

# Sororreatividade para *Brucella abortus* em rebanho caprino no estado do Rio de Janeiro, Brasil: relato de caso

## Seroreactivity for *Brucella abortus* in a goat herd in Rio de Janeiro, Brazil: case report

Renato Vargas,\* Luciana Medeiros,\* Walter Lilenbaum\*

### Resumo

A brucelose caprina por *Brucella melitensis* nunca foi relatada no Brasil, enquanto poucos relatos de infecção por *Brucella abortus* foram feitos. Um rebanho caprino composto de 124 animais adultos localizado no estado do Rio de Janeiro foi avaliado quanto à presença de anticorpos anti-*Brucella abortus*. Sete (5,6%) caprinos e uma vaca presente na propriedade apresentaram sororeatividade. Todos os animais sororreativos foram abatidos. Doze meses após os primeiros testes todos os animais do rebanho foram novamente testados e todos os animais foram negativos.

*Palavras-chave:* *Brucella abortus*, brucelose, caprinos.

### Abstract

Caprine brucellosis caused by *Brucella melitensis*, has never been related in Brazil, while *Brucella abortus* infection is sporadically related. A goat herd with 124 adult animals located in Rio de Janeiro, Brazil was tested against anti-*Brucella abortus* antibodies. Seven (5.6%) goats and one cow were seroreactive and were slaughtered. Twelve month after the first screening the whole herd was tested and all the animals were negative.

*Keywords:* *Brucella abortus*, brucellosis, goats.

A caprinocultura é uma atividade econômica em franco crescimento no Brasil. Apesar de o rebanho nacional contar com cerca de 12 milhões de cabeças, a produtividade leiteira destes animais ainda é muito baixa (Lilenbaum et al., 2007). Entre outros fatores, as doenças infecciosas, em especial àquelas da esfera reprodutiva, contribuem para esta baixa produtividade.

A brucelose em caprinos é caracterizada por abortamento no terço final da gestação, queda na fertilidade, natimortalidade e diminuição na produtividade leiteira, alterações relatadas em rebanhos caprinos de outros estados brasileiros (Alves et al., 1997).

O principal agente da brucelose em caprinos é a espécie *Brucella melitensis*, que não ocorre no Brasil (Poester et al., 2002). No entanto, infecções esporádicas por *Brucella abortus*, que tem no gado bovino seu principal hospedeiro, podem ocorrer em outras espécies, como no homem, eqüinos, caninos e em diversos ruminantes, como ovinos, caprinos, bubalinos e camelídeos, além de ruminantes selvagens, quando estes acidentalmente entram em contato com o agente de origem bovina (Radostits et al., 2000; Ribeiro et al., 2003; Megid et al., 2007). Esta infecção pode representar uma fonte importante de perdas econômicas para os produtores (Poester et al., 2002). O objetivo deste trabalho foi

relatar a sororreatividade para *B. abortus* em uma propriedade de caprinos de produção leiteira localizada no estado do Rio de Janeiro.

Avaliou-se um rebanho caprino, abaixo descrito, quanto à presença de anticorpos anti-*Brucella abortus*. O rebanho foi acompanhado e 12 meses após a realização dos primeiros testes e adoção de medidas de controle, todos os animais do rebanho foram novamente testados. Cento e vinte e quatro caprinos adultos, da raça Saanen, de um criatório com bom manejo reprodutivo e nutricional, com controle permanente de artrite-encefalite caprina e de leptospirose e localizado na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro foram estudados. Nesta propriedade havia três vacas que eram utilizadas como fonte de leite para o aleitamento dos cabritos.

Colheu-se sangue para obtenção de soro de 124 caprinos adultos e três vacas da propriedade. Após centrifugação, as amostras foram testadas seguindo as recomendações internacionais (Alton et al., 1988; Office International des Epizooties, 2004) e de acordo com as normas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Brasil, 2004). Desta forma, foram utilizadas as provas do antígeno acidificado tamponado (AAT) corado pelo Rosa Bengala como método de triagem e a prova do 2-mercaptoetanol (2-ME) como teste confirmatório.

