

LEUCOSE ENZOÓTICA BOVINA EM BOVINOS PRODUTORES DE LEITE IMPORTADOS DO URUGUAI

CARLOS WILLI VAN DER LAAN¹, TELMO VIDOR², FÁTIMA MARTINS BRAGA³, DANIZA HALFEN³, SILVIA DE OLIVEIRA HÜBNER⁴

RESUMO – Durante o período de 1992 a 1997 foram analisadas 19 774 amostras de soro provenientes de bovinos importadas do Uruguai, pelo estado do Rio Grande do Sul, Brasil, através da prova de imunodifusão em ágar gel para detecção de anticorpos contra o vírus da leucose bovina (BLV). Das 19 774 amostras, 3225 (16,30%) foram identificadas como positivas. Os resultados indicam a necessidade de assegurar a importação somente de bovinos negativos para o BLV e da implementação de medidas de controle no Brasil.

Palavras-chave: vírus, gado leiteiro, controle, anticorpo, EBL.

ENZOOTIC BOVINE LEUKOSIS IN DAIRY CATTLE IMPORTED FROM URUGUAY

ABSTRACT – Antibodies to Bovine Leukemia Virus (BLV) were determined by the agar gel immunodiffusion test in serum samples from dairy cattle imported from Uruguay to Brazil. From 19,774 samples tested during 1992-1997, 3,225 (16.30 %) had antibodies. These results suggest the necessity to import only negative cattle to BLV and to implant control measures in Brazil.

Key words: virus, dairy herds, control, antibody, EBL.

INTRODUÇÃO

A leucose enzoótica bovina (EBL) é uma enfermidade causada por um retrovírus oncogênico, conhecido como vírus da leucose bovina (BLV), e afeta, principalmente o gado leiteiro (MILLER et al., 1969). Na sua forma clínica, caracteriza-se por uma linfocitose persistente, de caráter benigno, ou pelo desenvolvimento de linfossarcoma, a neoplasia mais comum no gado leiteiro (FERRER et al., 1979). A maioria dos animais infectados não demonstram qualquer manifestação clínica evidente, mas tornam-se fontes permanentes de infecção.

A transmissão viral resulta da transferência de linfócitos infectados para animais suscetíveis, o que ocorre de forma horizontal e, ocasionalmente, via transplacentária (HÜBNER et al., 1997). Como o BLV infecta exclusivamente linfócitos, procedimentos tais como vacinações, terapêuticas parenterais massais, descornes, cirurgias, palpções retais e tatuagens, podem resultar na transmissão do vírus devido ao uso de materiais contaminados com sangue infectado. A premunição contra *Anaplasma* e *Babesia* sp. também desempenha um importante papel na difusão da infecção pelo BLV, quando animais soropositivos para o BLV são utilizados como doadores (FLORES et al., 1992). Além disso, os insetos hematófagos podem atuar como veículos mecânicos, principalmente em regiões de alta infestação (BUXTON et al., 1985).

A importância econômica da EBL tem aumentado muito nos últimos anos. As perdas econômicas estão associadas às manifestações clínicas da enfermidade (GOMES e FALLAVENA 1988; EMANUELSON et al., 1992), à queda na produção, ao maior risco de incidência de outras doenças (FETROW e FERRER 1982; EMANUELSON et al., 1992) e, principalmente, às restrições de comercialização de animais e seus produtos no mercado internacional (JOHNSON e KANEENE 1991). Muitos países europeus já obtiveram o controle ou erradicação da EBL e não importam animais positivos sorologicamente (JOHNSON e KANEENE 1991). Contudo, deve ser considerado que a tendência mundial é de erradicação da EBL.

A infecção pelo BLV está distribuída mundialmente. No Brasil, vários estudos soro-epidemiológicos comprovam a existência da EBL em todos os estados pesquisados (BIRGEL JR et al., 1995). A EBL está presente em todas as bacias leiteiras do estado do Rio Grande do Sul (MORAES et al., 1996), tendo o primeiro relato sido realizado em animais importados (MERKT et al., 1959). Desde então, a importação de animais infectados tem sido incriminada como um dos fatores responsáveis pela crescente disseminação da infecção pelo BLV no Rio Grande do Sul (KANTEK-NAVARRO et al., 1982; VAN DER LAAN, C.W. et al., 1985; BARROS e FLORES., 1989). Tam-

1. Méd. Vet., MSc. – Professor do Departamento de Veterinária Preventiva, Faculdade de Veterinária, UFPel, 96010-900, Pelotas, RS. Fax (0532) 759159. E-mail willi@ufpel.tche.br (Autor para correspondência).

