

BRUCELOSE BOVINA NO ESTADO DE RORAIMA, BRASIL
BRUCELOSIS BOVINA EN EL ESTADO DE RORAIMA, BRASIL
BOVINE BRUCELLOSIS IN THE STATE OF RORAIMA, BRAZIL

MELO EVANGELISTA, L. S.¹; GONÇALVES, L. M. F.^{2*}

RESUMO

A brucelose bovina é uma doença zoonótica causada pela bactéria *Brucella abortus*, apresentando abortos no terço final da gestação, causando prejuízos econômicos e sanitários nos rebanhos bovinos. A doença pode estar disseminada em todo território nacional, com menor ou maior prevalência, dependendo da região. Neste trabalho foram analisados dados de brucelose bovina junto ao Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Departamento de Defesa Agropecuária da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Estado de Roraima, no período de janeiro de 2007 a junho de 2008. Foram analisadas 21.185 amostras de sangue de bovinos de ambos os sexos, durante o período do estudo e submetidos ao teste diagnóstico do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT), e destes, 1150 amostras apresentaram resultado positivo ao teste. Em 2007, o mês de novembro registrou o maior número de exames realizados e amostras sororreagentes ao AAT. A maioria dos casos positivos de brucelose bovina é proveniente da região sul do estado, representando o principal foco da doença. Os resultados encontrados demonstram que, além da brucelose estar presente no estado, o controle da doença pode consistir na adoção de vacinação das bezerras, na educação sanitária aos proprietários e na eliminação dos animais sororreagentes. O objetivo deste estudo foi analisar a epidemiologia da brucelose bovina no Estado de Roraima, enfatizando a realização dos testes diagnósticos nos animais.

PALAVRAS-CHAVE: brucelose, controle, diagnóstico, epidemiologia.

ABSTRACT

The bovine brucellosis is zoonosis disease caused by the bacterium *Brucella abortus*, providing abortions in the third end of pregnancy, causing damage economic and health in cattle herds. The disease can to be spread throughout is the national territory, with lesser or greater prevalence, depending on the region. In this work were analyzed data from bovine brucellosis at the Veterinary Laboratory of Clinical Analysis of Department of Defense Agriculture, Secretary of Agriculture, Livestock and Supply of the State of Roraima, in the period of January of 2006 the June of 2008. Were analyzed 21.185 blood samples cattle of both sexes, during the study period and to subject the diagnostic of buffered acidified antigen test (AAT), of these, 1150 samples had presented resulted positive to the test. In 2007, the month of November recorded the highest number of examinations performed and samples seropositive the AAT. The majority of

¹ Mestranda em Ciência Animal – UFPI (lugessinger2000@yahoo.com.br)

² Mestranda em Ciência Animal – UFPI

positive cases of bovine brucellosis are from the south state, representing the largest outbreak of the disease. The results show that, apart from brucellosis is present in the state, controlling the disease may be the adoption of vaccination of calves, health education to owners and the removal of animals seropositive. The study aimed to analyze the epidemiology of bovine brucellosis in the state of Roraima, emphasizing the achievement of diagnostic tests in animals.

KEYWORDS: brucellosis, control, diagnosis, epidemiology.

INTRODUÇÃO

A Brucelose é uma doença infecto-contagiosa causada por bactérias do gênero *Brucella* e se caracteriza por abortos nos estágios finais da gestação e altas taxas de infertilidade (ALTON et al., 1988). É uma zoonose de distribuição mundial que acarreta prejuízos econômicos e sanitários importantes nos rebanhos, particularmente em países com pouco investimento nas áreas de produção de leite e carne (MEGID et al., 2000). Pelo seu caráter zoonótico, torna-se de primordial importância a identificação e a eliminação das fontes de infecção com a finalidade de bloquear a transmissão ao ser humano e a outros animais susceptíveis (NIELSEN et al., 1990).

Seis espécies independentes do gênero *Brucella* são descritas, cada uma com seu hospedeiro preferencial, sendo que as três espécies principais, também denominadas clássicas, são: *Brucella abortus* (bovinos e bubalinos); *Brucella melitensis* (caprinos e ovinos); *Brucella suis* (suínos) (BRASIL, 2006).

Estudos mostram que a brucelose bovina pode estar disseminada em todo território nacional, com maior ou menor prevalência dependendo da região estudada. Dados publicados no Boletim de Defesa Sanitária Animal, mostram que a prevalência de animais positivos no Brasil manteve-se entre 4 e 5 % no período de 1988 a 1998 (POESTER et al., 2002; BRASIL, 2006). A brucelose bovina acomete o trato reprodutivo, provocando abortos, baixos índices reprodutivos, aumento do intervalo entre partos, diminuição na produção de leite e morte de bezerros (BRASIL, 2006). As propriedades onde a doença está presente têm o valor comercial dos animais depreciado e suas implicações econômicas geram barreiras internacionais ao comércio de produtos de origem animal e perdas na indústria (JARDIM et al., 2006).

