológicas em animais silvestres localizados nos estados do Pará e Amapá, e constataram que nas espécies *Cebus sp*, *Saimiri sp* e *Saguinus midas*, foram detectadas aglutininas para as sorovarietades *tarassovi*, *grippotyphosa* e *djasiman*. Em um estudo feito em várias regiões do Estado da Bahia, Dória cols⁴ observaram que de 16 primatas da espécie *Callithrix penicillata*, 3 (18,7%) foram positivas para as sorovarietades *australis* e *pomona*. Corrêa cols² observaram que dos 20 *Alouatta fusca*, 7 (35%) apresentaram positividade para os sorovares *javanica*, *djasiman* e *ballum*. Portanto, a constatação da presença de aglutininas anti-*L. interrogans* nas espécies deste estudo, parece ser a primeira no Brasil.

Neste estudo, à semelhança dos previamente relatados, pesquisando aglutininas anti-*L. interrogans* em diferentes espécies de animais silvestres, verificou-se que as sete espécies estudadas, apresentam distintas sorovarietades deste microrganismo. Tal fato é de fundamental importância uma vez que, populações humanas e animais que porventura estão ou entrem em contato com esses animais, estão vulneráveis à infecção por *L. interrogans*.

AGRADECIMENTOS

Cordialmente agradecemos à Empresa INVESTCO S/A pela autorização das colheitas de sangue das espécies estudadas; ao CEULP/ULBRA pelo apoio técnico, aos coordenadores técnicos do Projeto Resgate de Fauna (PRF); Dr. Fernando Martins Costa, Dra. Maria Amélia Fernandino Maciel pelas informações e críticas, à Bióloga Dra. Ana Fátima pela cooperação e ajuda nas colheitas, e a todos os demais integrantes do PRF que de alguma forma contribuíram para o início e término deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cole JR, Sulzer CR, Pursell AR. Improved microtechnic for leptospiral microscopic agglutination test. *Applied Microbiology* 25:976-986, 1973.
2. Corrêa MOA, Hyakutake S, Natale V, Galvão PAA, Aguiar HA. Estudos sobre a *Leptospira wolffi* em São Paulo. *Revista do Instituto Adolfo Lutz* 25/27: 11-25, 1965/1967.
3. Costa CA, Rezende M, Lins P. Leptospiroses no Estado do Pará e Território Federal do Amapá. *Revista do Instituto Adolfo Lutz* 29/30:1-4, 1969/1970.
4. Dória JD, Silva AG, Costa AR. Leptospirose. Presença de aglutininas antileptospira no soro de saguis (*Callithrix penicillata*) no Estado da Bahia. (nota prévia). *Boletim do Instituto de Biologia da Bahia* 13:148-149, 1974.

5. Investco-Themag. Plano Básico Ambiental. Pesquisa e manejo de fauna e flora na usina Hidrelétrica Lajeado, 1996.
6. Investco-Ecopalmas. Plano de Trabalho para a pesquisa e Manejo de Fauna Silvestre na Usina Hidroelétrica Luís Eduardo Magalhães, 1999.
7. Oliveira SJ, Pires Neto JAS. Aspectos etiológicos e de diagnóstico nas leptospiroses. *Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária* 10:36-46, 2004.
8. Torten M. Leptospirosis. *In: Steele JH (ed) CRC Handbook Series in Zoonoses*. Editora CRC Press Inc, Boca Ration, Florida p.367-382, 1979.