

## CONSENSOS BRASILEIROS EM LEPTOSPIROSE ANIMAL 2015

11 a 14 de novembro de 2015  
Universidade Federal Fluminense  
Niterói (RJ) – Brasil

### A INFLUÊNCIA DA SAZONALIDADE NA MANUTENÇÃO DA LEPTOSPIROSE BOVINA NO RIO DE JANEIRO, BRASIL

CORREIA, L.I.; LOUREIRO, A. P.I.; LILENBAUM, W.I  
Laboratório de Bacteriologia Veterinária, Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.

A leptospirose bovina é uma doença crônica que se manifesta principalmente por problemas reprodutivos, responsáveis por importantes prejuízos econômicos. O status de carreador renal e a eliminação de leptospiros na urina são pontos-chave na epidemiologia da leptospirose e a manutenção desse status depende da interação sorovar-hospedeiro. Além disso, a taxa de animais soropositivos aumenta durante os períodos chuvosos, mas o papel da sazonalidade na manutenção da leptospirose bovina ainda não é bem definido. A fim de compreender um pouco mais sobre o papel da sazonalidade na ocorrência da leptospirose bovina, 582 amostras de soro e urina de bovinos de diferentes rebanhos do Estado do Rio de Janeiro foram obtidas em um matadouro regional durante o período de 2011 a 2015 em dois momentos distintos, estação chuvosa e estação seca, divididas conforme os índices pluviométricos. Dos resultados obtidos na soroaaglutinação microscópica (SAM), 39,2% (228/582) animais apresentaram títulos de anticorpos  $\geq 100$ , dos quais 43,6% (158/362) foram soropositivos durante o período chuvoso e 31,8% (70/220) durante o período seco ( $p < 0,05$ ). Enquanto na PCR (gene *lipL32*) 38,8% (226/582) das amostras de urina foram positivas, das quais 42,3% (153/362) colhidas durante o período chuvoso e 33,2% (73/220) durante o período seco ( $p < 0,05$ ). A conclusão obtida foi que, na região estudada, o status de carreador renal e a sororeatividade dos animais estão relacionados com o aumento do índice pluviométrico, confirmando o papel da sazonalidade na manutenção da leptospirose nos rebanhos de bovinos da região estudada. **Palavras-chave:** Epidemiologia. Leptospirose. Sazonalidade.

### A SOCIEDADE BRASILEIRA DE LEPTOSPIROSE – ESTÁ NA HORA?

MCBRIDE, A. J. A.1  
1 Núcleo de Biotecnologia, Centro de Desenvolvimento Tecnológico, Universidade Federal de Pelotas, Capão de Leão, RS, Brasil.

As Sociedades Internacional de Leptospirose (ILS), Europeia de Leptospirose e Indiana de Leptospirose já existem e é importante que o Brasil também tenha a sua. No ano de 2015, mais de 145 cientistas sediados no Brasil publicaram artigos científicos indexados no Pubmed, e se nessa análise fossem incluídas as publicações em periódicos nacionais, o verdadeiro número de pesquisadores ativos seria provavelmente maior. Destaque-se ainda que não foram incluídos os profissionais da saúde (por ex. LACEN, médicos e médicos-veterinários) que não publicam, mas que estão ativos e são importantes na área de Leptospirose no Brasil. As sugestões para os objetivos da SBL incluem: aumentar a consciência da leptospirose no Brasil entre os profissionais médicos e médicos-veterinários, pesquisadores em instituições como SUS e LACEN, bem como com o público em geral; padronizar o diagnóstico para MAT, PFGE e MLST; discutir o perfil epidemiológico da leptospirose animal e humana tanto nos Estados como no País; determinar o impacto da leptospirose no Brasil (DALYs e perdas econômicas nos rebanhos de animais de produção); criar um canal de comunicação entre os laboratórios; organizar e manter uma coleção nacional de culturas, tanto das estirpes de referência utilizadas nos serviços de diagnóstico como também das isoladas no País; promover reuniões científicas regulares; estabelecer vínculos e parcerias com as outras sociedades científicas nacionais, bem como com as de outros países da América do Sul; estimular a participação dos associados nos congressos internacionais tais como a do ILS e GRC Biologia das Espiroquetas; e criar projetos colaborativos para a captação de recursos. **Palavras-chave:** Leptospirose. Brasil.