2. Méd. Vet., PhD. Professor do Departamento de Veterinária Preventiva, Faculdade de Veterinária, UFPel, UFPel, Pelotas, RS

3. Méd. Vet., MSc. Pelotas, RS

4. Méd. Vet., MSc. Professor do Departamento de Veterinária Preventiva, Faculdade de Veterinária, UFPel, Pelotas, RS

Recebido para publicação em 18/01/99.

bém, feiras e exposições contribuem para o livre comércio de reprodutores positivos para o BLV, os quais são utilizados para melhoramento genético de muitos rebanhos e podem disseminar o BLV.

A prova de imunodifusão em ágar gel (IDGA) tem sido adotada pelos órgãos de defesa sanitária animal de diversos países como teste oficial para diagnóstico de infecção pelo BLV. Esta prova detecta a presença de anticorpos contra as principais glicoproteínas do vírus, o que é indicativo de infecção.

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de se obter informações a respeito do índice de portadores do BLV em bovinos produtores de leite importados do Uruguai pelo Rio Grande do Sul, visando com isto contribuir para o melhor conhecimento desta via como potencial de disseminação do BLV no rebanho leiteiro deste Estado.

MATERIAL E MÉTODOS

Durante o período de 1992 a 1997 foram enviadas para o Laboratório Regional de Diagnóstico da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), localizada no estado do Rio Grande do Sul, 19 774 amostras de soro de bovinos provenientes do Uruguai, da raça Holandesa, de idades desconhecidas, visando a detecção de anticorpos contra o BLV.

A pesquisa de anticorpos séricos foi feita pela prova de imunodifusão em ágar gel com antígeno glicoproteico do envelope viral (gp 51) e antígeno estrutural (p24) contidos no kit LEUCOSE BOVINE AGID (Rhone-Mérieux Diagnostics®). Foi utilizado ágar noble a 0,9%, em solução tampão de TRIS, com pH 7,2. A leitura foi feita após 72 horas de incubação a 37° C. Foram consideradas como positivas as amostras em que houve a formação de uma linha de precipitação idêntica àquela formada entre o soro controle positivo e o antígeno.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 19 774 amostras de soro analisadas para a presença de anticorpos contra antígenos do BLV, foram identificadas como positivas 3225 (16,30%). O índice de positividade deste estudo é semelhante aos resultados relatados por KANTEK-NAVARRO et al., (1982), MODENA et al., (1983) e FLORES et al., (1992) ao estudarem animais importados do Uruguai. Este índice é considerado significativo, pois há de se considerar que estes animais são portadores do BLV por toda a vida, representando contínua fonte de infecção para os animais dos rebanhos onde serão incorporados. A aquisição de animais importados é realizada por proprietários de estabelecimentos distribuídos em diversos locais do

Estado. Além disso, o fato de estes animais serem introduzidos em rebanhos onde se aplica manejo com tecnologias mais avançadas, proporciona uma maior probabilidade de transmissão do BLV. Isto determina um aumento gradativo da prevalência, dificultando quaisquer medidas de controle da enfermidade. A taxa de infecção nos rebanhos de origem destes bovinos provavelmente deva ser bem maior, pois a maioria das exportações envolve animais jovens, e os inquéritos sorológicos têm indicado que os níveis de positividade aumentam com a idade (FLORES et al., 1992; BIRGEL et al., 1995). Embora o teste de IDGA seja amplamente utilizado para diagnóstico de infecção pelo BLV, há de se considerar, também, que possui limitada sensibilidade, o que resulta no aparecimento ocasional de reações falsamente negativas ou de reações fracas, devido a infecções recentes ou baixos títulos de anticorpos. Assim, alguns bovinos do presente estudo poderiam estar infectados pelo BLV e não terem sido detectados.

O resultado do presente estudo indica que no Rio Grande do Sul há uma contínua importação de bovinos positivos para o BLV, o que pode resultar em muitas perdas econômicas para os produtores leiteiros. As conseqüências econômicas causadas pela enfermidade justificam a implementação de medidas de controle. No Brasil, alguns bovinocultores combatem a leucose bovina voluntariamente, porém, faltam diretrizes dos órgãos competentes de Defesa Sanitária Animal, para que estas realmente tragam os benefícios esperados.

CONCLUSÕES

A falta de um programa sanitário para a EBL, por parte do Brasil, impossibilita a exigência de exames negativos para o BLV em bovinos importados dos países do Mercosul. Frente a esta situação, e com base nos resultados do presente estudo, sugere-se que as autoridades sanitárias implementem um programa de controle da EBL. Desta forma as autoridades sanitárias poderão exigir e fiscalizar a realização de testes sorológicos em bovinos importados, além daqueles de feiras e exposições, para assegurar a negatividade contra a leucose bovina. É claro que a implementação de programas de controle exige um grande esforço das autoridades sanitárias e a participação de produtores e veterinários, mas somente assim serão minimizados os prejuízos causados pela EBL.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- BARROS, C. S. L.; FLORES, E. F. Leucosis bovina. In: XVII JORNADAS URUGUAJAS DE BUIATRIA, 1989, Paysandú, R. O. U. Anais ...Paysandú: [s.n.], 1989.p.1-8.

