

AGLUTININAS ANTILEPTOSPÍRICAS EM BÚFALOS DO VALE DO RIBEIRA, ESTADO DE SÃO PAULO

ANTI-LEPTOSPIRE AGGLUTININS IN BUFFALOES FROM VALE DO RIBEIRA, SÃO PAULO STATE, BRAZIL

Hélio Langoni¹ Cláudia Del Fava² Kenio de Gouvêa Cabral³
Aristeu Vieira da Silva³ Sérgio Aguiar Pacheco Chagas⁴

RESUMO

Foram estudadas aglutininas antileptospíricas em 403 amostras de soro de búfalos, provenientes de sete Municípios do Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, coletadas no período de janeiro de 1992 a junho de 1993. Utilizou-se o teste de soroaglutinação microscópica, considerando-se positivas as amostras cujo título fosse igual ou superior a 100. O maior título encontrado foi 1600 para o sorovar *bratislava* (1 amostra), seguido de 800 para *wolffi* (4 amostras). Do total, 152 (37,7%) das amostras foram positivas, sendo que, dentre os sorovares testados, a prevalência em ordem decrescente foi: *wolffi* (68, 44,8%), *icterohaemorrhagiae* (51, 33,6%), *hardjo* (51, 33,6%), *castellonis* (25, 16,5%), *djasiman* (12, 7,9%), *grippotyphosa* (10, 6,6%), *pomona* (8, 5,2%), *bratislava* (6, 4,0%), *copenhageni* (5, 3,3%) e *tarassovi* (4, 2,7%).

Palavras-chave: leptospira, soroaglutinação microscópica, búfalos.

SUMMARY

A total of 403 buffaloes serum samples from seven counties of Vale do Ribeira, São Paulo State, Brazil, obtained between January 1992 and June 1993, were studied to determine the prevalence of anti-leptospire agglutinins using the microscopic serum agglutination test. A titre of 100 and above was considered positive. The highest titre found was 1600 to the serovar *bratislava* (one sample), followed by 800 to *wolffi* (4 samples). 152 (37.7%) samples from the total were positive to the serovars tested, and their prevalence, in decreasing order, was: *wolffi* (68, 44.8%), *icterohaemorrhagiae* (51, 33.6%), *hardjo* (51, 33.6%), *castellonis* (25, 16.5%), *djasiman* (12, 7.9%), *grippotyphosa* (10, 6.6%), *pomona* (8, 5.2%), *bratislava* (6, 4.0%), *copenhageni* (5, 3.3%) and *tarassovi* (4, 2.7%).

Key words: leptospira, microscopic serum agglutination, buffaloes.

INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma zoonose cujos agentes etiológicos são a *Leptospira interrogans*, *Leptospira borgpetersenii*, *Leptospira weilli*, *Leptospira noguchii*, *Leptospira santarosai*, *Leptospira kirchneri* e *Leptospira feini*, onde, mediante afinidades antigênicas e análise de DNA, são distribuídos mais de 200 sorovares (LEPTOSPIRA HOME PAGE, 1998). Esta doença é relatada nas várias espécies animais, sejam domésticas sejam silvestres, que servem como reservatórios do agente, onde animais doentes ou sadios podem eliminar as leptospiros pela urina. O homem, uma vez em contato direto ou indireto com estes animais, pode se infectar e adquirir a doença (BRASIL, 1995). A criação de búfalos no Brasil tem crescido consideravelmente, devendo-se ponderar a importância desta espécie na epidemiologia da leptospirose, inclusive como veiculadora desta doença para o homem.

Alguns sorovares apresentam maior afinidade por determinadas espécies, mas tanto os animais como o homem são susceptíveis a diferentes sorovares. Esta doença foi comprovada em búfalos, com o registro de casos de animais sintomáticos com

¹Docente da Disciplina de Zoonoses, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), UNESP, Botucatu, 18600-000, SP. Autor para correspondência. E-mail: helio.langoni@mailcity.com

²Médico Veterinário, Instituto de Zootecnia de Nova Odessa.

³Pós-graduando da Área de Vigilância Sanitária, FMVZ, UNESP, Botucatu.

⁴Médico Veterinário autônomo.

icterícia, febre, abortos e com sorologia positiva (JOHN *et al.*, 1980; UPADHYE *et al.*, 1981; KHALACHEVA & SHERKOV, 1981; OBEROI & KWATRA, 1982; XU *et al.*, 1983; UPADHYE *et al.*, 1983).

