

## **EPIDIDIMITE OVINA: ANÁLISE DA SITUAÇÃO NO MUNICÍPIO DE PIEDADE, SÃO PAULO**

**Daniela Pontes Chiebao**

Med. Vet., Ms., PqC do Centro de Insumos Estratégicos/APTA

[danichiebao@apta.sp.gov.br](mailto:danichiebao@apta.sp.gov.br)

**Paulo Thomazella**

Med. Vet., Casa da Agricultura de Piedade

A brucelose é uma doença infecto-contagiosa, de evolução crônica que se caracteriza como uma enfermidade da reprodução, causada por bactérias do gênero *Brucella*. A brucelose ovina ou epididimite ovina é um processo infeccioso clínico ou subclínico e de tendência à crônica, causada pela *Brucella ovis*, um cocobacilo gram negativo, de morfologia rugosa, cujo hospedeiro preferencial é a espécie ovina. A enfermidade foi descrita pela primeira vez na Nova Zelândia, em 1953, sendo na época denominada de epididimite infecciosa dos carneiros. Não é uma zoonose, porém é doença de notificação obrigatória para a OIE. Ocorre em países com grandes criações de ovinos, tendo sido relatada mais recentemente na Croácia, Bulgária, França, Namíbia, Rússia, África do Sul, Espanha e Uruguai. No Brasil foi identificada pela primeira vez no Rio Grande do Sul, em 1966. Os levantamentos existentes mostram que a soroprevalência da doença no país varia entre 5 e 35%, porém atualmente está estabelecida uma condição de vigilância com ausência da doença.

A enfermidade é caracterizada por lesões genitais de epididimite no macho e placentite nas fêmeas com raros casos de abortamento, elevada mortalidade de recém nascidos e elevada frequência de nascidos com baixo peso e baixa viabilidade condicionando à elevada mortalidade. A transmissão nos rebanhos acontece pelo contato direto, principalmente pela via venérea e, uma vez que a bactéria penetre as mucosas genitais, ocorre uma bacteremia e o microrganismo se instala nos órgãos reprodutores masculinos e placenta da fêmea prenhe, principalmente. Nos testículos acarreta fibrose e aderência de bolsa escrotal. Nos epidídimos, a presença de edema e infiltração leucocitária leva à alteração espermática e

obstrução dos canais. Após a colonização do epidídimo, os machos permanecem persistentemente infectados. Ao exame clínico, observa-se inchaço e aumento de consistência dos epidídimos (uni ou bilateral) e diminuição testicular.

O diagnóstico deve ser realizado através da associação do exame andrológico com os testes laboratoriais. Podem ser enviadas ao laboratório amostras de sêmen, descarga vaginal, leite ou o aborto para diagnóstico direto da bactéria através de análises de coloração, peroxidase ou imunofluorescência direta. Epidídimo, vesícula seminal, baço ou linfonodos podem ser coletados no caso de uma necropsia para tentativa de isolamento em cultura de placas. Também já foram descritas técnicas de biologia molecular, sendo que esses materiais podem ser analisados por PCR-RFLP, que buscará a identificação dos genes bacterianos *omp2a*, *omp25* e *omp31*. Por outro lado, utilizando amostras de sangue pode ser feito o diagnóstico indireto utilizando-se técnicas sorológicas como IDGA (imunodifusão em gel de agar), ELISA (enzyme-linked immunosorbant assay) e Fixação do Complemento.

Como não há indicação de tratamento para os animais infectados, o controle deve ser feito através de identificação e eliminação dos positivos do rebanho, além de manejo adequado dos dejetos animais e produtos de abortamento, assim como das secundinas após os nascimentos.

O presente trabalho teve por objetivo pesquisar a ocorrência de anticorpos anti-*Brucella ovis* em ovinos destinados à reprodução, situação que poderia indicar a presença da doença nos rebanhos.

## **Material e métodos**

Realizou-se um levantamento do número de ovinos machos e fêmeas em idade reprodutiva existentes no município de Piedade, São Paulo, através de registros obtidos na Casa da Agricultura do próprio município. Para o cálculo da amostra a ser analisada foi feita uma amostragem estatística em cluster do município, para a espécie ovina, considerando um erro de 6%, intervalo de confiança de 95% e prevalência de 50% da doença. Dentro dos rebanhos a amostragem foi de conveniência, já que só foram obtidas amostras das matrizes e reprodutores e não dos animais destinados ao abate. Como os produtores da região realizam um rodízio periódico de seus reprodutores machos entre as propriedades, para

aumentar a variabilidade genética, considerou-se que este grupo seria mais representativo da circulação da bactéria e o responsável por sua manutenção nos rebanhos.