\* Universidade Federal Fluminense, Laboratório de Bacteriologia Veterinária, Instituto Biomédico, Departamento de Microbiologia e Parasitologia. Rua Hernani Mello, 101 sala 309. Niterói, RJ, CEP 24210-130. E-mail: mipwalt@vm.uff.br

Os resultados demonstraram que sete (5,6%) dos 124 caprinos foram sororreativos ao AAT, sendo todos confirmados pelo 2-ME. Das três vacas presentes na propriedade, uma apresentou sororreatividade aos dois métodos diagnósticos empregados. Considerou-se que este animal, que fornecia leite para os cabritos, teria sido a mais provável fonte de infecção para os cabritos do rebanho. Mediante os resultados encontrados, os sete caprinos e a vaca sororreativa foram encaminhados para abate e o leite das vacas negativas passou a ser tratado termicamente antes de ser fornecido aos cabritos. Além disso, todos os animais adquiridos passaram a ser testados antes de entrar na propriedade. Doze meses após os primeiros testes, todos os animais do rebanho foram novamente testados e todos os animais foram negativos.

Os resultados encontrados demonstram a importância do controle da brucelose em caprinos, em especial quando criados em associação com outras espécies, como bovinos. Apesar da sororreatividade para *B. melitensis* em caprinos não ter sido demonstrada no Brasil (Poester et al., 2002), *B. abortus* ainda ocorre nos rebanhos bovinos, que podem servir como fonte de infecção para pequenos ruminantes e causar alterações reprodutivas nestes animais (Radostits et al., 2000). Estes dados não estão de acordo com alguns estudos preliminares, que não encontraram qualquer sororreatividade nos rebanhos caprinos estudados (Rogick, 1941; Brito, 1985; Alves, et al., 1997). Entretanto, os dados obtidos neste estudo

reforçam os achados de outros autores nacionais que encontraram animais reativos em inquéritos sorológicos (Brito et al., 1971; Viegas et al., 1980; Silva et al., 1983). Em estudo recente, Lilienbaum et al. (2007) relataram a presença de aglutininas anti-*B. abortus* em cinco caprinos amamentados com leite bovino em uma propriedade no Rio de Janeiro. Na literatura internacional Ocholi et al. (2004), relataram o isolamento de *B. abortus* em um rebanho caprino e Kabagambe et al. (2001) que descreveram a ocorrência de infecção mista por *B. abortus* e *B. melitensis*. Segundo Leal-Klevezas et al. (2000), infecções por *B. abortus* ocorrem em diversos rebanhos caprinos, principalmente em países em desenvolvimento.

É importante ressaltar que através de testes sorológicos, não é possível distinguir entre a presença de aglutininas anti-*B. abortus* e *B. melitensis*. No entanto, a partir dos aspectos epidemiológicos envolvendo a presença de bovinos sororreativos na propriedade e a ausência de *B. melitensis* no Brasil, os achados deste estudo sugerem fortemente tratar-se de infecção por *B. abortus* em caprinos.

Conclui-se, portanto, que a brucelose por *B. abortus* ocorre em caprinos e que esta importante enfermidade requer maior atenção dos veterinários e um programa de diagnóstico e controle se faz necessário a fim de aumentar a produtividade e a sanidade dos rebanhos de caprinos no Brasil.

