

Comunicação

[Communication]

Pesquisa de anticorpos anti-*Brucella abortus* e anti-*Brucella ovis* em ovinos no município de Uberlândia, MG

[Research of *Brucella abortus* and *Brucella ovis* antibodies in sheep of Uberlândia county, MG, Brazil]

S.R.S. Salaberry¹, L.M. Paulin², R.L. Santana², J.R. Castro¹, A.M.C. Lima-Ribeiro¹

¹Faculdade de Medicina Veterinária - Universidade Federal de Uberlândia
Av. Ceará, s/nº, Bloco 2D, sala 33 - Campus Umuarama
38400-902 - Uberlândia, MG

²Instituto Biológico - São Paulo, SP

A brucelose, uma doença antroponótica de distribuição mundial, é responsável por causar problemas sanitários e prejuízos econômicos. O gênero *Brucella* é constituído por seis espécies diferentes (Castro *et al.*, 2005), as quais não são específicas de um hospedeiro, mas possuem predileção por determinadas espécies animais, como a *Brucella abortus* (*B. abortus*), que infecta preferencialmente bovinos, e a *Brucella ovis* (*B. ovis*), que infecta ovinos (Paulin, 2003).

As manifestações clínicas mais comuns da brucelose causada pela *Brucella abortus* nos animais são o aborto e a retenção de placenta nas fêmeas, e essa doença é frequentemente assintomática nos machos. Quando há manifestação clínica no macho, o sintoma mais comum é orquite. A principal fonte de infecção é representada pela vaca, que durante o aborto ou parto elimina grandes quantidades da bactéria, contaminando o meio ambiente (Brasil, 2006).

A brucelose causada pela *Brucella ovis* é uma infecção subclínica ou clínica que acomete ovinos, sendo caracterizada por epididimite, orquite e aborto. Não é considerada uma zoonose (World..., 2008) e sua principal via de transmissão é a venérea, por meio do sêmen (Estein, 1999).

Diante da importância sanitária e econômica desta infecção, o objetivo deste estudo foi realizar o primeiro inquérito sorológico para *Brucella abortus* e *Brucella ovis* em ovinos no município de Uberlândia, situado no Triângulo Mineiro, MG.

Foram colhidas 334 amostras de soro sanguíneo de ovinos oriundos de 12 propriedades localizadas no município de Uberlândia, MG. As amostras foram colhidas, por punção da veia jugular, aleatoriamente, de ovinos aparentemente saudáveis, de ambos os sexos, com idades e raças variadas. Respeitaram-se as normas do Comitê de Ética da Universidade Federal de Uberlândia na utilização de animais em pesquisa com parecer favorável (Processo 054/09) para a execução do presente trabalho.

O número de amostras por propriedade foi calculado utilizando-se amostragem estratificada proporcional, de acordo com Ayres *et al.* (2007), e o cálculo da prevalência foi realizado por amostragem aleatória simples, conforme Thrusfield (2004).

Aplicou-se um questionário epidemiológico em cada propriedade, onde foram anotados dados referentes ao sexo, idade e raça, como também fatores relacionados à produção, reprodução e sanidade animal, segundo Thrusfield (2004).

A pesquisa de anticorpos anti-*B. abortus* foi realizada no Laboratório de Doenças Infectocontagiosas da Universidade Federal de Uberlândia, utilizando-se o teste do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT). O antígeno usado consistiu de uma suspensão celular inativada de *B. abortus*, amostra 1119-3, produzido pelo Instituto de Tecnologia do Paraná. A metodologia utilizada foi a de Carneiro *et al.* (2005).

Recebido em 17 de março de 2010

Aceito em 14 de abril de 2011

E-mail: sandrasalaberry@yahoo.com.br

A pesquisa de anticorpos anti-*B. ovis* foi realizada no Laboratório de Doenças Bacterianas da Reprodução do Instituto Biológico de São Paulo, por meio do teste de Fixação de Complemento, de acordo com World... (2008). O antígeno utilizado consistiu de proteínas e lipopolissacarídeos solúveis, extraídos da bactéria *B. ovis*, amostra Reo 198, produzido pelo Instituto de Tecnologia do Paraná. O título de anticorpos foi considerado como a recíproca da maior diluição de soro, apresentando 50% de fixação do complemento.

