

SOROPREVALÊNCIA DE BRUCELOSE EM EQUINOS COM BURSITE CERVICAL OU NUCAL

Luiz Antônio Franco da Silva
Cléverson Santos Acypreste
Duvaldo Eurides
Gilberto Valente Machado
Francisco de Carvalho Dias Filho
Maria Clorinda Soares Fioravanti
Ludmila de Souza Ramos

SILVA¹, L.A.F.; ACYPRESTE², C.S.; EURIDES³, D.; MACHADO⁴, G.V.; DIAS FILHO¹, F.C.; FIORAVANTI¹, M.C.S.; RAMOS², L.S. Soroprevalência de brucelose em equinos com bursite cervical ou nugal. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 4(1): p. 19 - 23, 2001.

RESUMO: Foi realizada uma análise para brucelose em 52 equinos, machos e fêmeas, portadores de bursite de cernelha ou nugal, fistuladas ou não. O sangue foi colhido por punção da veia jugular externa e encaminhado ao laboratório de análises. Após a retração do coágulo, as amostras de sangue foram centrifugadas a 3000 rpm, por 15 minutos, e submetidas à prova de soroaglutinação rápida, em placa para brucelose. Foram considerados positivos os equinos com titulação igual ou superior a 1/50, sendo verificados 38 casos (73,1%) positivos. Dos animais portadores de fístulas, 21 (91,3%) foram considerados soropositivos. Em 17 propriedades (53,7%) com criação simultânea de equinos e bovinos, foi diagnosticada brucelose também em bovinos.

PALAVRAS-CHAVE: equino, brucelose, bursite

SERO PREVALENCE OF BRUCELLOSIS IN HORSES WITH WITHERS OR ATLANTAL BURSTITIS

SILVA, L.A.F.; ACYPRESTE, C.S.; EURIDES, D.; MACHADO, G.V.; DIAS FILHO, F.C.; FIORAVANTE, M.C.S.; RAMOS, L.S. Sero prevalence of brucellosis in horses with withers or atlantal bursitis. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 4(1): p. 19 - 23, 2001.

ABSTRACT: Fifty-two horses (male and female), with bursitis of withers or atlantal, fistulous or not, were analysed for brucellosis. Blood samples were collected from the jugular vein and sent to the laboratory for diagnose using the fast soroagglutination test. Interpretation of the results considered positive the animals with title equal or superior 1/50. It was found that 38 animals (73.1%) were positive. Among the animals carring fistulous bursitis, 21 (91.3%) were cosidered positives. In 17 farms (53.7%), were horses are raised with cattle, brucellosis was diagnosed in cattle.

KEY WORDS: horses, brucellosis, bursitis

¹ Médico Veterinário. Prof. Adjunto. Doutor. Escola de Veterinária - EV. Universidade Federal de Goiás - UFG. Caixa Postal 131 - CEP 74001-970 - Goiânia - Goiás - Brasil.

² Médico Veterinário. Pós-graduando em Sanidade Animal. Escola de Veterinária - UFG.

³ Médico Veterinário, Doutor, Prof. Titular. Curso de Medicina Veterinária - UFU.

⁴ Médico Veterinário, Doutor, Prof. Adjunto. UFPR/Campus Palotina. Pesquisador convidado do IPEAC / Universidade Paranaense - UNIPAR.

SORO-PREDOMINIO DE LA BRUCELOSIS EN CABALLOS CON BURSITE DE LAS CRUCES O ATLANTAL

SILVA, L.A.F.; ACYPRESTE, C.S.; EURIDES, D.; MACHADO, G.V.; DIAS FILHO, F.C.; FIORAVANTI, M.C.S.; RAMOS, L.S. Soro-predominio de la brucelosis en caballos con bursite de las cruces o atlantal. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 4(1): p. 19 - 23, 2001.

