

FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS CONTRA O HERPESVÍRUS BOVINO TIPO 1 (BHV-1) EM BOVINOS LEITEIROS NÃO VACINADOS NA BACIA LEITEIRA DA ILHA DE SÃO LUÍS-MA

Vanessa Evangelista de Sousa¹, Danilo Cutrim Bezerra², Nancyleni Pinto Chaves³, Hamilton Pereira Santos⁴ e Hélder de Moraes Pereira⁵

1. Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual do Maranhão

2. Médica veterinária, MSc, Universidade Estadual do Maranhão

3. Pós-graduando, Mestrado em Ciências Veterinárias (MCV), Universidade Estadual do Maranhão

4. Médico veterinário, MSc, Professor de disciplina de doenças bacterianas, Universidade Estadual do Maranhão

5. Médico veterinário, Doutor, Professor da disciplina clínica médica e terapêutica de Ruminantes, Departamento das Clínicas, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), CEP 65055-970 – São Luís-MA. E-mail: helderpereirap@yahoo.com.br (autor correspondente)

PALAVRAS-CHAVE: Doenças infecciosas, ELISA indireto, viroses.

ABSTRACT

PREVALENCE OF NEUTRALIZING ANTIBODIES AGAINST BOVINE HERPESVIRUS TYPE 1 (BHV-1) IN DAIRY CATTLE RAISED ON THE ISLAND OF SÃO LUÍS, MARANHÃO

This study assesses the frequency of antibodies against Herpesvirus Type 1 (BHV-1) in dairy cattle raised on the island of São Luís, Maranhão. Blood samples from 156 cows that were not vaccinated against infectious bovine rhinotracheitis (IBR) were analyzed by the indirect ELISA technique. The research was carried out in 16 dairy farms located in 4 different municipalities. Serum samples were collected from females with or without clinical signs of IBR and were stratified according to age band. Results revealed that 67,50% of animals (n=108) were positive for IBR, and seropositivity was evidenced in all 4 municipalities and farms. This is the first report of high incidence of IBR infection on the island of São Luís.

KEYWORDS: Indirect Elisa, infectious diseases, virosis.

INTRODUÇÃO

A rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR) é uma das doenças virais mais importantes dos bovinos. O agente etiológico é um vírus, denominado herpesvírus bovino tipo 1 (BHV-1). Este vírus é um importante agente infeccioso que causa perdas significativas na pecuária

bovina. Como todos os herpesvírus, após infecção aguda, o vírus permanece em estado de latência, alojando-se em gânglios nervosos regionais, podendo ser reativado quando os animais são expostos a fatores predisponentes estressantes que diminuem sua resistência imunológica e, com isso, ser excretado infectando outros animais susceptíveis no rebanho (JONES, 2003).

As infecções pelo BHV-1 podem contribuir com reduções consideráveis nos índices de reprodução dos rebanhos infectados. Na dependência do período gestacional e das estruturas envolvidas, a infecção pode determinar mortalidade embrionária precoce e/ou tardia, com repetição de cio a intervalo regular ou irregular, abortamento, natimortalidade e nascimento de bezerros fracos. O aparelho reprodutivo também é bastante susceptível aos efeitos da infecção pelo vírus, podendo ocorrer quadros de balanopostite pustular infecciosa (IPV), vulvovaginite pustular infecciosa (IPV), endometrite, salpingite e ooforite, que apresentam a infertilidade temporária como principal consequência (TAKIUCHI et al. 2005).

O BHV-1 está amplamente distribuído e com alta frequência em rebanhos bovinos de todo o mundo. Evidências sorológicas demonstram a presença, bem como a alta frequência de infecções pelo BHV-1 também nos rebanhos brasileiros. Dados regionais, obtidos a partir de estudos sorológicos, revelam a expressiva disseminação do vírus em rebanhos de corte e leite. No Rio Grande do Sul foram descritas frequências de soroagentes de 81,70% (RAVAZZOLO et al. 1989) a 18,80% (LOVATO et al. 1995). TAKIUCHI et al. (2001), verificaram frequência de animais soropositivos para o BHV-1 variando entre 52,4% a 81,7%, em rebanhos não vacinados, provenientes dos estados de São Paulo, Paraná, Rondônia, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás.