Não foram encontrados ovinos reagentes para *B. abortus* no município de Uberlândia, MG. Resultados diferentes foram encontrados por Pinheiro Júnior *et al.* (2008), que identificaram 2,5% (9/360) de aglutininas anti-*B. abortus* em ovinos no estado de Pernambuco. Ochoili *et al.* (2005) relataram que a infecção por *B. abortus* em ovinos é rara, embora já tenha sido relatada em alguns países a ocorrência de abortos em ovelhas relacionada a esta bactéria.

Os bovinos contaminam o meio ambiente com *B. abortus* (Brasil, 2006) e podem ser fonte de infecção para os ovinos, bem como causar problemas reprodutivos nestes animais (Ochoili *et al.*, 2005). Segundo Carneiro *et al.* (2005), a criação em sistemas semi-extensivos e consorciados com bovinos, caprinos e ovinos favoreceu a ocorrência de *B. abortus*. Das propriedades pesquisadas neste estudo, 75% (9/12) utilizavam o sistema semi-extensivo, mas apenas 16,7% (2/12) criavam bovinos junto com ovinos, o que pode ter favorecido a não terem sido encontrados ovinos reagentes. Além disso, segundo BRASIL (2009), a brucelose bovina no estado de Minas Gerais apresentou queda na prevalência de animais positivos de 6,7% em 1980 para 1% em 2002, o que pode justificar o resultado obtido neste estudo.

Não houve ovinos reagentes para *B. ovis* no município de Uberlândia, MG. Este resultado foi semelhante ao encontrado por Marinho e Mathias (1996) e Schäfer *et al.* (1997), que não detectaram ovinos reagentes para *B. ovis* nos estados de São Paulo e Santa Catarina, respectivamente. Em contrapartida, em outros estudos encontraram-se 11,3% e 8,59% de anticorpos anti-*B. ovis* nos estados de Rio Grande do Norte e Paraíba (Azevedo *et al.*, 2004; Clementino *et al.*, 2007).

Segundo Silva *et al.* (2003), a porcentagem de ovinos adultos (acima de um ano de idade) infectados pela *B. ovis* é superior à dos jovens (abaixo de um ano de idade) e, em contrapartida, machos e fêmeas possuem a mesma suscetibilidade à infecção. Neste estudo, a idade dos ovinos pesquisados variou de seis a 11 meses (18,6%), um a três anos (30,2%) e maiores que três anos (51,2%) e, com relação ao sexo, 94,6% eram fêmeas e 5,4% machos. Verificou-se, no presente estudo, a colheita de amostras de sangue de categorias variadas e não houve ovinos reagentes para *B. ovis*.

A ovinocultura é uma atividade em expansão na região e, de acordo com o questionário epidemiológico realizado nas 12 propriedades, 58,3% (7/12) dos criadores de ovinos relataram que compram ovinos em outros municípios da região e 41,7% (5/12) compram em outros estados do país. As exposições ou leilões agropecuários são locais que aglomeram animais de diferentes origens e favorecem a disseminação de infecções; 25% (3/12) dos criadores comentaram que levam os ovinos para estes eventos. Verificou-se também que 100% destes criadores não exigem exames sorológicos para averiguar a sanidade dos animais ao introduzi-los no rebanho. Com relação à quarentena, 58,3% (7/12) relataram que a realizam ao adquirir novos ovinos.

Gouveia *et al.* (2009) descreveram que a maioria dos ovinocultores não reconhece a importância da exigência da documentação sanitária e que a compra de ovinos sem a documentação sanitária predispõe o rebanho mineiro a sérios riscos de introdução de agentes infecciosos relevantes. Além disso, afirmaram que o trânsito entre rebanhos e regiões bem como a baixa frequência de quarentenário são considerados importantes componentes na disseminação de doenças.

Assim, embora a brucelose não seja um problema sanitário que atinja o rebanho ovino deste município, deve-se ressaltar a necessidade de adoção de medidas sanitárias para evitar a introdução desta infecção neste município do Triângulo Mineiro, MG.

Palavras-chave: antígeno acidificado tamponado, brucelose, fixação de complemento

ABSTRACT

The first epidemiologic inquiry to *Brucella abortus* (*B. abortus*) and *Brucella ovis* (*B. ovis*) was carried out in sheep from Uberlândia county, MG. A total of 334 blood serum samples of sheep from both sexes and different ages and breeds were collected in 12 farms. An epidemiologic questionnaire was applied for each farm. Tests for *B. abortus* and *B. ovis* antibodies were Buffered Acidified Antigen and Complement Fixation, respectively. None of the sheep was reactive to *B. abortus* and *B. ovis*; however, the adoption of sanitary measures is important to avoid the introduction of infections caused by these bacteria.