## Referências

- ALTON, G.G.; JONES, L.M.; ANGUS, R.D.; VERGER, J.M. *Techniques for the Brucellosis Laboratory*. Institute National de La Recherche Agronomique (INRA), Paris, 1988.
- ALVES, C.J., VASCONCELLOS, S.A., MORAIS, Z.M., LEITE, E.A., GOMES, A.A.B. Avaliação dos níveis de aglutininas anti-*Brucella* em soros de caprinos de cinco centros de criação do nordeste do Brasil. *Rev Bras Ci Vet*, v. 4, p. 89–91, 1997.
- BRASIL. Instrução Normativa SDA Nº 06, de 08 de Janeiro de, 2004. Regulamento Técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal do Ministério da Agricultura Pecuária e do Abastecimento. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/sda/dda/programa.htm>
- BRITO, D.B.; REIS, C.A.B.; FIGUEREDO, J.B. Brucelose caprina no Estado da Guanabara. *Rev Med Est Guanab*, v. 38, p. 208-211, 1971.
- BRITO, W.M.E.D. 1985. Aspectos zoo-sanitários em caprinos de diferentes formas de exploração no sul de Goiás e Distrito Federal. Tese de Mestrado, UFMG, Belo Horizonte, 42 p.
- KABAGAMBE, E.K.; ELZER, P.H.; GEAGHAN, J.P.; OPUDA-ASIBO, J.; SCHOLL, D.T.; MILLER, J.E. Risk factors for *Brucella* seropositivity in goat herds in eastern and western Uganda. *Prev Vet Med*, v. 52, p. 91-108, 2001.
- LEAL-KLEVEZAS, D.S.; MARTINEZ-VAZQUEZ, I.O.; GARCIA-CANTU, J.; LOPEZ-MERINO, A.; MARTINEZ-SORIANO, J.P. Use of polymerase chain reaction to detect *Brucella abortus* Biovar 1 in infected goats. *Vet Microbiol*, v. 75, p. 91-97, 2000.
- LILIENBAUM, W.; SOUZA, G.N.; RISTOW, P.; MOREIRA, M.C.; FRÁGUAS, S.; CARDOSO, V.S.; OELEMANN, W.M.R. A serological study on *Brucella abortus*, caprine arthritis–encephalitis virus and *Leptospira* in dairy goats in Rio de Janeiro, Brazil. *Vet J*, v. 173, p. 408-412, 2007.
- MEGID, J.; SALGADO, V.R.; KEID, L.B.; SIQUEIRA, A.K.; MEIRELLES, C.E.; MORETTI, D.M. Infecção em cão por *Brucella abortus*: relato de caso. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec*, v. 59, n. 6, p. 1583-1585, 2007.
- OCHOLI, R.A.; KWAGA, J.K.; AJOGI, I.; BALE, J.O. Phenotypic characterization of *Brucella* strains isolated from livestock in Nigeria. *Vet Microbiol*, v. 103, p. 47-53, 2004.
- OFFICE INTERNATIONAL DES EPIZOOTIES. In: *Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals*. Disponível em [http://www.oie.int/eng/normes/manual/A\\_00043.htm](http://www.oie.int/eng/normes/manual/A_00043.htm).
- POESTER, F.P.; PICAIO, V.S.G.; LAGE, A.P. Brucellosis in Brazil. *Vet Microbiol*, v. 90, p. 55-62, 2002.
- RADOSTITS, O.M.; GAY, C.C.; BLOOD, D.C., HINCHCLIFF, K.W. *Clínica Veterinária: Um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos*. 9. ed. London: W.B. Saunders, 2000. p. 778-791.
- RIBEIRO, M.G.; NARDI J.G.; MEGID, J.; PAES, A.C.; LISTONI, F.J.P. Aglutininas anti-*Brucella abortus* no soro e em secreção de bursite cervical em equinos. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec*. v.55 n.1, p.99-101, 2003.
- ROGICK, F.A. Pesquisas sobre a brucelose caprina em São Paulo. *Rev Ind Anim*, v. 4, p. 33-37, 1941.
- SILVA, M.U.D.; SILVA, E.D.F. Possíveis causas de aborto em caprinos. Comunicado técnico. *Embrapa – Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos*, v. 12, p. 1-9, 1983.
- VIEGAS, E.A.; VIEGAS, S.A.R.A.; CALDAS, E.M.; FARIA, A.F. Investigação sorológica para brucelose em caprinos e ovinos no Estado da Bahia. *Arq EMV-UFBA*, v. 5, p. 99-110, 1980.