### ALTERAÇÕES NOS PERFIS BIOQUÍMICOS HEPÁTICOS E RENAI DE ANIMAIS SELVAGENS DE DIFERENTES BIOMAS BRASILEIROS SORORREAGENTES PARA LEPTOSPIRA SPP.

SILVA, T. R.I.; NOGUEIRA, A. F. S. I.; CRUZ, N. R. N.I.; SANTOS, R. F.I.; MATHIAS, L. A.I.; SANTANA, A. E.I  
1 Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Jaboticabal, SP, Brasil.

O presente trabalho avaliou os perfis bioquímicos hepáticos e renais de animais selvagens de vida livre sororreagentes para *Leptospira* spp., provenientes de diferentes biomas brasileiros. Foram colhidas amostras de sangue de 16 animais para realização do teste de soroaaglutinação microscópica (SAM) e das análises bioquímicas de aspartato amino-transferase (AST), alanino amino-transferase (ALT), gama-glutamil transferase (GGT), ureia (UV), creatinina, fosfatase alcalina (F.A.), albumina e bilirrubina total. Os resultados, expressos como média  $\pm$  desvio padrão, foram para *Nasua nasua* (quati): creatinina (1,31 $\pm$ 0,67 mg/dL), ALT (47,75 $\pm$ 36,74 U/mL), AST (172,61 $\pm$ 169,63 U/mL), ureia (61,80 $\pm$ 37,33 mg/dL), F.A. (21,20 $\pm$ 12,65 U/L), GGT (16,51 $\pm$ 12,81 U/L), bilirrubina total (1,80 $\pm$ 1,75 mg/dL) e albumina (2,28 $\pm$ 0,54 g/dL). Para *Dasyypus* spp. (tatu): creatinina (1,08 $\pm$ 0,15 mg/dL), ALT (64,17 $\pm$ 37,63 U/mL), AST (107,37 $\pm$ 19,82 U/mL), ureia (23,75 $\pm$ 3,59 mg/dL), F.A. (58,04 $\pm$ 9,57 U/L), GGT (22,95 $\pm$ 8,83 U/L), bilirrubina total (1,71 $\pm$ 1,87 mg/dL) e albumina (2,08 $\pm$ 0,18 g/dL). Para *Cavea aperea* (preá): creatinina (1,17 $\pm$ 0,16 mg/dL), ALT (134,70 $\pm$ 35,00 U/mL), AST (136,18 $\pm$ 27,04 U/mL), ureia (34,50 $\pm$ 9,39 mg/dL), F.A. (47,68 $\pm$ 29,79 U/L), GGT (26,77 $\pm$ 7,65 U/L), bilirrubina total (0,12 $\pm$ 0,21 mg/dL) e albumina (2,13 $\pm$ 0,20 g/dL). Para *Cebus apella* (macaco-prego): creatinina (1,23 $\pm$ 0,05 mg/dL), ALT (25,66 $\pm$ 13,79 U/mL), AST (41,66 $\pm$ 24,33 U/mL), ureia (57,33 $\pm$ 11,67 mg/dL), F.A. (54,66 $\pm$ 17,21 U/L), GGT (32,66 $\pm$ 4,61 U/L), bilirrubina total (1,59 $\pm$ 0,87 mg/dL) e albumina (3,24 $\pm$ 0,53 g/dL). Todos os animais apresentaram alterações em pelo menos um parâmetro. As alterações não podem ser atribuídas exclusivamente à leptospirose, pois outros fatores como clima, alimentação, estação do ano e outras infecções também podem ter determinado variações, mas a análise do perfil bioquímico é importante para avaliação do estado de saúde do animal e do seu acompanhamento terapêutico. **Palavras-chave:** Análise bioquímica. Animais silvestres. Leptospirose.

