

## **BRUCELOSE OVINA (*BRUCELLA OVIS*)**

**Adriana H. C. Nogueira**

PqC do Pólo Regional do Extremo Oeste/APTA

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

**Clara I. L. Ferrari**

PqC do Pólo Regional do Extremo Oeste/APTA

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

**Vera C. L. M. Curci**

PqC do Pólo Regional do Extremo Oeste/APTA

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

A brucelose é uma doença infecto-contagiosa, de evolução crônica que se caracteriza como uma enfermidade da reprodução, causada por bactérias do gênero *Brucella*.

As bactérias deste gênero são cocobacilos Gram-negativos, intracelulares facultativos, imóveis, podendo apresentar-se em cultivos primários com morfologia colonial lisa ou rugosa. Esta morfologia está diretamente associada à composição química da parede celular, envolvida por uma estrutura lipopolissacarídica, que em sua porção mais externa apresenta uma cadeia polissacarídica (cadeia O). Bactérias com morfologia colonial rugosa, não apresentam a cadeia O.

Para algumas espécies a relação com a virulência está ligada ao tipo de colônias. A *B.abortus*, *B.melitensis* e *B.suis*, consideradas as espécies clássicas do gênero *Brucella*, quando evoluem da forma lisa para formas rugosas, diminuem sua patogenicidade. Já as espécies *B.ovis* e *B.canis* apresentam uma morfologia colonial permanentemente do tipo rugosa.

As brucelas não apresentam especificidade quanto ao hospedeiro que infectam, mas existe uma predileção, assim a *B. abortus* acomete preferencialmente bovinos, enquanto a *B. melitensis* caprinos, a *B. suis* suínos, a *B. ovis* ovinos e a *B. canis*, canídeos.

Em ovinos a infecção por *B. ovis* causa uma doença conhecida como Epididimite dos Carneiros. A enfermidade foi descrita pela primeira vez na Nova Zelândia sendo posteriormente reconhecida em vários países como um problema na população de ovinos. A amostra foi inicialmente considerada como uma mutação estável da *B. melitensis* por ter antígenos comuns com as amostras rugosas. Buddle (1955) propôs o nome *B. ovis* como uma nova espécie e nomeou a enfermidade como “Epididimite infecciosa dos carneiros”. Até hoje a *B. ovis* não foi isolada do homem não sendo considerada uma zoonose.

A doença, anteriormente relacionada na Lista B das enfermidades de declaração obrigatória, segundo a Organização Mundial de Saúde Animal (OIE,2006), está incluída na lista única, que a partir de 2006 substituiu as Listas A e B sendo, portanto, uma enfermidade de notificação compulsória.

A principal forma de transmissão é a venérea passiva, onde machos sadios se infectam cobrindo ovelhas previamente cobertas por carneiros infectados. A transmissão de carneiro para carneiro também pode ocorrer, quando os machos dominantes “cobrem” os dominados, ou através da lambadura do prepúcio. As fêmeas podem eliminar o agente pelas descargas vaginais ou pelo leite, mas, demonstram relativa resistência a infecção.

A bactéria na fêmea não persiste por longos períodos sendo seu papel menos importante como fonte de infecção quando comparada com o reprodutor que permanece infectado por toda a vida.

Os machos recém infectados têm como principal lesão a baixa qualidade do sêmen, com baixa na concentração total e da proporção de espermatozoides viáveis. A epididimite pode ser uni ou bilateral mesmo sem sinais clínicos visíveis, possibilitando a palpação das túnicas da bolsa escrotal, que podem apresentar espessamento e fibrose, e aderências entre as túnicas visceral e parietal. Os testículos podem estar atrofiados. Nas ovelhas a ocorrência de placentite, má formação fetal, aborto, e natimortos são raramente observados.

A lesão do epidídimo ocorre pelo edema perivascular e infiltração de linfócitos, monócitos e neutrófilos no tecido peritubular. Após a inflamação do epitélio tubular, ocorre hiperplasia papilar e degeneração hidrópica com subsequente formação de cistos intra-epiteliais. A

formação de grandes granulomas espermáticos resulta em obstrução dos canais do epidídimo com subsequente degeneração testicular e fibrose.

No diagnóstico os melhores resultados são alcançados na associação de métodos clínicos e laboratoriais. O exame clínico (Figura 1) pode eventualmente revelar alterações dos testículos e epidídimo e freqüentemente observam-se alterações no espermograma. Os métodos laboratoriais de diagnóstico direto permitem o isolamento do agente e os indiretos (Figura 2) a detecção de anticorpos anti-*B.ovis*.



**Figura 1. Palpação de epidídimo**



**Figura 2. Coleta de material para exame sorológico**

Nem todos os animais infectados apresentam os sinais clínicos característicos e a enfermidade deve ser diferenciada de traumas ou de outros agentes infecciosos como *Actinobacillus seminis*, *A. actinomycetemcomitans*, *Histophilus ovis*, *Haemophilus spp.*, *Corinebacterium psudotuberculosis ovis*, *Chlamydophila abortus* que também podem causar epididimite.

Apesar da possibilidade do isolamento de *B. ovis* ser realizado de tecidos ou sêmen dos carneiros, descargas vaginais ou leite das ovelhas, o método não permite detectar todos animais infectados. Animais na fase crônica podem eliminar o agente de forma intermitente ou mesmo, não eliminá-lo.

Os métodos de diagnóstico indireto são os mais amplamente utilizados sendo a Imuno Difusão em Gel de Agar (IDGA) e a Fixação de Complemento (FC) as técnicas mais utilizadas. O IDGA apresenta sensibilidade semelhante à FC e é de mais simples execução. Segundo as normas contidas no projeto de Instrução Normativa que institui do Plano Nacional de Vigilância e Controle da Epididimite Ovina do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), para certificação de propriedades livres ou para fins de transito, deverão ser testados machos não castrados, acima de 6 meses de idade utilizando-se como teste de rotina o IDGA e como teste confirmatório a FC.

A vacinação é recomendada para o controle, em médio prazo, de áreas sob alta incidência de infecção pela *B. ovis*. A vacina viva *B. melitensis* Rev. 1 tem sido referida como a melhor vacina disponível até o momento, não podendo ser utilizada em países livres de *B. melitensis* como é o caso do Brasil.

A identificação e o sacrifício dos animais positivos é a medida preconizada para o controle, já que não existe tratamento para a enfermidade.

## Referências

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

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: <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis->

[consulta/consultar Legislacao.do? operacao = visualizar&id=10434](#) Acesso em: 20 de janeiro de 2006

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

BUDDLE, M.B. and BOYES, B.W. A *Brucella* mutant causing genital disease of sheep in New Zealand, *In: Aust. Vet. J.*, 29, 145, 1953

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

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

ISHIZUKA, M.M.; LEITE, L.O. e 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=S anidade%20Animal> Acesso em: 29/11/2005

MYERS, D.M.; JONES, L.M. and 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*. *In: Appl. Microbiol.*, 23, 894, 1972

MYERS, D.M.; SINIUK, A.A.; Preliminary report on the development of a diffusion-in-gel method for the diagnosis of ram epididymitis. *In: Appl. Microbiol.* 19, p. 335-337, 1970.

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 abril de 2006

OIE - Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animal, 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 fevereiro de 2006

PAULIN, L.M. e NETO, J.S.F.O.O combate a brucelose bovina-situação brasileira, Funep, cap.1, 2003

THOEN,C.O. and ENRIGHT,F. *Brucella*, in: Pathogenesis of bacterial infections in animal. Gyles,G.L and Thoen,C.O., Eds.,Iowa State University Press, Ames, chap.20,1986