

Corumbá, MS
Outubro, 2007

Autores

Raquel Soares Juliano
Embrapa Pantanal
CP. 109, Corumbá, MS
CEP 79320-900
raquel@cpap.embrapa.br

Maria Clorinda Soares Fioravanti
Escola de Veterinária da UFG
CP. 131, Goiânia, GO
CEP 74001-970
clorinda@vet.ufg.br

Urbano Gomes Pinto de Abreu
Embrapa Pantanal
CP. 109, Corumbá, MS
CEP 79320-900
urbano@cpap.embrapa.br

José Robson Bezerra Sereno
Embrapa Cerrados
CP. 08223, Planaltina, DF
CEP 73310-970
sereno@cpac.embrapa.br

Lucas Abud Jacomini
Escola de Veterinária da UFG
CP. 131, Goiânia, GO
CEP 74001-970
Abud69@hotmail.com

Situação Sanitária de Bovinos Pantaneiros: Brucelose e Tuberculose



Importância da brucelose e da tuberculose

A brucelose e a tuberculose são enfermidades infecto-contagiosas, transmissíveis ao homem, de grande impacto sanitário e econômico em rebanhos bovinos. Por isso, foram incluídas em um programa sanitário desenvolvido pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) em 2001.

A Organização Mundial de Sanidade Animal (OIE) classifica a brucelose como uma enfermidade de importância sócio-econômica, pois causa prejuízos ao tornar o produto vulnerável às barreiras sanitárias, comprometendo a sua competitividade no comércio internacional (Brasil, 2003). A doença causa diminuição da produção de carne, aumento do intervalo entre partos, elevação na taxa de reposição dos animais e queda na taxa de nascimento (Paulin, 2003).

A tuberculose está relacionada a perdas resultantes da morte de animais, queda no ganho de peso, diminuição da produção de leite, descarte precoce, eliminação de animais de alto valor zootécnico e condenação de carcaças no abate (Mota & Nakajima, 1992). Acredita-se que 5% dos casos de tuberculose humana sejam causados pelo *Mycobacterium bovis*, afetando principalmente indivíduos que mantiveram contato com animais infectados ou consumiram produtos contaminados.

Conservação do bovino Pantaneiro

O bovino Pantaneiro, também denominado "tucura" ou "cuiabano", descende do gado europeu introduzido no Brasil no início da colonização. No início do século XX, desempenhou um papel importante na economia das áreas inundáveis do Pantanal Mato-Grossense. O longo processo de seleção natural

por que passaram esses bovinos lhes permitiu adaptarem-se ao ambiente peculiar do Pantanal, suportando condições climáticas e hidrológicas extremas, caracterizadas por elevadas temperaturas no verão (com máximas absolutas ultrapassando 40°C) e alternância entre períodos secos e enchentes.

Algumas das características da adaptação adquiridas pelo gado Pantaneiro relacionam-se à grande rusticidade, destacando-se a resistência à escassez de alimentos e a doenças (Mazza et al., 1994).

Atualmente, existem dois núcleos de conservação dessa raça, localizados na fazenda Promissão (Figura 1), no município de Poconé-MT e na fazenda Nhumirim da Embrapa Pantanal, no município de Corumbá-MS (Figura 2). Como há poucos animais, é fundamental investir em procedimentos visando aumentar o número de indivíduos e estimular a criação de novos núcleos. Podem ser utilizadas técnicas de manejo destinadas a maior circulação dos animais entre os criatórios e de biotecnologias destinadas a maximizar a eficiência reprodutiva da população.

Tais procedimentos, contudo, aumentam as chances de disseminação de doenças e assim, o conhecimento da situação sanitária de um rebanho é imprescindível para criação de estratégias para prevenção e controle de enfermidades dentro e dentre os núcleos de criação envolvidos no programa de conservação.



Figura 1. Rebanho do núcleo de conservação *in situ* da Fazenda Promissão, Poconé, MT.

Índices produtivos e sanidade

Ambos os rebanhos estudados possuem sistema de criação extensivo a pasto e somente o núcleo de Poconé dispõe de pastagens cultivadas para os animais.