### ANÁLISE MOLECULAR DE LEPTOSPIRAS DO SEROGRUPO SEJROE ISOLADAS DE BOVINOS ASSINTOMÁTICOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL, REVELA PROXIMIDADE GENÉTICA COM ESTIRPES DO SOROVAR GUARICURA

LOUREIRO, A. P.I.; HAMOND, C.I.; PINTO, P.I.; BREMONT, S.I.; BOURHY, P.I.; LILENBAUM, W.I  
1 Laboratório de Bacteriologia Veterinária, Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.  
2 Instituto Pasteur, Unité de Biologie des Spirochètes, National Reference Center and WHO Collaborating Center for Leptospirosis, Paris, France.

Leptospirose bovina é responsável por falhas reprodutivas gerando queda substancial da produtividade, principalmente em decorrência à infecção pelo sorovar (sv) Hardjo. Alguns estudos mostram que outros sorovares do sorogrupo (sg) Sejroe podem infectar bovinos e ter um importante papel na epidemiologia da leptospirose nessa espécie animal. O presente trabalho investigou a diversidade genética de estirpes do sorogrupo Sejroe isoladas de bovinos assintomáticos no Rio de Janeiro, Brasil. Foram selecionados randomicamente 200 bovinos em matadouro-frigorífico, dos quais foram colhidas amostras de urina e fluido vaginal (FV). Foram obtidas cinco culturas puras de *Leptospira* que, após caracterização sorológica por sorogrupagem, foram classificadas como pertencentes ao sorogrupo Sejroe. Destas, três foram provenientes da urina (2014\_U76; 2014\_U81 e 2014\_U140), e duas do FV (2013\_VF52 e 2014\_VF66). A análise da sequência do gene parcial *rrs* confirmou que todas as estirpes isoladas eram patogênicas e pertencentes à genomoespécie *Leptospira santarosai*. Na análise filogenética, utilizando sequências parciais do gene *secY*, as estirpes obtidas se mostram muito próximas às estirpes Guaricura (BovG e Mo4-98) obtidas de bovino e búfalo no Brasil com polimorfismo inferior a 5%. Ainda que próximas, as estirpes recuperadas do FV foram agrupadas em um cluster separado das demais estirpes *L. santarosai* do sorogrupo Sejroe. Na análise das sequências traduzidas dessas estirpes foi observado que apenas um sítio polimórfico resultou na troca de um aminoácido não polar por outro não polar

(I → V), o que não resultaria em alteração funcional da proteína. Sendo assim, pode-se aventar que não apenas o sv Hardjo esteja disseminado em bovinos da região estudada, mas que também outros membros do sg Sejroe, particularmente genótipos de *L. santarosai* sorotipo Guaricura, também estejam presentes.  
**Palavras-chave:** Leptospirose. Bovinos. Diversidade genética.

### ANTICORPOS ANTILEPTOSPIRA SPP. EM CÃES DESTINADOS À CASTRAÇÃO ELETIVA

CIUFFA, A. Z.1; SANTOS, L. S.1; FUJIMOTO, T. A. S.1; GOMES, D. O.1; REZENDE, L. M.1; PIRES, B. C.1; SILVA, D. M.1; LIMA, A. M. C.1  
 1 Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.