RESUMEN: Fue realizada una prueba sorologica para brucelosis en 52 equinos, machos y hembras, todos portadores de bursitis de las cruces o atlantal, fistulados o no. La sangre se recogió por la punción de la veia yugular esterna y las muestras fueran encaminadas al laboratorio de diagnósticos. Después de la retracción del coagulo la sangre fue centrifugada a 3000 rpm, durante 15 minutos y se lo sometió a la prueba de soro-aglutinación rápida en placa para diagnóstico de brucelosis. En la interpretación de los resultados fueran considerados positivos aquellos animales con la titulación igual o superior a 1/50. De las muestras investigadas 38 (73,1%) se encontraron positivas. Entre los animales portadores de fistulas 21 (91,3%) fueran considerados soropositivos. En 17 (53,7%) de las propiedades, las quais practicaban creación simultánea de caballos y bovinos, la brucelosis fue diagnosticada en los bovinos.

PALABRAS-CLAVE: caballos, brucelosis, bursitis

Introdução

A brucelose é uma doença infecto-contagiosa que contamina, principalmente, bovinos, suínos, ovinos, eqüinos e caprinos, caracterizando-se por produzir aborto nas fêmeas, infecção das glândulas genitais acessórias do macho, infertilidade em ambos os sexos, além de interferir diretamente na capacidade reprodutiva dos rebanhos (LAUAR, 1983; GONZÁLES TOME, 1993).

Nos eqüinos, a *Brucella abortus* tem sido associada à infecção generalizada, inflamação nas bolsas sinoviais interescapulares e atlantal, tenosinovites, osteomielites, laminites, infertilidade e abortos (MACMILLAN, 1985; CARRIGAN & COCKRAM, 1987). A afinidade da *Brucella* pela placenta bovina dá-se pela presença do eritritol, açúcar que não existe na placenta dos eqüinos, tornando menos freqüentes os abortos de origem brucélica nesta espécie (JARDIM *et al.*, 1979; LAUAR, 1983; LORD *et al.*, 1986; BLOOD & RADOSTITS, 1991).

Para FEITOSA & BITTAR (1991) e LANGONI & SILVA (1997), a brucelose eqüina caracteriza-se pela ocorrência de bursites cervicais e nucais, com presença ou não de fistulas. LANGENEGGER & SECEHY (1961); JUBB & KENNEDY (1990) e ZICKER (1994) relataram a afinidade da *Brucella* pelo conteúdo das sinóvias e a origem infecciosa das bursites nos eqüinos, comumente causadas por *Brucella abortus* e/ou *Actinomyces bovis*. Os autores se referiram à necessidade da exis-

tência de fatores predisponentes, como traumatismos ou a migração de *Onchocerca cervicalis*.

Experimentalmente, as *Brucellas abortus*, *suis* e *melitensis* infectam os eqüídeos, porém, até o momento, das infecções naturais, só foi possível isolar *B. abortus* e, mais raramente, *B. suis*. A *B. melitensis* não foi isolada (LANGENEGGER & SZECHY, 1961).

Para o diagnóstico da brucelose em eqüinos são usadas diferentes titulações (LORD *et al.*, 1986). Na soroaglutinação rápida (SAR), para a brucelose em eqüinos sem sintomas clínicos, o título positivo é igual ou superior a 1/100. Em animais portadores de bursites e fístulas de cernelha, o título de 1/50 é considerado positivo (COHEN *et al.* 1991; CORREA & CORREA, 1992; TULUNA *et al.*, 1994). Os resultados devem ser avaliados cuidadosamente, porque o teste positivo significa exposição ao microrganismo e não uma infecção corrente (COHEN *et al.*, 1991). No entanto, em levantamentos epidemiológicos realizados no Brasil, com eqüinos sem sintomatologia, foi verificado prevalência de 1 a 2% (JARDIM *et al.*, 1979; VIANA *et al.*, 1983; LANGONI & VIANA, 1994).

TUNALA *et al.* (1994), através de soroaglutinação rápida, "Card Test" e Fixação de Complemento, observaram que animais portadores de abscessos de cernelha não devem ser relacionados com a brucelose, porém existe relação entre o sinal e a presença de anticorpos aglutinantes. A prova de soroaglutinação rápida detectou 21 (42%) animais positivos, quando portadores de abscesso de cernelha.