Os soros foram obtidos por venopunção jugular e estocados a -20°C até o momento dos exames. As coletas foram realizadas entre os meses de janeiro e março de 2008.

Inicialmente, foi feita uma triagem para diagnóstico diferencial de *Brucella abortus*, através da técnica do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT) corado com Rosa Bengala, na Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento de Sorocaba - APTA. Em seguida, todas as amostras foram enviadas para análise no Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR), utilizando-se a técnica de IDGA, com kit e antígenos próprios.

## **Resultados**

Foram analisadas 180 amostras de reprodutores e matrizes ovinos, sendo 33 machos e 147 fêmeas, sem sintomatologia clínica, provenientes de seis propriedades localizadas no município de Piedade, São Paulo.

Todas as amostras apresentaram resultado negativo em ambos os testes. Sete amostras tiveram um resultado suspeito no teste de IDGA, mas após nova coleta, com 30 dias de intervalo, foi confirmado o resultado negativo.

## **Discussão**

Diferentemente de outros trabalhos de levantamento epidemiológico realizados em outros estados do Brasil, que mostram uma prevalência da epididimite ovina entre 5,57% e 35%, no município de Piedade é provável que essa prevalência seja muito baixa. Neste caso, sugere-se que seja realizado um trabalho mais amplo, considerando uma prevalência menor da doença, para que seja analisado um número maior de amostras.

Deve ser mantida a vigilância da entrada de animais hígidos nas propriedades e realizar exames preventivos periodicamente, para que essa situação seja mantida. A importância da ovinocultura vem crescendo no Estado de São Paulo, assim é extremamente favorável que esse tipo de situação continue, e que se exija a realização de análises obrigatórias para epididimite ovina quando da implantação de um programa de sanidade estadual voltado

para essa cadeia de produção. Além disso, países de fronteira com o Brasil, como Argentina e Uruguai, dos quais frequentemente são importados animais, têm regiões endêmicas com doença clínica. No caso de suspeita na propriedade, deve ser feito também o diagnóstico diferencial com actinobacilose, haemofilose, histofilose, clamidofilose e traumas.

Conclui-se que as medidas de profilaxia na região estudada, referentes à fonte de infecção, no caso o reprodutor macho, estão sendo satisfatórias, recomendando-se o sacrifício em caso de identificação futura de um indivíduo doente e/ou positivo nos testes diagnósticos.

### **Agradecimentos**

Ao Dr. Jorge Victor Bacila Agottani, do TECPAR, pela realização do teste de IDGA.

### **Referências bibliográficas**

ALTON, G.G. *Brucella melitensis*. In: NIELSEN, K.H.; DUNCAN, J.R. Animal Brucellosis, CRC Press, Boca Raton, p.383-409, 1990.

ALTON, G.G.; JONES, L.M.; ANGUS, R.D.; VERGER, J.M. Techniques for the Brucellosis Laboratory, INRA, Paris, 112p., 1988.

AZEVEDO, S.S.; ALVES, C.J.; ALVES, F.A.L.; CLEMENTINO, I.J.; BATISTA, C.S.A.; AZEVEDO, A.S. Ocorrência de anticorpos anti-*Brucella ovis* procedentes de quatro municípios do estado do Rio Grande do Norte, Brasil. Agropec. Tec., v.25, n.2, p.45-50, 2004.

BLASCO, J. M. *Brucella ovis*. In: NIELSEN, K.; DUNCAN, J.R. Animal Brucellosis, CRC Press, Boca Raton, Florida, chap.15,p.351-378, 1990.

BRASIL – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - Portaria Nº 102, de 7 de dezembro 2004, referente ao projeto do PLANO NACIONAL DE VIGILÂNCIA E CONTROLE DA EPIDIDIMITE OVINA. Disponível em: [http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultar\\_Legislacao.do?operacao=visualizar&id=10434](http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultar_Legislacao.do?operacao=visualizar&id=10434) Acesso em: 20 de outubro de 2008.

BRICKER, B.J. Molecular Diagnostics of Animal Brucellosis: a review of PCR-based assays and approaches. In: LÓPEZ-GOÑI, I.; MORIYÓN, I. *Brucella: Molecular and Cellular Biology*, Horizon Cientific Press, 1ª Ed., chapter 2, p.25-45, 2005.

BUDDLE, M.B. Studies on *Brucella ovis* (n.sp.), a cause of genital disease of sheep in New Zealand and Australia. *Journal of Hygienic*, v.54, p.351,1956.

BULGIN, M.S.; ANDERSON,B.C. Association of sexual experience with isolation of various bacteria in cases of ovine epididymitis. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v.182, p.372,1983.