No Brasil, o estudo da prevalência dos diferentes sorovares de *Leptospira* sp em búfalos tem sido realizado por diferentes pesquisadores. CALDAS *et al.* (1977), pesquisando aglutininas antileptospíricas de animais provenientes do Estado da Bahia, encontraram 82,9% de positividade dentre 68 amostras de soro de búfalos. No Estado de São Paulo, SANDOVAL *et al.* (1979) e GIORGI *et al.* (1981) encontraram 6,9% e 6,7% de positividade em 829 e 849 amostras de soro, respectivamente. YASUDA *et al.* (1982), estudando a soroprevalência, em quatro municípios, obtiveram 22,4% de prevalência em 214 amostras de soro, sendo os sorovares prevalentes o *grippotyphosa* (n=16), seguido do *pomona* (n=13), *wolffi* (n=9) e *icterohaemorrhagiae* (n=3), e GIRIO *et al.* (1984) apontaram 16% de prevalência de aglutininas antileptospíricas, em 330 amostras de soro provenientes também de 4 municípios, do Estado de São Paulo, sendo o sorovar *wolffi* prevalente com 30,77% dentre as amostras positivas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram examinadas 403 amostras de soro de búfalos, sendo 39 (9,7%) da raça Jafarabad, 24 (6,0%) Mediterrâneo, 250 (62,0%) Murah e 90 (22,3%) mestiços, provenientes de 15 propriedades, abrangendo sete municípios do Vale do Ribeira, Estado de São Paulo (Cananéia, Eldorado Paulista, Iguape, Jacupiranga, Pariquera-Açu, Registro, Sete Barras). O período de colheita das amostras estendeu-se de janeiro de 1992 a junho de 1993. Utilizou-se o teste de soroaglutinação microscópica, onde foram consideradas amostras positivas aquelas com título igual ou maior a 100 (BRASIL, 1995), utilizando-se os seguintes antígenos de *Leptospira* spp.: *bratislava*, *castellonis*, *djasiman*, *grippotyphosa*, *copenhageni*, *icterohaemorrhagiae*, *pomona*, *hardjo*, *wolffi* e *tarassovi*.

Os resultados foram analisados estatisticamente contrastando-se as prevalências obtidas para os diferentes sorovares, levando-se em consideração a idade dos animais, utilizando-se o teste do qui-quadrado, realizado no programa EPI-INFO.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram positivas 152 (37,7%) amostras (tabela 1) e, dentre os sorovares testados a prevalên-

Tabela 1 - Aglutininas antileptospira em 403 amostras de soro de bubalinos, em sete Municípios do Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, Brasil, 1996.

Amostras	n	%
Não reagentes	251	62,3
Reagentes	152	37,7
Total	403	100,0

cia com a porcentagem em ordem decrescente foi : *wolffi* (n=68, 44,8%), *icterohaemorrhagiae* (n=51, 33,6%), *hardjo* (n=51, 33,6%), *castellonis* (n=25, 16,5%), *djasiman* (n=12, 7,9%), *grippotyphosa* (n=10, 6,6%), *pomona* (n=8, 5,2%), *bratislava* (n=6, 4,0%), *copenhageni* (n=5, 3,3%) e *tarassovi* (n=4, 2,7%) (tabela 2). O maior título encontrado foi de 1600 para o sorovar *bratislava* (n=1), seguido de 800 para *wolffi* (n=4) e 400 para os sorovares *grippotyphosa* (n=2), *icterohaemorrhagiae* (n=1), *wolffi* (n=4) e *tarassovi* (n=1). A distribuição dos resultados entre os diferentes intervalos de idades, pode ser verificada na tabela 3, não havendo, entretanto, diferença estatística significativa, com $\chi^2=3,71$, $p=0,7153$.

A frequência de amostras positivas nesta pesquisa (37,7%) difere dos resultados obtidos por CALDAS *et al.* (1977) que, examinando amostras provenientes do Estado da Bahia, obtiveram 82,9% de positividade, resultado superior ao do presente estudo. O mesmo ocorreu em relação aos resultados de SANDOVAL *et al.* (1979) e GIORGI *et al.* (1981), que encontraram prevalência de 6,9% e

Tabela 2 - Prevalência, em ordem decrescente, dos sorovares de *Leptospira* spp. em 152 amostras de soro positivas, de bubalinos, em sete Municípios do Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, 1996.

Sorovar	n	%
wolffi	68	44,80
hardjo	51	33,60
icterohaemorrhagiae	51	33,66
castellonis	25	16,50
djasiman	12	7,90
grippotyphosa	10	6,60
pomona	8	5,20
bratislava	6	4,00
copenhageni	5	3,30
tarassovi	4	2,70

Tabela 3 - Distribuição, segundo a idade, do resultado sorológico para pesquisa de aglutininas anti-leptospiras em 403 amostras de soro de bubalinos, provenientes de sete municípios do Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, 1996.

Idade	Reagentes	Não reagentes	Total
			174
0,5 - 3,5	66	108	
3,5 - 6,5	48	88	136
6,5 - 9,5	31	42	73
9,5 - 12,5	7	9	16
12,5 - 15,5	0	2	2
15,5 - 18,5	0	1	1
18,5 - 21,5	0	0	0
21,5 - 24,5	0	1	1
Total	152	251	403

6,7%, respectivamente, neste caso inferiores às obtidas com os animais do Vale do Ribeira. Por outro lado, YASUDA *et al.* (1982) e GIRIO *et al.* (1984) trabalhando ambos em quatro municípios de diferentes regiões no mesmo Estado, encontraram 22,4% e 16,0% de amostras positivas, respectivamente, diferindo também dos nossos resultados, sendo, entretanto, mais próximos que os obtidos pelos outros autores.