Este estudo teve o objetivo de avaliar as reações sorológicas de equínos portadores de bursites cervical, fistuladas ou não, com antígeno para brucelose.

Materiais e Métodos

Foram examinadas 52 amostras de soros equínos, de diferentes raças, com idades de quatro a 22 anos, machos e fêmeas, portadores de bursites cervical ou nugal, fistuladas ou não.

O sangue foi colhido com agulha hipodérmica, por punção jugular e, após a retração do coágulo, as amostras foram centrifugadas a 3000 rpm, por 15 minutos, e submetidas à prova de soroaglutinação rápida (SRA), em placa (HUDLESON) para brucelose. O antígeno utilizado foi de *Brucella abortus* e a interpretação dos resultados seguiu a orientação de COHEN *et al.* (1991); CORREA & CORREA (1992) e TUNALA *et al.* (1994), que consideraram positivos aqueles equí-

nos com o título igual ou superior a 1/50, para animais com bursite.

Resultados e Discussão

Do total de animais examinados, 40 (76,9%) machos e 12 (23,1%) fêmeas, cujas idades variavam entre 4 a 22 anos, observou-se que aproximadamente 60% dos animais considerados positivos, independente do sexo, possuíam idade superior a sete anos. Através de sorologia para diagnóstico de brucelose, LANGONI & SILVA (1997) não encontraram resultados significativos quando consideraram a procedência, a idade, a raça e o sexo. Já CORDIVIOLO *et al.*, citados por LANGONI & SILVA (1997), verificaram que a frequência de brucelose nos equínos aumentou com o passar da idade. Neste trabalho, notou-se maior número de animais positivos com idade mais avançada. As raças dos equínos atendidos podem ser vistas na Tabela 01.

Tabela 1- Raças dos equínos portadores de bursite, com fistulas ou não, submetidos ao teste para brucelose, por soroaglutinação rápida

RAÇA	Nº DE ANIMAIS	PORCENTAGEM (%)
Sem raça definida	27	51,92
Mangalarga	09	17,31
Apaloosa	03	3,85
Quarto de Milha	02	3,85
Piquira	02	3,85
Árabe	01	1,92
Bretão	01	1,92
Puro sangue Inglês	01	1,92
Pantaneiro	01	1,92
TOTAL	52	100,00

Ao exame clínico, realizado nos 52 equínos, observaram-se 19 casos (36,5%) de bursite nugal e 33 (63,5%) de cernelha. Desse total, 23 animais (44,2%) eram portadores de bursites fistuladas, sendo verificada maior frequência da lesão na cernelha, em 20 animais (87,0%), e a menor na região da nuca, em três animais (13,0%). Através de um inquérito epidemiológico, PORTUGAL *et al.* (1971), realizaram exames sorológicos de equínos, bovinos e suínos de uma propriedade rural e cultura da secreção das fístulas de dois equínos. Concluíram que a infecção dos equínos era pela *B. suis* e que o agente também contaminava os suínos.

Dos animais examinados, neste trabalho, 20 (38,5%) eram utilizados na lida do campo, 31

(59,6%) para tração e apenas um (1,9%) desempenhava as duas funções. Tanto nos animais usados para tração como naqueles cuja finalidade precípua era a lida, observaram-se lesões localizadas de pele, devido ao uso de selas e arreatas. Essas lesões, possivelmente, possibilitaram a contaminação pela *Brucella abortus*, como foi referido por MACMILLAN (1985) e RASHMIR-RAVEN *et al.* (1990). O sistema de criação, mantendo equínos junto aos bovinos, também pode ter contribuído para a contaminação, como foi relatado por LANGENEGGER & SZECHY (1961), DENNY (1973) e CORREA & CORREA (1992).