- BIRGEL JUNIOR, E.H.; D'ANGELINO, J.; BENESI, F.J.; BIRGEL, E.H. Prevalência da infecção pelo vírus da leucose dos bovinos, em animais da raça Jersey, criados no estado de São Paulo. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, Brasília, v.15, n.4, p.93-99, 1995.
- BUXTON, B.A.; HILKLE, N.C.; SCHULTZ, R.D. Role of insects in the transmission of bovine leukosis virus: potential for transmission by stable flies, horn flies and tabanids. *American Journal of Veterinary Research*, Chicago, v.46, n.3, p.123-126, 1985.
- EMANUELSON, V.; SCHERLING, K.; PETTERSON, H. Relationship between herd bovine leukemia virus infection status and reproduction, disease incidence, and productivity in Swedish dairy herds. *Preventive Veterinary Medicine*, Amsterdam, v.12, p.121-131, 1992.
- FERRER, J.F.; MARSHAK, R.R.; ABT, D.S.; KENYON, S.J. Relationship between lymphosarcoma and persistent lymphocytosis in cattle. A review. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, Schaumburg, v.175, n.7, p.705-708, 1979.
- FETROW, J.; FERRER, J.F. Bovine Leukemia Virus Infection and Mastitis. *Journal of Dairy Science*, Champaign, v.65, p.881-882, 1982.
- FLORES, E.F.; WEIBLEN, R.; OLIVEIRA, C.; KREUTZ, L.C. Anticorpos contra o vírus da leucose bovina (VLB) em soro de bovinos provenientes da República Oriental do Uruguai. *A Hora Veterinária*, Porto Alegre, v.12, n.68, p.5-8, 1992.
- GOMES, M.J.P.; FALLAVENA, L.C.B. Leucose enzoótica bovina em reprodutor bovino e a infecção em centrais de inseminação artificial no Rio Grande do Sul. Guaíba: IPVDF., 1988. p.29-35. (BOLETIM TÉCNICO, 130)
- HÜBNER, S.O.; WEIBLEN, R.; MORAES, M.P.; SILVA, A.M.; CARDOSO, M.J.L.; PEREIRA, N.M.; ZANINI, M. Infecção intra-uterina pelo vírus da leucose bovina. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, Belo Horizonte, v.21, n.4, p.08-11, 1997.
- JOHNSON, R.; KANEENE, J. B. Bovine Leukemia Virus. Part IV: Economic impact and control measures. *Compendium on Continuing Education for Practicing Veterinarian*, Trenton, v.13, n.11, p.1727 - 1737, 1991.
- KANTEK-NAVARRO, C.E.; KRUGER, E.R.; WELTE, V.R. Infecção com o vírus da leucose enzoótica bovina em um lote de vacas produtoras de leite importadas do Uruguai. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, Brasília, v.2, n.3, p.125-126, 1982.
- MERKT, H.; GIUDICE, J.C.O.; MULLER, J.A. Leucose bovina: concepção moderna e primeira verificação da doença no Rio Grande do Sul. *Revista Escola de Agronomia e Veterinária do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, v.2, p.7-19, 1959.
- MILLER, J.M.; MILLER, L.D.; OLSON, C.; GILLETE, K.G. Virus-like particles in phytoheagglutinin stimulated lymphocyte culture with reference to bovine lymphosarcoma. *Journal of the National Cancer Institute*, Londres, v.43, p.1297-1305, 1969.
- MODENA, C.M.; ABREU, V.L.V.; SILVA, J.A.; MOREIRA, E.L.; AZEVEDO, N.C.; REHFELD, A.A.M. Ocorrência da infecção pelo vírus da leucose enzoótica bovina em animais importados. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, Belo Horizonte, v.35, n. 4, p.565-573, 1983.
- MORAES, M.P.; WEIBLEN, R.; FLORES, E.F.; OLIVEIRA, J.C.D.; REBELATTO, M.C.; ZANINI, M.; RABUSKE, M.; HÜBNER, S.O.; PEREIRA, N.M. Levantamento sorológico da infecção pelo vírus da leucose bovina nos rebanhos leiteiros do estado do Rio Grande do Sul. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.26, n.2, p.257-262, 1996.
- VAN DER LAAN, C.W.; SCARSI, R.M.; ARRIADA, I.N.; RODRIGUES, I.O.R.; RIBEIRO, C.L.G. Leucosis bovina en la región sur de Rio Grande do Sul. In: X CONGRESSO ARGENTINO DE VETERINÁRIA E ZOOTECNIA, 1985, Buenos Aires, Argentina. *Anais...* Buenos Aires: [s.n.], 1985. p.1-4.