Quanto à prevalência dos sorovares examinados, YASUDA *et al.* (1982) lograram maior frequência para o sorovar *grippotyphosa*, discordando com a encontrada neste estudo, que revelou maior prevalência para o sorovar *wolffi*, o que corrobora os resultados de GIRIO *et al.* (1984).

CONCLUSÕES

A importância da espécie bubalina na epidemiologia da leptospirose deve ser considerada, uma vez que estes animais podem atuar como reservatórios de leptospiras, eliminando-as no ambiente principalmente pela urina, servindo como fonte de infecção a outros animais criados nas mesmas propriedades, bem como para as pessoas que manejam estes animais. Conclui-se, também, pela importância dos inquéritos soroepidemiológicos regionais, levando-se em consideração a grande variação dos resultados encontrados na literatura cotejada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACHA, P.N., SZYFRES, B. *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*. Organización Panamericana de la Salud, 2 ed., p. 112-120, 1986.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE **Manual de Leptospirose**. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Coordenação de Controle de Zoonoses e Animais Peçonhentos. 2. ed. rev. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1995, 98 p.
- CALDAS, E., TISHCENKO, L.M., PEREIRA FILHO, M., *et al.* Aglutininas antileptospira em hemo-soro de animais. **Arq Esc Med Vet Univ Fed Bahia**, v. 2, p. 83-98, 1977.
- ELLIS, W.A. Leptospirosis. **J Small Anim Pract**, v. 27, p. 683-692, 1986.
- GIORGI, W., TERUYA, J.M., DA SILVA, A.S., *et al.* Leptospirose: resultados das soro-aglutinações realizadas no Instituto Biológico de São Paulo, durante os anos de 1974/1980. **Biológico**, v. 47, p. 299-309, 1981.
- GIRIO, R.J.S., MATHIAS, L.A., YANAGUITA, R.M. Pesquisa de aglutininas anti-leptospira em soros de búfalos de quatro municípios do Estado de São Paulo, Brasil. In: ENCONTRO DE PESQUISAS VETERINÁRIAS, 1, 1984, Londrina. **Resumos...** Londrina. 1984, p. 65.
- HEATH, S.E. & JOHNSON, R. Leptospirosis. **J Am Vet Med Assoc**, v. 205, p. 1518-1523, 1994.
- JOHN, M.C., SIMON, R., ABDUL KHADER, T.G. Leptospiral jaundice among buffaloes in Madras city. **Indian Vet J**, v. 57, p. 681-683, 1980.
- KHALACHEVA, M. & SHERKOV, S.H. Leptospirozna enzootiya pri bivoli. **Vet Sbirka**, v. 79, p. 33-36, 1981.
- LEPTOSPIRA HOME PAGE.. [Http://www.vet.bg.ac.yu/lepto/eti/serovars/index.msql](http://www.vet.bg.ac.yu/lepto/eti/serovars/index.msql), 1998.
- MICHNA, S.W. Leptospirosis. **Vet Rec**, v. 86, p. 484-496, 1970.
- OBEROI, M.S., KWATRA, M.S. Sero-detection of bovine abortions at organised farms in and around Punjab. **Indian J Comp Micr Immun Infect Dis**, v. 3, p. 101-102, 1982.
- SANDOVAL, L.A., DE ARRUDA, N.M., TERUYA, J.M., *et al.* Pesquisas em bubalinos: prevalência de brucelose e leptospirose no estado de São Paulo, Brasil. **Biológico**, v. 45, p. 209-212, 1979.
- UPADHYE, A.S., KRISHNAPPA, G., AHMED, S.N. Leptospiral antibodies in aborted buffaloes. **Indian Vet J**, v. 58, p. 671, 1981.
- UPADHYE, A.S., RAJASEKHAR, M., AHMED, S.N., *et al.* Isolation of *Leptospira andamana* from an active clinical case of jaundice in a buffalo. **Indian Vet J**, v. 60, p. 319-320, 1983.
- VASCONCELLOS, S.A. O papel dos reservatórios na manutenção da leptospirose na natureza. **Comun Cient Fac Med Vet Zootec Univ S Paulo**, v. 11, p. 17-24, 1987.
- XU, J.T., PIAN, R.L., MAO, J.S., *et al.* A survey of leptospiral abortions in buffaloes. **Chin J Vet Med**, v. 9, p. 19-20, 1983.
- YASUDA, P.H., SAMARA S.I., PINTO, A.A. Aglutininas antileptospiras em búfalos. In: ENCONTRO DE PESQUISAS VETERINÁRIAS, 7, 1982, Jaboticabal. **Resumos...** Jaboticabal, 1982, p. 105-106.