As medidas sanitárias são fundamentadas no diagnóstico e na vacinação das fêmeas bovinas, pelos quais é possível reduzir ou prevenir a exposição ao agente infeccioso e aumentar a resistência dos rebanhos (JARDIM et al., 2006). O diagnóstico da doença pode ser feito pela identificação do agente por métodos diretos ou pela detecção de anticorpos contra *Brucella abortus* por métodos indiretos. No Brasil, o Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose (PNCEBT) preconizado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) definiu como oficiais os testes do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT), Teste do Anel em Leite (TAL), 2-Mercaptoetanol (2-ME) e Fixação de Complemento (FC). Os dois primeiros como testes de triagem, e os dois últimos como confirmatórios (BRASIL, 2006). A aplicação dos testes diagnósticos em rebanhos fornece o diagnóstico da situação e permite que sejam adotadas medidas de controle eficazes (SILVA JÚNIOR et al., 2007).

O objetivo deste trabalho foi analisar a situação epidemiológica da brucelose bovina no Estado de Roraima, no período de janeiro de 2007 a junho de 2008, abordando a realização dos testes diagnósticos realizados nos animais.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados dados armazenados no Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias (LACV) do Departamento de Defesa Agropecuária (DEDAG) da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SEAPA) do Estado de Roraima. Os dados do primeiro semestre de 2008 foram acompanhados na rotina diagnóstica do laboratório. Os testes de triagem para brucelose bovina são realizados rotineiramente no LACV. O sangue dos animais foi coletado em propriedades rurais por todo o estado e levado ao laboratório para realização do teste de triagem oficial, o Antígeno Acidificado Tamponado (AAT), preconizado pelo PNCEBT. Não foi realizado teste confirmatório por ainda não existir credenciamento junto ao MAPA. Na realização do AAT os soros são distribuídos sobre placas de vidro por meio de micropipetador de 30µl, posteriormente é colocada uma gota de antígeno (30µl) ao lado de cada soro misturando por meio de um misturador, em seguida com a placa em mãos fazem-se movimentos circulares continuamente por 4 minutos e a leitura é realizada em fonte de luz. Ocorrendo presença de grumos, o soro é reagente; na ausência de grumos, os resultados serão não reagentes. Os proprietários são informados dos resultados até 24h após a realização do exame, a mesma equipe de técnicos responsável pela coleta do material para o diagnóstico se desloca até a propriedade para marcação dos animais reagentes, estes são marcados com a letra P na face direita e posteriormente, são destruídos na propriedade ou encaminhados ao abate oficial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados dados de brucelose bovina durante o período de janeiro de 2007 a junho de 2008, totalizando 21.185 amostras de soro bovino. Essas amostras foram submetidas ao teste sorológico do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT). No ano de 2007 o LACV recebeu 13.778 amostras, sendo 11.971 (86,9%) casos negativos para brucelose bovina, 722 (5,2%) positivos e 1085 (7,9%) amostras não foram aproveitadas. O maior número de amostras recebidas foi observado nos meses de janeiro e novembro, este último mês apresentou maior número de casos positivos da doença, conforme descrito na Tabela 1.

Como podemos observar na Tabela 2, no primeiro semestre de 2008 foram realizados 7407 exames para brucelose bovina, sendo 6685 (90,2%) reações negativas ao exame do AAT, 428 (5,8%) amostras foram positivas e 294 (4%) danificadas, não sendo aproveitadas. Em janeiro foi recebido o maior número de amostras de soro bovino e o mês de fevereiro apresentou o maior número de casos positivos de brucelose bovina do corrente ano. A região sul de Roraima, representada pelos municípios de Rorainópolis, Caroebe, São João da Baliza e São Luiz do Anauá configuram o principal foco da doença no estado, esses municípios fazem fronteira com o Estado do Amazonas e Pará, isso facilita o acesso de animais contaminados ao rebanho bovino roraimense.