Keywords: buffered acidified antigen, brucellosis, complement fixation

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AYRES, M.; AYRES, JR.M.; AYRES, D.L. *et al.* *Bioestat 5.0. Aplicações estatísticas nas áreas das ciências biomédicas*. Belém: Sociedade Mamiaurá, Imprensa Oficial do Estado do Pará, 2007.
- AZEVEDO, S.S.; ALVES, C.J.; ALVES, F.A.L. *et al.* Ocorrência de anticorpos anti-*Brucella ovis* em ovinos procedentes de quatro municípios do estado do Rio Grande do Norte, Brasil. *Agrop. Tec.*, v.25, p.45-50, 2004.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal*. 1.ed. Brasília, 2006, 188p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose. Situação Sanitária Nacional. Brasília-DF, 2009. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acessado em: 16 nov. 2009.
- CASTRO, H.A.; GONZÁLEZ, S.R.; PRAT, M.I. Brucelosis: una revisión práctica. *Acta Bioq. Clin. Latin.*, v.39, p.203-216, 2005.
- CARNEIRO, J.; ZACHARIAS, F.; PACHECO, S.T. *et al.* Investigação da soropositividade para brucelose em rebanhos caprinos produtores de leite para consumo humano. *Rev. Bras. de Saúde e Prod. Anim.*, v.6, p.53-58, 2005.
- CLEMENTINO, I.J.; ALVES, C.J.; AZEVEDO, S.S. *et al.* Inquérito soro-epidemiológico e fatores de risco associados à infecção por *Brucella ovis* em carneiros deslanados do semiárido da Paraíba. *Pesq. Vet. Bras.*, v.27, p.137-143, 2007.
- ESTEIN, S.M. Aspectos inmunológicos em el diagnóstico y control de la epididimitis contagiosa del carnero por *Brucella ovis*. *Arch. Med. Vet.*, v.31, 1999.
- GOUVEIA, A.M.G.; GUIMARÃES, A.S.; HADDAD, J.P.A. *et al.* Características zoonosológicas da ovinocultura em Minas Gerais, Brasil. In: Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos de Minas Gerais, 2009. Disponível em: <http://www.caprileite.com.br/conteudo.php?id_conteudo88&id_links=4&id_sub_links=28>Sitewww.accomig.com.br>. Acessado em: 23 ago. 2009.
- MARINHO, M.; MATHIAS, L.A. Pesquisa de anticorpos contra *Brucella ovis* em ovinos do estado de São Paulo. *Pesq. Vet. Bras.*, v.16, p.45-48, 1996.
- OCHOLI, R.A.; KWAGA, J.K.P.; AJOGI, I. *et al.* Abortion due to *Brucella abortus* in sheep in Nigeria. *Rev. Sci. Tech./ Off. Int. Epiz.*, v.24, p.973-979, 2005.
- PAULIN, L.M. Brucelose. *Arq. Inst. Biol.*, v.70, p.239-249, 2003.
- PINHEIRO JUNIOR, J.W.; SOUZA, M.M.A.; GUERRA, N.R. *et al.* Frequência de aglutininas anti-*Brucella abortus* em caprinos e ovinos do sertão do estado de Pernambuco, Brasil. *Cien. Anim. Bras.*, v.9, p.1096-1101, 2008.
- SCHÄFER, I.; VAZ, A.; RAMELLA, J. *et al.* Prevalência de carneiros reagentes à prova de imunodifusão em gel para *Brucella ovis* no município de Lages-SC. *Hora Vet.*, v.17, p.60-61, 1997.
- SILVA, J.B.A.; FEIJÓ, F.M.C.; TEIXEIRA, M.F.S. *et al.* Prevalência de brucelose ovina causada por *Brucella ovis* em rebanhos do estado do Rio Grande do Norte, Brasil. *Cien. Anim.*, v.13, p.51-54, 2003.
- THRUSFIELD, M. *Epidemiologia Veterinária*. 2.ed. São Paulo: Roca, 2004, 556p.
- WORLD organisation for animal health. Ovine epididymitis (*Brucella ovis*). In: _____. OIE Terrestrial Manual. 2008. Disponível em: <http://www.oie.int/eng/normes/mmanual/2008/pdf/2.07.09_OVINE_EPID.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2009