A Embrapa Pantanal vem desenvolvendo pesquisas em seu rebanho desde a criação deste núcleo de conservação, em 1984. O manejo sanitário para brucelose bovina iniciou-se em 1991 com a vacinação de bezerras e descarte de animais positivos, lembrando que a taxa de reposição com animais de outros rebanhos é nula. O índice de soropositividade em 1990 era de 11,4% e após a adoção dessas medidas de controle, reduziu-se para 9,8% em 1993 (Sereno et al., 1994) e pelos resultados obtidos em 2006, houve uma marcante redução da prevalência da brucelose nesse rebanho.

Os índices reprodutivos de 2006 revelaram taxa de prenhez (TP) de 71%, com 70% de taxa de natalidade (TN). Gomes et al. (2000) avaliaram os índices reprodutivos desse mesmo rebanho no período de 1994 a 1998 e encontraram TN variando entre 54% (1998) e 71% (1997). A TN desse rebanho supera a média descrita para a bovinocultura de corte tradicional no Pantanal, que é de 50-55%, e encontra-se no limite de classificação de rebanhos em sistemas de produção mais eficientes, com TN de 70-90% (Santos et al., 2002).

Utilizou-se estação de monta de quatro meses, com relação touro/vaca de 1:6, apropriada para a manutenção da variabilidade genética de pequenas populações em programas de conservação de recursos genéticos por meio do aumento do tamanho efetivo da população (Abreu et al., 2000).

Foram realizados exames sorológicos para brucelose em 185 bovinos, 77 animais pertencentes à fazenda Promissão e 108 provenientes da fazenda Nhumirim, machos e fêmeas, com idade superior a 24 meses. Para detecção de anticorpos anti-*Brucella abortus* foi realizada a prova de soroaglutinação com antígeno acidificado tamponado (AAT) e a prova confirmatória de soroaglutinação lenta em tubos, com 2-mercaptoetanol. O diagnóstico de tuberculose bovina foi feito pela prova intradérmica caudal com PPD bovina, em animais com idade igual ou superior a 24 meses (n = 269), seguindo as

3 Situação Sanitária de Bovinos Pantaneiros: Brucelose e Tuberculose

recomendações propostas pelo MAPA (BRASIL, 2003).

Em 2006, obteve-se uma prevalência total de 3,78% para brucelose, sendo 3,89% para a fazenda Promissão e 3,70% para a fazenda Nhumirim. As taxas de prevalência foram inferiores aos valores encontrados pelo MAPA: 5,73% para o Pantanal de MT e 6,3% para o estado de MS. Pellegrin et al., (1999) descreveram 3,43% de soropositividade em rebanhos bovinos no Pantanal de MS, valor próximo ao resultado observado nos rebanhos estudados.

Não foi detectado nenhum animal positivo para tuberculose bovina, porém não foi possível comparar esse resultado com os índices regionais, já que não há relatos de estudos sobre esta enfermidade em bovinos de corte nessa região.

As características do sistema de produção extensiva e o isolamento natural dos rebanhos, com baixas taxas de reposição, podem ter favorecido o controle dessas enfermidades. Devem ser seguidas as recomendações do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT), que inclui o controle da brucelose bovina apoiado basicamente em ações de vacinação de fêmeas, diagnóstico e eliminação dos animais positivos. Medidas complementares, como o controle de trânsito dos animais de reprodução e outros procedimentos que visam diminuir a pressão de infecção ambiental, também são muito importantes. Cabe ressaltar que como os animais são de raça européia e há a possibilidade de puberdade precoce nas fêmeas, sugere-se sua vacinação até no máximo 6 meses de idade.



Figura 2. Rebanho do núcleo de conservação *in situ* da Fazenda Nhumirim, Corumbá-MS.

Conclusões

Constatou-se que os núcleos de conservação *in situ* de bovinos Pantaneiros encontram-se em situação privilegiada em relação ao controle da brucelose e tuberculose bovinas, com taxa de prevalência decrescente de brucelose na fazenda Nhumirim. Sendo assim, a implantação do PNCEBT, pode ser facilitada, resultando na certificação de propriedade

monitorada, como forma de ratificar o estado de higidez dos animais para tais enfermidades.