Tabela 1 – Exame de Brucelose Bovina realizado em 2007

Mês	Amostras recebidas	Negativas	Positivas	Danificadas
Janeiro	2045	1931	39	75
Fevereiro	569	539	13	17
Março	1536	1353	103	80
Abril	628	539	24	65
Maio	1763	1320	91	352
Junho	1081	963	43	75
Julho	1059	958	32	69
Agosto	1090	941	58	91
Setembro	743	652	38	53
Outubro	369	353	05	11
Novembro	2536	2105	259	172
Dezembro	359	317	17	25
Total	13778	11971(86,9%)	722 (5,2%)	1085 (7,9%)

Fonte: LACV, DEDAG, Roraima.

Tabela 2 - Exame de Brucelose Bovina realizado no primeiro semestre 2008

Mês	Amostras recebidas	Negativas	Positivas	Danificadas
Janeiro	2492	2261	114	117
Fevereiro	1926	1680	175	71
Março	991	950	20	21
Abril	983	882	56	45
Maio	467	450	09	08
Junho	548	462	54	32
Total	7407	6685 (90,2%)	428 (5,8%)	294 (4%)

Fonte: LACV, DEDAG, Roraima.

A prevalência nos animais testados tanto em 2007 como no primeiro semestre de 2008 foi maior que a prevalência encontrada por Ribeiro et al. (2003) e Poletto et al. (2004), respectivamente, 1,9% e 1,22% de animais positivos para brucelose bovina, o primeiro realizado no Estado da Bahia e o segundo no Rio Grande do Sul, ambos utilizaram como testes diagnósticos AAT associado à soroprecipitação lenta em tubos e 2-ME. A diferença pode estar relacionada aos testes diagnósticos empregados, onde a realização de combinação de testes confere maior precisão nos resultados (BRASIL, 2006).

Dados epidemiológicos de brucelose bovina são escassos, o que dificulta fazer uma análise comparativa com outras regiões. Em função disso, torna-se difícil estabelecer um estudo sistemático do impacto econômico dessa doença na bovinocultura de leite e saúde pública (POLETTO et al., 2004).

CONCLUSÕES

Conforme o exposto, podemos concluir que a brucelose bovina permanece presente no Estado de Roraima, sendo necessárias medidas de controle e erradicação como preconiza o Programa Nacional instituído pelo Ministério da

Agricultura, Pecuária e Abastecimento, além de mais pesquisas a cerca da epidemiologia da doença no Estado de Roraima.

AGRADECIMENTOS

Ao Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias do Departamento de Defesa Agropecuária da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Estado de Roraima pela disponibilidade dos dados e realização dos exames diagnósticos da doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTON, G. G.; JONES, L. M.; ANGUS, R. D.; VERGER, J. M. **Techniques for the brucellosis laboratory**. Paris: Institut National de la Recherche Agronomique, 1988.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal (PNCEBT)** / Organizadores: Vera Cecília Ferreira de Figueiredo, José Ricardo Lôbo, Vitor Salvador Picão Gonçalves - Brasília: MAPA/SDA/DSA, 2006.

JARDIM, G. C.; PIRES, P. P.; MATHIAS, L. A.; RIBEIRO, O. C.; KUCHEMUCK, M. R. G. Diagnóstico sorológico da brucelose bovina em animais adultos vacinados com dose reduzida da cepa 19 de *Brucella abortus*. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 23, n. 3, p. 177-182, 2006.

MEGID, J.; RIBEIRO, M. G.; MARCOS, G. Jr.; CROCCI, A. J. Avaliação das provas de soraglutinação rápida, soraglutinação lenta, antígeno acidificado e 2-mercaptoetanol no diagnóstico da brucelose bovina. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 37, n. 5, 2000.

NIELSEN, K.; DUNCAN, J. R. **Animal Brucellosis**. Boca Raton: CRC Press, 1990.

POESTER, F. P.; GONÇALVES, V. S. P.; LAGE, A. P. Brucellosis in Brazil. **Veterinary Microbiology**, v. 90, p. 55-62, 2002.

POLETTO, R.; KREUTZ, L. C.; GONZALES, J. C.; BARCELLOS, J. G. Prevalência de tuberculose, brucelose e infecções víricas em bovinos leiteiros do município de Passo Fundo, RS. **Ciência Rural**, v. 34, n. 2, p. 595-598, 2004.

RIBEIRO, A. R. P.; LOBATO, F. C. F.; ABREU, V. L. V.; FARIA, E. S.; SILVA, J. A. Prevalência de tuberculose e brucelose bovina no município de Ilhéus. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 55, n. 1, p. 120-122, 2003.

SILVA JÚNIOR, F. F.; MEGID, J.; NOZAKI, C. N.; PINTO, J. P. A. N. Avaliação do teste do anel em leite na vigilância epidemiológica da brucelose bovina em rebanhos e em laticínios. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 59, n. 2, p. 295-300, 2007.