A castração eletiva de cães é um procedimento de rotina na clínica cirúrgica que visa ao controle da população canina e consequentemente de zoonoses, dentre elas a leptospirose. Os cães são considerados fontes de infecção da leptospirose humana em áreas urbanas. O presente trabalho investigou a reatividade sorológica para *Leptospira* spp. em cães destinados à castração eletiva no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. Foram coletadas amostras de sangue de 90 cães destinados à castração e realizada a prova de Soroaglutinação Microscópica em campo escuro (SAM) com uma coleção de 15 sorovares de *Leptospira* spp. Os animais foram reagentes para Canicola 9/90 (10,0%), Icterohaemorrhagiae 3/90 (3,3%) e Tarassovi 1/90 (1,1%), totalizando uma frequência de ocorrência de 14,4%. Os títulos de anticorpos para o sorovar Canicola variaram de 100 a 400, os três animais reagentes para Icterohaemorrhagiae apresentaram titulação 100 e dois deles 800. Como não foi obtida a informação se os animais haviam sido vacinados contra a leptospirose, não pode ser excluída a hipótese de que os resultados obtidos fossem decorrentes da imunização; contudo, o título de 800 é mais sugestivo de uma infecção do que de uma vacinação. A reatividade para o sorovar Tarassovi pode ser interpretada como uma reação cruzada pois ele não está incluído em qualquer vacina produzida para o controle da leptospirose canina e nunca foi isolado em cães no Brasil. A proporção de animais sororreagentes para *Leptospira* spp. encontrada indica que a leptospirose pode estar acometendo os cães da região estudada. Além disso, todos os animais estavam aparentemente saudáveis, e por essa razão foram liberados para o procedimento cirúrgico. Os resultados obtidos são objeto de preocupação, pois a leptospirose é uma zoonose que pode ser transmitida ao médico-veterinário cirurgião durante a execução da castração, além do risco de saúde pública para a comunidade.

**Palavras-chave:** Médicos-veterinários. Leptospirose. Castração. Cães.

### INQUÉRITO SOROLÓGICO PARA LEPTOSPIRA SPP. EM CANIS COMERCIAIS DA MICRORREGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO, SP

TAVARES, D. C.1; SANTOS, R. F.1; SOUZA, F. F.2; ASSIS, N. A.1; MATHIAS, L. A.1; TONIOLLO, G. H.1

1 Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Reprodução Animal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Câmpus de Jaboticabal, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP, Brasil.

2 Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP, Brasil.

A leptospirose assume grande importância econômica em canis comerciais. A disseminação do agente em canis pode ocorrer rapidamente, podendo acometer um elevado número de animais e gerar prejuízos decorrentes dos problemas causados pela infecção. O presente trabalho investigou a frequência de animais reagentes para a *Leptospira* spp. entre 400 cães de nove canis comerciais localizados na microrregião de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, Brasil. Os soros dos animais foram examinados com o teste de Soroaglutinação Microscópica (SAM), efetuado com o emprego de uma coleção de 24 sorovarietades de *Leptospira* spp. Todos os canis utilizavam vacinas polivalentes que incluíam sorovares de *Leptospira* (V8 ou V10) e um deles, além destas, ainda utilizava uma vacina monovalente contra leptospirose. Os resultados obtidos revelaram que 136 (34%; IC95%: 29,36% - 38,64%) cães foram reagentes para *Leptospira* spp. e o sorovar Panama foi o mais frequente. Apenas um dos canis não apresentou qualquer animal reagente, nos outros oito (88,9%; IC95%: 68,36% - 109,42%) foram encontrados cães sororreagentes. Não houve diferença significativa ( $P=0,3688$ ) entre a frequência de machos (29,63%; IC95%: 21,02% - 38,24%) e de fêmeas (35,62%; IC95%: 30,12% - 41,11%) reagentes, assim como ( $P=0,4787$ ) entre a frequência de reagentes em adultos (34,35%; IC95%: 29,66% - 39,05%) e em filhotes (14,29%; IC95%: 2,57% - 51,31%). A interferência de anticorpos pós-vacinais deve ser considerada na interpretação dos resultados obtidos. **Palavras-chave:** Cães. Leptospirose. Sorologia.

### INQUÉRITO SOROLÓGICO PARA LEPTOSPIRA SPP. EM GATOS DOMÉSTICOS DA CIDADE DE UBERABA, MG

SANTOS, J. P.1; TAVARES, T. C. F.2; JÚNIOR, A. F.1; BITTAR, E. R.1; LIMA, A. M. C.3  
 1 Professores do Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Uberaba UNIUBE/FAZU/ABCZ, Uberaba, MG, Brasil.