Em 52 amostras examinadas, 38 (73,1%) apresentavam soroaglutinação, com titulação igual

ou superior a 1/50, como estabelecida por COHEN *et al.* (1991), CORREA & CORREA (1992) e TULUNA *et al.* (1994), como titulação positiva para eqüinos portadores de bursites e fístulas de cernelha ou de nuca. Já, TUNALA *et al.* (1994) ao examinarem 50 eqüinos com bursite, através da soroaglutinação rápida, encontraram 21 animais (42%) soropositivos para brucelose. No entanto, em relação aos resultados obtidos por aqueles autores, verifica-se que no presente experimento, o número de animais positivos foi percentualmente maior (31% - 17 casos). As titulações encontradas estão relacionadas na Tabela 2.

Dos animais portadores de fístula, 21 (91,3%) foram considerados soropositivos pela SRA (Tabela 2). Este valor foi superior aos encontrados por DUFF, citado por DENNY (1973), que ao examinar 85 animais, encontrou 80% de positividade. RASHMIR-RAVEN (1990) relatou que, nos Estados Unidos da América, na década de trinta, 82,3% a 87% dos eqüinos portadores de fístulas apresentavam-se soropositivos para brucelose, já nos anos quarenta, esse percentual passou a 73%. Já em estudos recentes, apenas 14% dos animais estudados foram soropositivos para *Brucella abortus*. Essa tendência de queda da infecção foi atribuí-

da a um controle eficiente da brucelose nos bovinos. Os altos índices de eqüinos soropositivos encontrados neste experimento, podem, portanto, estar relacionadas ao controle sanitário ineficiente da brucelose bovina.

Os percentuais elevados de eqüinos portadores de brucelose, verificado neste trabalho, diferem dos relatados por JARDIM *et al.* (1979), para o Estado de Goiás, na década de 70, como também dos valores aproximados de 2%, descritos por DENNY (1973), VIANA *et al.* (1981) e LANGONI & SILVA (1994). Provavelmente, o elevado número de animais soropositivos deveu-se ao fato da utilização de eqüinos com sinais clínicos da doença.

Neste trabalho, adotou-se como soropositivo o valor de 1/50, devido à presença de animais com sintomatologia sugestiva de brucelose, como fístula de cernelha ou de nuca. No entanto, como não existe para eqüino uma titulação padrão para SAR (LORD *et al.*, 1986; COHEN *et al.*, 1991), recomenda-se utilizar titulações maiores em rebanhos, onde os animais não apresentem sinais clínicos da doença, como foi referido por COHEN *et al.* (1991), CORREA & CORREA (1992) e TUNALA *et al.* (1994).

Tabela 2- Título de soroaglutinação rápida para brucelose, em eqüinos portadores de bursites cervical ou nugal, fistuladas ou não

Nº DE ANIMAIS EXAMINADOS	TITULAÇÃO DA SOROAGLUTINAÇÃO RÁPIDA COM ANTÍGENO PARA <i>Brucella abortus</i>				Nº DE ANIMAIS COM FÍSTULAS
	1/25	1/50	1/100	1/200	
09	-	-	-	-	02
05	+	-	-	-	00
21	+	+	-	-	12
12	+	+	+	-	07
05	+	+	+	+	02
52					23

Neste trabalho, verificou-se que 32 eqüinos (84,2%) soropositivos eram criados nos mesmos pastos dos bovinos, sendo que, nessas propriedades, em 17 bovinos (53,7%) foi diagnosticada a brucelose; observações essas semelhantes aos resultados encontrados por DENNY (1973). Aquele autor observou, em 56% das fazendas que adotavam o manejo de criação conjunta, bovino e eqüino, bovinos infectados com *Brucella abortus*.

Conclusão

Após análise dos resultados advindos do presente trabalho, pode-se concluir que um percentual elevado de eqüinos, portadores de bursites cervical ou nugal, reagem positivamente à soroaglutinação para brucelose, sendo a *Brucella abortus* um dos agentes etiológicos da doença nesses animais.