Deste modo, considerando-se a importância que a infecção pelo BHV-1 possui nos rebanhos bovinos, principalmente aqueles voltados à exploração leiteira, o trabalho foi realizado com o objetivo de estabelecer a frequência de anticorpos anti-BHV-1 nos rebanhos bovinos da bacia leiteira da Ilha de São Luís, estado do Maranhão.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na bacia leiteira da Ilha de São Luís (municípios de Paço do Lumiar, São José de Ribamar, São Luís e Raposa). Inicialmente foram realizados sorteios para determinar quais propriedades deveriam ser amostradas. O tamanho amostral determinado foi de 156 animais, utilizando uma expectativa de prevalência de 70%, margem de erro de 3% e um nível de confiança de 95% (STEVENSON, 1981).

Alguns critérios foram considerados por ocasião da escolha das propriedades, entre eles sistema de criação semi-intensivo, condições de manejo e nutrição semelhantes e sem histórico de vacinação anterior para IBR. Com essas características, foi possível selecionar 16 propriedades. Em cada propriedade foi aplicado questionário epidemiológico para obter informações referentes às propriedades e aos animais estudados, como idade, produção de leite/dia, alterações reprodutivas e assistência veterinária.

O sangue foi coletado de fêmeas bovinas pela punção da veia jugular, com agulhas descartáveis e sistema de vácuo, em tubos esterilizados. O soro foi separado do sangue total por centrifugação a 250 x g, durante 15 min. Em seguida, as amostras foram acondicionadas em microtubos e estocadas à temperatura de -20°C até o momento do uso. A detecção qualitativa de anticorpos anti-BVDV foi realizada mediante a técnica de ELISA indireto (I-ELISA).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo sorológico revelou que 67,50% (n=108) das amostras analisadas apresentaram anticorpos contra o BHV-1. Essa frequência, assemelha-se à observada por MÉDICI et al. (2000) no estado do Paraná com 43,70% de animais reagentes ao BHV-1. Coeficientes menores ou maiores já foram descritos, mas essas diferenças têm sido apontadas como consequência do tipo de população bovina estudada, faixa etária, condições de manejo, técnicas de amostragem e de diagnóstico utilizadas, além das heterogeneidades regionais de cada estudo (LOVATO et al., 1995).

Nos municípios estudados, obtiveram-se frequências de 62,5% (n=25), 65% (n=26), 60% (n=24) e 82,5% (n=33) para Paço do Lumiar, São Luís, São José de Ribamar e Raposa, respectivamente. Das 16 propriedades amostradas, 100% apresentaram animais reagentes ao BHV-1. O percentual de positividade variou de 30% a 100%. Essa variação ocorreu tanto nas propriedades onde houvera aquisição recente de animais como naquelas que não receberam novos bovinos há pelo menos um ano, o que significa que a fonte de infecção deve provavelmente estar dentro das próprias fazendas.

Entre as variáveis abordadas no questionário epidemiológico, algumas propriedades apresentaram dados sugestivos da presença da infecção pelo BHV-1. Quanto à faixa etária foi encontrado maior frequência para animais de três a sete anos de idade, com 43,75% (n=70) de reagentes. Esses resultados são semelhantes e corroboram com os encontrados por MELO et al. (2002), que demonstraram que animais mais velhos têm mais oportunidades de exposição ao agente, em especial quando estes entram na fase reprodutiva.

As maiores frequências de animais reagentes foram encontradas nas propriedades menos tecnificadas, com volume menor (1 a 5 litros de leite/dia) de produção e nos rebanhos com pouco aprimoramento genético.

O abortamento é a manifestação clínica de diversas enfermidades, inclusive da Rinotraqueíte Infecciosa Bovina. Neste estudo, o histórico de abortamento foi detectado nas 16 propriedades. Esses resultados demonstram que na região estudada esse vírus pode ser o agente etiológico e deve ser incluído no diagnóstico diferencial de problemas reprodutivos.

