

DIAGNÓSTICO DE BRUCELOSE BOVINA EM REBANHOS LEITEIROS DO ESTADO DO ACRE

Francisco Aloísio Cavalcante¹; José Marques Carneiro Júnior¹; Williane Maria de Oliveira Martins²; Priscila Ferreira Wolter³; Eduardo Cavalcante das Neves³

¹Pesquisador da Embrapa Acre – aloisio@cpafac.embrapa.br; marques@cpafac.embrapa.br

²Graduanda de Agronomia da UFAC – williane_martins@yahoo.com.br

³Graduanda de Ciências Biológicas da UNINORTE – priscilawolter18@yahoo.com.br; edupapas@gmail.com

Resumo

A brucelose é uma zoonose causada pela bactéria *Brucella abortus* e é responsável por perdas econômicas nas criações de animais e na produção de leite ao comprometer o sistema reprodutor do animal. A transmissão em bovinos ocorre no contato do animal com pastagens contaminadas com placentários procedentes de um animal infectado. No homem, a brucelose tem como via de contaminação a mucosa do trato digestivo, sendo transmitida pelo leite contaminado. O objetivo deste trabalho foi diagnosticar a ocorrência de brucelose em 171 rebanhos leiteiros do Estado do Acre, pelo teste do anel em leite (TAL), preconizado pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). As 171 amostras de leite foram coletadas na plataforma de um laticínio, no período de junho a agosto de 2008, oriundas dos municípios de Porto Acre, Rio Branco e Plácido de Castro, representando 59,6% (102 amostras), 31,6% (54 amostras) e 8,8 % (15 amostras), respectivamente de todas as amostras coletadas. A presença da brucelose nestes rebanhos foi, respectivamente de 54,9%, 46,3% e 33,3%. A média total de 44,8% de amostras positivas é um indicativo de alta prevalência de brucelose nos rebanhos leiteiros do Acre. Entretanto, é importante que o Teste do Anel em Leite seja realizado de modo comparativo com exames sorológicos, como a soroaglutinação lenta em tubos (SAL), 2-mercaptoetanol (2-ME) devido às reações inespecíficas que o teste pode apresentar. Para resultados mais consistentes, serão necessárias mais pesquisas sobre a doença no estado do Acre.

Palavras-chave: brucelose, leite bovino, teste do anel em leite (TAL)

Abstract

Brucellosis is a disease caused by the bacterium *Brucella abortus* and is responsible for economic losses in livestock and milk production through compromising the animal's reproductive system. The transmission in cattle occurs through contact with pastures contaminated by placental remains of an infected animal. In humans, brucellosis contamination occurs through digestive tract mucosa and is transmitted primarily through contaminated milk. This objective of this study was to diagnose the occurrence of brucellosis in 171 dairy herds in the state of Acre, through the ring test in milk (TAL), proposed by the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply (Mapa). 171 samples of milk were collected at the time of milk delivery on a dairy platform in the period of June-August 2008, from the municipalities of Porto Acre, Rio Branco and Plácido de Castro, which respectively represent 59.6% (102 samples), 31.6% (54 samples) and 8.8% (15 samples) of all samples collected. The presence of brucellosis in these herds was respectively of 54.9%, 46.3% and 33.3%. The average total of 44.8% of positive samples is indicative of a high prevalence of bovine brucellosis in dairy herds in Acre. However, it is important that the ring test in milk is carried out in conjunction with serological tests, due to the nonspecific reactions that the test can

provide. For more consistent results, more research is needed on the disease in the state of Acre.

Keywords: brucellosis, bovine milk, ring test in milk

Introdução

O leite é um alimento de alto valor nutritivo para a alimentação humana, portanto deve ser produzido e beneficiado sob todos os padrões e normas higiênicas. A ausência desses padrões pode causar algumas doenças que proporcionam prejuízos econômicos à pecuária leiteira, além de sérios riscos a saúde pública. Uma dessas doenças é a brucelose, que é uma zoonose causada pela bactéria *Brucella abortus* responsável por perdas econômicas nas criações de animais e na produção de leite comprometendo, principalmente, o sistema reprodutor do animal (Cavalcante, et al. 2009).

A transmissão em bovinos ocorre no contato do animal com pastagens contaminadas de restos placentários procedentes de um animal infectado. No homem uma das vias de transmissão é por meio do leite contaminado, sendo a principal porta de entrada a mucosa do trato digestivo (Paulin et al. 2003). No intuito de contornar esse problema, em janeiro de 2001, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) lançou o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal (PNCEBT), com o objetivo de diminuir a prevalência e a incidência destas enfermidades no país. Nesse programa definiu-se como um dos testes oficiais de triagem para o rebanho leiteiro o Teste do Anel em Leite (TAL).

O objetivo deste trabalho foi diagnosticar a ocorrência de brucelose em 171 rebanhos leiteiros do estado do Acre, por meio do teste do anel em leite (TAL).