Agradecimentos

Aos funcionários da fazenda Nhumirim e fazenda Promissão pela importante contribuição no trabalho do gado. Aos auxiliares de campo da Embrapa Pantanal, Hidelberto Valli Petzold e Ernande Ravaglia,

pela disposição e empenho para o sucesso das coletas. Aos bolsistas de iniciação científica da Escola de Veterinária da UFG, Gustavo Lage Costa e Mayara Fernanda Maggioli pela ajuda nas análises laboratoriais. Ao CNPq pelo apoio e fomento das bolsas de iniciação de pesquisa e doutorado.

Referências

ABREU, U.G.P.; SERENO, J.R.B. ; LARA, M.A.C. Evaluación zootécnica del núcleo de conservación /in situ/ del bovino pantaneiro en el pantanal brasileño. **Archivos de Zootecnia**, v. 49, p. 27-30. 2000.

BRASIL Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual Técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose PNCEBT**. Brasília, DF: MAPA, 2003. 130p.

MAZZA, M. C. M.; MAZZA, C. A. S.; SERENO, J. R. B.; SANTOS, S.A.; PELLEGRIN, A. O.

Etnobiologia e conservação do bovino pantaneiro. Corumbá: Embrapa-CPAP; Brasília, DF: Embrapa-SPI, 1994. 61 p. Título em inglês: Ethnobiology and conservation of pantaneiro cattle in Brazil.

MOTA, P. M. P. C.; NAKAJIMA, M. Tuberculose bovina. In: CHARLES, T.P.; FURLONG, J. **Doenças dos bovinos de leite adultos**. Coronel Pacheco: EMBRAPA - CNPGL, 1992. p. 96-122.

PAULIN, L. M. Brucelose. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v.70, n.2, p.239-249, 2003.

PELLEGRIN, A. O.; LEITE, R. M. H.; GUIMARÃES, P. H. S.; LAGE, A. P.; LEITE, R. C. Prevalência de brucelose bovina no Pantanal Matogrossense. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 26., Campo Grande, 1999. **Resumos...** Campo Grande: CONBRAVET, 1999. 1 CD ROOM.

SERENO, J. R. B.; PELLEGRIN, A. O.; MAZZA, M. C. M. Estudo de algumas doenças da reprodução do bovino Pantaneiro no núcleo de conservação /in situ/ do Pantanal Mato-Grossense. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 31., Maringá, 1994, **Anais...** Maringá: SBZ, 1994. p.576.

SANTOS, S.A.; PELLEGRIN, A. O.; MORAES, A. S.; BARROS, A. T. M.; COMASTRI FILHO, J. A.; SERENO, J. R. B.; SILVA, R. A. M. S.; ABREU, U. G. P. **Sistema de produção de gado de corte do Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2002. 80p.

COMO CITAR ESTE DOCUMENTO

JULIANO, R. S.; FIORAVANT, M. C. S., ABREU, U. G. P. de; SERENO, J. R. B.; JACOMINI, L. A. **Situação sanitária de bovinos pantaneiros: brucelose e tuberculose**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2007. 4 p. (Embrapa Pantanal. Circular Técnica, 70). Disponível em: <http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/download.php?arq_pdf=CT72>. Acesso em: 22 fev. 2008.



Circular Técnica, 70

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Pantanal
Endereço: Rua 21 de Setembro, 1880
Caixa Postal 109
CEP 79320-900 Corumbá, MS
Fone: 67-32332430
Fax: 67-32331011
Email: sac@cpap.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2007): formato digital

Comitê de Publicações

Presidente: *Thierry Ribeiro Tomich*
Secretário-Executivo: *Suzana Maria Salis*
Membros: *Debora Fernandes Calheiros*
Marcel Henrique Amici Jorge
Jorge Antônio Ferreira de Lara
Regina Célia Rachel dos Santos

Expediente

Supervisor editorial: *Suzana Maria Salis*
Normalização Bibliográfica: *Viviane de Oliveira Solano*
Tratamento das ilustrações: *Regina Célia R. Santos*
Editoração eletrônica: *Regina Célia R. Santos*