2 Médica-veterinária autônoma.

3 Professora do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.

A leptospirose é uma doença infectocontagiosa de mamíferos, incluindo o homem. Em felinos a sua ocorrência é descrita como incomum, talvez pela existência de mecanismos de imunidade inata e humoral que impeçam a manifestação clínica da doença. No presente trabalho, foram examinadas amostras de soro de 200 gatos domésticos da cidade de Uberaba, Estado de Minas Gerais, Brasil, que não apresentavam qualquer suspeita clínica de leptospirose. O teste de soroaglutinação microscópica (SAM) foi realizado com o emprego de uma coleção de 15 sorovares de *Leptospira*: Australis, Autumnalis, Bataviae, Bratislava, Canicola, Copenhageni, Djasiman, Grippotyphosa, Hardjo, Hebdomadis, Icterohaemorrhagiae, Pomona, Pyrogenes, Tarassovi e Wolffi. Na triagem, foram consideradas soropositivas as reações que apresentaram 50% de leptospirosas aglutinadas na diluição 1:100. Os soros positivos na triagem foram submetidos à titulação por meio de diluição dupla seriada. Foram identificados 15% (30/200) dos animais sororreagentes para *Leptospira* spp. Os sorovares mais prevalentes foram: Icterohaemorrhagiae, Copenhageni, Grippotyphosa e Pomona. O título encontrado com maior frequência foi 100 (84,8%). A máxima diluição foi 1:1600, para os sorovares Copenhageni e Grippotyphosa. Em três animais foram observadas coaglutinações entre Icterohaemorrhagiae/Grippotyphosa, Icterohaemorrhagiae/Copenhageni e Australis/Pomona. Não houve significância estatística para raça, idade e gênero dos animais. Os resultados de sorologia demonstraram que, na região estudada, os gatos são expostos a diferentes sorovares de *Leptospira* spp., independentemente de raça, idade e gênero, para os quais produzem anticorpos aglutinantes. Estudos controlados de infecção experimental poderão auxiliar a compreensão do papel desses anticorpos na resistência dos felinos contra a leptospirose clínica.

**Palavras-chave:** Gatos. Leptospirose. Soroaglutinação.

### ANTICORPOS CONTRA LEPTOSPIRA SPP. EM JACARÉS-TINGA CAIMAN CROCODILUS (LINNAEUS, 1758) DE VIDA LIVRE

GOMES, D. O.1; OLIVEIRA, S. R. P.1; RODRIGUES, T. C. S.1; SANTOS, A. L. Q.1; LIMA, A. M. C.1

1 Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.

Os animais selvagens desempenham importante papel na epidemiologia da maioria das zoonoses, servindo como reservatórios para transmissão de zoonoses aos animais domésticos e humanos. Estes podem ser infectados por contato direto ou por contato indireto, através de água e/ou sólidos contaminados por urina de animais infectados. A pesquisa foi realizada com o objetivo de detectar aglutininas anti-*Leptospira* spp. em amostras de soro sanguíneo de jacarés-tinga (*Caiman crocodilus*) de vida livre de duas áreas distintas da região do médio Rio Araguaia, dos Estados de Mato Grosso e Goiás. Utilizando a técnica de soroaglutinação microscópica em campo escuro (SAM), foram testadas 75 amostras de soro sanguíneo frente a 22 sorovares de *Leptospira interrogans*. Dessas amostras, 59 (78,67%) foram sororreagentes. Os sorovares de maior ocorrência encontrada nos *C. crocodilus* foram: Patoc, Pyrogenes e Tarassovi, com títulos máximos de 1600, 1600 e 800, respectivamente. A existência de rebanho bovino próximo ao rio aventa a hipótese de que os bovinos também possam veicular leptospirose para outros animais. Esse trabalho foi o primeiro a relatar a presença de anticorpos anti-*Leptospira* spp. em *C. crocodilus*, sugerindo que esses animais podem ser hospedeiros naturais, de manutenção ou acidentais dos sorovares Patoc e Pyrogenes. Pela alta prevalência encontrada ressalta o alerta à população ribeirinha, sobre o caráter zoonótico dessa doença. Deve haver preocupação com os répteis, pois muitas vezes compartilham da mesma fonte de água.

**Palavras-chave:** Répteis. Sorologia. Zoonose. Jacarés-tinga.