Não foi informado o nascimento de bezerros fracos, com alterações motoras ou má-formações congênitas em nenhuma das propriedades, no entanto estes nascimentos podem até ter acontecido, porém não tiveram atenção dos proprietários e provavelmente não foram levados ao conhecimento de médico veterinário, já que, apenas 18,75% (n=3) das propriedades tinham a assistência veterinária. No presente estudo, a falta de assistência médica veterinária pode ter refletido especialmente no diagnóstico e na ausência de implantação de programas de controle para IBR.

É importante enfatizar que a infecção pelo BHV-1 apresenta índices elevados na bacia leiteira da Ilha de São Luís, conforme observado pelos coeficientes de frequência apresentados em animais, municípios e propriedades. E, diferentemente de infecções que cursam de forma aguda, por ser um vírus de infecção latente, a soropositividade para o BHV-1 representa a presença do animal portador e potencial disseminador do vírus no rebanho por toda a vida.

Em consequência desta latência e da alta frequência, só se torna economicamente viável a implantação de programas de controle/erradicação, se esses forem baseados na prevenção de novas infecções combinada a remoção gradual de animais infectados e a utilização de vacinas marcadas, que permitem a diferenciação entre animal infectado e vacinado, além de melhoramento nas práticas de manejo do rebanho, como utilização de sêmen livre de BHV-1, reposição de animais livres da doença e quarentena as ingresso de novos animais nas propriedades (VAN WUIJCKHUISE et al., 1998).

CONCLUSÃO

Com este trabalho registra-se a primeira ocorrência de anticorpos contra o BHV-1 na Bacia leiteira da Ilha de São Luís e pode-se concluir que a infecção foi constatada nos rebanhos estudados.

REFERÊNCIAS

- JONES, C. Herpes simplex virus type 1 and bovine herpesvirus 1 latency. **Clinical Microbiology Reviews**, Washington, v. 16, n. 1, p. 79-95, 2003.
- LOVATO, L. T.; WEIBLEIN, R.; TOBIAS, F. L.; MORAES, M. P. Herpesvírus bovino tipo 1 (HVB-1): Inquérito soro-epidemiológico no rebanho leiteiro no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 25, n. 3, p. 425-430, 1995.
- MÉDICI, K. C.; ALFIERI, A. A.; ALFIERI, A. F. Prevalência de anticorpos neutralizantes contra o herpesvírus bovino tipo 1, decorrentes de infecção natural, em rebanhos com distúrbios reprodutivos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 30, n. 3, p. 347-350, 2000.
- MELO, C. B.; LOBATO, Z. I. P.; CAMARGOS, G. N.; SOUZA, N. R. S.; MARTINS & LEITE, R. C. Distribuição de anticorpos para herpesvírus bovino 1 em rebanhos bovinos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 54, n. 6, p. 575-580, 2002.
- RAVAZZOLO, A. P.; PIZZOL, M. D.; MOOJEN, V. Evidência da presença de anticorpos para o vírus da rinotraqueíte infecciosa dos bovinos, em alguns municípios do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Arquivo da Faculdade de Veterinária do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 17, p. 89-95, 1989.
- STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harper e Ron do Brasil, 1981. 485p.
- TAKIUCHI E.; MÉDICI K.C.; ALFIERI A.F.; ALFIERI A.A. Bovine herpesvirus type 1 abortions detected by a semi-nested PCR in Brazilian cattle herds. **Research in Veterinary Science**, London, v. 79, n. 1, p. 85-88, 2005.
- TAKIUCHI, E., ALFIERI, A. F.; ALFIERI, A. A. Herpesvírus bovino tipo 1: Tópicos sobre a infecção e métodos de diagnóstico. **Ciências Agrárias**, Terezina, v. 22, n. 2, p. 203-209, 2001.
- VAN WUIJCKHUISE, L.; BOSCH, J.; FRANKEN, P.; FRANKENA, K.; ELBERS, A. R. W. Epidemiological characteristics of bovine herpesvirus 1 infections determined by bulk milk testing of all Dutch dairy herds. **Veterinary Record**, London, v. 142, p. 181-184, 1998.