Referências

- BLOOD, D. C.; RADOSTITS, O. M. *Clínica Veterinária*. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p. 570-586.
- CARRINGAN, M. J.; COCKRAM, F. A. *Brucella abortus* biotype 1 arthritis in a horse. *Aust Vet J*, v. 64, n. 6, p. 190, 1987.
- COHEN, N. D.; McMULLAN, W. C.; CARTER, G. K. Fistulous withers: The diagnosis and treatment of open and closed lesions. *Vet Med*, v. 86, n. 4, p. 416-425, 1991.
- CORREA, M. C.; CORREA, C. N. M. *Enfermidades infecciosas dos mamíferos domésticos* 2 ed. São Paulo: MEDSI, 1992. p. 195-218.
- DENNY, H. R. A review of brucellosis in the horse. *Equine Vet J*, v. 5, n. 3, p. 431-435, 1973.
- JARDIM, E.C.; ALMEIDA, M.M.R.; CANDIDA, M.F.; SILVA, R.L.; FICHTNER, S.S. Presença de aglutininas anti-*Brucella* em eqüinos no Estado de Goiás. In: ENCONTRO, 8., 1979, Goiás. *Anais...* Goiás: Escola de Agron e Vet, UFGO, 1979. p. 150-155.
- JUBB, K. V. F.; KENNEDY, P. C.; PALMER, N. *Patologia de los animales domesticos* Montevideo: Hemisferio Sur, v. 1, 1990. 672p.
- LANGENEGGER, J.; SZECHY, A.C. Brucelose dos eqüídeos domésticos e isolamento da *Brucella abortus* de bursites da cernelha, no Brasil. *Arquivos Instituto Biología Animal*, v. 4, p. 49-63, 1961.
- LANGONI, H.; SILVA, A.V. Comportamento sorológico de aglutininas anti-*Brucella* em soro de eqüídeos. *Rev Bras Med Vet*, v. 19, n. 2., p. 85-87, 1997.
- LANGONI, H.; SILVA, A.V. Comportamento sorológico de aglutininas anti-*Brucella* em soro de eqüídeos. *Ars Vet*, v. 10, n. 2, p. 215, 1994.
- LAUAR, N.M. *Brucelose*. São Paulo, 1983. Boletim técnico, n. 169, CATI, 13 p.
- LORD, V. R.; LASERNA, R. H.; MELENDEZ, G. Soroprevalência de brucellosis em cavallos de Venezuela. *Veterinaria Tropical*. v. 11, p. 31-41, 1986.
- MACMILLAN, A. P. A retrospective study of the serology of brucellosis in horse. *Vet Record*, v. 117, n. 24, p. 638-639, 1985.
- PORTUGAL, M.A.S.C.; NESTI, A.; GIORGI, W.; FRANÇA, E.N.; OLIVEIRA, B.S. Brucelose em eqüinos determinada por *Brucella suis*. *Arq Instituto Biol*, v. 38, n. 3. p. 125-132, 1971.
- RASHMIR-RAVEN, A.; MODRANSY, P.; CLEM, M.R.; GAUGHAN, E.M. Fistulous withers. *The compendium-equine*. v. 12, n.11, p.1633-1641, 1990.
- GONZÁLES TOME, S. *Curso de brucelosis animal*. Organização Mundial de Saúde, Goiânia, 1993. 63p.
- TUNALA, V.; LACERDA NETO, J. C.; MATHIAS, L. A. Pesquisa de anticorpos contra *Brucella* em soros de eqüinos com e sem abscesso de cernelha. *Ars Vet*, v. 10, n. 2, p. 216, 1994.
- VIANA, F. C.; REIS, R.; SANTOS, W. L. M. Inquérito sorológico para brucelose eqüina em Minas Gerais. *Arq Escola Vet UFMG*, Belo Horizonte, v. 33, n. 3, p. 431-435, 1981.
- ZICKER, S.C. Cernelha fistulosa. In: SMITH, P.B. *Tratamento de medicina interna dos grandes animais*. São Paulo: Manole, v. 2, 1994. p. 1171-1172.

Recebido para publicação em 27/05/99.

Received for publication on 27 May 1999.

Recibido para publicación en 27/05/99.

Aceito para publicação em 17/11/00.

Accepted for publication on 17 November 2000.

Acepto para publicación en 17/11/2000.