CLEMENTINO, I.J.; ALVES, C.J.; AZEVEDO, S.S.; PAULIN, L.M.; MEDEIROS, K.A. Inquérito soro-epidemiológico e fatores de risco associados à infecção por *Brucella ovis* em carneiros deslanados do semi-árido da Paraíba. *Pesq. Vet. Bras.*, v.27, n.4, p.137-143, 2007.

COELHO, A.M.; COELHO, A.C.; ROBOREDO, M.; RODRIGUES, J. A case-control study of risk factors for brucellosis seropositivity in Portuguese small ruminant herds. *Prev. Vet. Med.*, v.82, p.291-301, 2007.

COLETO, Z.F.; PINHEIRO JÚNIOR, J.W.; MOTA, R.A. Ocorrência de infecção por *Brucella ovis* em ovinos do estado de Pernambuco e sua participação em distúrbios reprodutivos nesta espécie (estudos preliminares). *Rev. Bras. Reprod. Anim.*, v.27, n.3, p.551-553, 2003.

HODGEN, G.; EVANS, D. Ovine brucellosis, Farmnote 10/1996. Disponível em:<http://agspsrv34.agric.wa.gov.au/agency/Pubns/farmnote/1996/f01096.pdf>. Acesso em: 20 de outubro de 2008.

HOSMER JR., D. W.; LEMESHOW, S. Applied logistic regression. New York: Wiley, 1989. 307 p.

ISHIZUKA, M.M.; LEITE,L.O.; DINIZ, O. Epidemiologia e profilaxia da epididimite infecciosa ovina (Brucelose Ovina), disponível em: <http://www.cda.sp.gov.br/www/programas/index.php?action=view&cod=22&ar=1&nm=Sanidade%20Animal> Acesso em: 29 de novembro de 2008

MAGALHÃES NETO, A.; GIL-TURNES, C. Brucelose ovina no Rio Grande do Sul. *Pesq. Vet. Bras.*, v.16, n.2/3, p.75-79, 1996.

MYERS, D.M.; JONES, L.M.; VARELA-DIAZ, V. Studies of antigens for complement fixation and gel diffusion tests in the diagnosis of infections caused by *Brucella ovis* and other *Brucella*. *Appl. Microbiol.*, v.23, p.894-900, 1972.

MYERS, D.M.; SINIUUK, A.A. Preliminary report on the development of a diffusion-in-gel

method for the diagnosis of ram epididymitis. Appl. Microbiol, v.19, p. 335-337,1970.

NOGUEIRA, A.H.C.; FERRARI, C.I.L.; CURCI, V.C.L.M. Brucelose ovina (*Brucella ovis*). Disponível em: [http://www.aptaregional.sp.gov.br/artigo.php?id\\_artigo=431](http://www.aptaregional.sp.gov.br/artigo.php?id_artigo=431) Acesso em 31 de maio de 2011.

NOZAKI, C.N.; MEGID, J.; LIMA, K.C.; SILVA JUNIOR, F.F.; VELOSO, C.S. Comparação das técnicas de imunodifusão em gel de Agar e ELISA no diagnóstico de brucelose ovina em cabanhas da região centro-oeste do estado de São Paulo. Arq. Inst. Biol., v.71, p.1-5, 2004.

OIE – Nota técnica nº20, Rev, 1, 1981

OIE - Lista de enfermidades de declaração obrigatória a OIE (2006) disponível em: [http://www.oie.int/esp/maladies/es\\_classification.htm](http://www.oie.int/esp/maladies/es_classification.htm) Acesso em: 19 de outubro de 2008.

OIE - Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animal (2005), Chapter 2.4.1. Ovine Epididymitis (*Brucella ovis*). Disponível em: [http://www.oie.int/esp/normes/mmanual/A\\_00068.htm](http://www.oie.int/esp/normes/mmanual/A_00068.htm) Acesso em: 13 de novembro de 2008.

RAMOS, A.A.; MIES FILHO, A.; SCHENK, J.A.P.; VASCONCELLOS, L.D.; PRADO, O.T.G.; FERNANDES, J.C.T.; BLOBEL, . Epididimite ovina: levantamento clínico no Rio Grande do Sul. Pesq. Agropec. Bras., v.1, p.211-213, 1966.

SCHÄFER, I.; VAZ, A.; RAMELLA, J.; COUTINHO, G. Prevalência de carneiros reagentes à prova de imunodifusão em gel para *Brucella ovis* no município de Lages, SC. Hora Vet., v.17, n.99, p.60-61, 1997.

SILVA, J.B.A.; FEIJÓ, F.M.C.; TEIXEIRA, M.F.S.; SILVA, J.S. Prevalência de brucelose ovina causada por *Brucella ovis* em rebanhos do estado do Rio Grande do Norte. Brasil. Ciên. Anim., v.13, n.1, p.51-54, 2003.