Materiais e Métodos

Os dados utilizados neste trabalho foram coletados no momento da entrega do leite na plataforma de um laticínio, no período de junho a agosto de 2008. Os dados foram oriundos dos municípios de Porto Acre, Rio Branco e Plácido de Castro, representando 59,6% (102 amostras), 31,6% (54 amostras) e 8,8 % (15 amostras), respectivamente de todas as amostras coletadas. O trabalho foi realizado em três etapas: coleta, conservação, incubação e leitura. Foram coletadas 171 (cento e setenta e uma) amostras de leite “*in natura*” dos latões oriundos do rebanho de diversos produtores rurais. Para a coleta homogeneizava-se o leite com o auxílio de um agitador de latão manual fazendo pelo menos sete movimentos e, por meio de um coletor de aço inoxidável de 250 mL, retirava-se uma amostra de 3 mL e colocava-se em tubos de ensaios, previamente esterilizados. Os tubos eram identificados com o número do latão e a linha a que pertencia. Após a coleta, as amostras eram acondicionadas em caixa térmica contendo gelo reciclável e transportadas ao laboratório da Embrapa Acre, permanecendo sob refrigeração em torno de 2 a 7 °C por 24 horas. Uma hora antes da realização dos exames, com auxílio do aparelho homogeneizador do tipo “Vortex”, cada amostra era homogeneizada e utilizando-se uma pipeta de 0,03 µL, acrescentou-se 0,03 µL do antígeno Ringer Test em cada amostra e homogeneizou-se novamente. Os tubos foram colocados na estufa sob temperatura de 37 °C, durante sessenta minutos. Após este período de incubação foram realizadas as leituras do teste, classificando-se como positivas as amostras que apresentavam anel de cor azul na parte superior dos tubos e, como negativas as que apresentavam anel de coloração branca.

Resultados e Discussão

Na tabela 1 encontram-se os resultados obtidos com o Teste do Anel em Leite nos rebanhos dos três municípios do Acre. Das 102 amostras analisadas do município de Porto Acre(PA),

encontrou-se 54,9% de amostras positivas e 45,1% negativas. No município de Plácido de Castro (PC) das 54 amostras analisadas, 46,3% apresentaram resultados positivos, enquanto, 53,7% foram negativas. No município de Rio Branco (RB) observou-se uma menor proporção (33,3%) de amostras positivas e uma maior proporção (66,7%) de amostras negativas. De todas as amostras coletadas (171), encontrou-se a presença de brucelose em 44,8%, enquanto a proporção de amostras negativas foi de 55,2%.

Este resultado foi similar ao obtido por Cavalcante, et al. (2009) que encontraram 48,7% de amostras positivas em um maior número de rebanhos. Entretanto, foi superior aos de Motta et al. (1963) que encontraram 4,9% no município de Santa Maria-RS. Já Costa (1990), obteve 32,6% na bacia leiteira de Belém-PA e Bonetti et al.(1994), 3,48% em Uruguaiana-RS. A diferença do resultado positivo deste trabalho em relação ao de Costa (1990), não é significativa, mas os resultados positivos relatados por Motta et al. (1963) e Bonetti et.al (1994) foram significantes, provavelmente ocasionado pela implantação de programas de combate e erradicação da brucelose pelo órgãos de defesa sanitária na região Sul bem anterior ao da região Norte. Apesar da Normativa 51 não está implantada na região Norte o valor encontrado foi bem inferior ao obtido por Silva Junior et al.(2007) de 84,2% no município de Botucatu-SP.

Mesmo com as discrepâncias encontradas nas regiões os resultados são indicativos de alta prevalência de brucelose no Acre, entretanto, é importante que o Teste do Anel em Leite seja realizado de modo comparativo com exames sorológicos, devido às reações inespecíficas que o teste pode apresentar. Para resultados mais consistentes, será necessário intensificar a pesquisa sobre a doença nos rebanhos bovinos leiteiros do Acre.

Tabela 1. Levantamento de brucelose bovina de amostras de leite submetidas ao Teste do Anel em Leite (TAL) nos Municípios de Porto Acre (PA), Plácido de Castro (PC) e Rio Branco (RB).

Municípios	Nº de Amostras	Resultado do TAL (%)	
		Positivo	Negativo
PA	102	54,9	45,1
PC	54	46,3	53,7
RB	15	33,3	66,7
Total	171	44,8	55,2

Conclusão

Conclui-se que a frequência média de 44,8% de amostras positivas é alta a prevalência de brucelose nos rebanhos bovinos das propriedades que fornecem leite ao laticínio. Para resultados mais consistentes, serão necessárias mais pesquisas sobre a epidemiologia da doença no estado do Acre.

Referências Bibliográficas

BONETTI, A. L. ; CORREIA, G. L. B. ; JUNIOR, A. R. B. ; ROSA, V.; **Levantamento de bruceloses bovina com a prova do anel em leite (PAL), na plataforma de entrega de leite no município de Uruguaiana, RS, Brasil.** Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia. Uruguaiana, v.1, n.1, p.46-51, 1994.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal (PNCEBT)**. Defesa Sanitária Animal. Decreto nº 2 de 16 de janeiro de 2001 Disponíveis em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 15/08/ 2009.

CAVALCANTE, F. A; CARNEIRO JUNIOR, J. M; MARTINS, W. O; NASCIMENTO, H. L. B; WOLTER, P. F; COSTA, I. L. **Levantamento de Brucelose ovina com o Teste do Anel em Leite (TAL) nas principais plataformas de laticínios do Estado do Acre**. Anais... Sociedade Brasileira de Zootecnia - Zootec, 2009, CD-ROOM, Águas de Lindóia.

COSTA. E. M. M. **Ocorrência da brucelose bovina em alguns municípios da bacia leiteira de Belém, Estado do Pará**. 1990, 36p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1990.

MOTTA, T. M. B.; VALLANDRO, A.; PASIN, I. P.; GAIDA, F. P. **Brucelose no gado leiteiro de Santa Maria** – RS. Rev. Faculdade de Farmácia, v. 9, p. 67 - 72, 1963. POESTER, F. P. & GONÇALVES, V. S. P. Brucellosis in Brazil. Veterinary Microbiology. London, 2002.

PAULIN, M. L., FERREIRA, J.S.N. **O combate á brucelose bovina, situação brasileira**. Jaboticabal: Ed. Funep, 2003.p.21-29.

SILVA JUNIOR, 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 em laticínios**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.59, n.2, p.295-300, 2007.