

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE-
Campus Concórdia

**PREVALÊNCIA DO VÍRUS DA LEUCOSE ENZOÓTICA
BOVINA EM REBANHOS DE GADO LEITEIRO DO
MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA, SC**

CAROLINE TOCHETTO¹, DIOGENES DEZEN²

¹Acadêmica do curso de Medicina Veterinária – IFC- Campus Concórdia. E-mail:
carolinetochetto.vet@hotmail.com

²Professor orientador, IFC- Campus Concórdia. E-mail: diogenes.dezen@ifc-concordia.edu.br

PREVALÊNCIA DO VÍRUS DA LEUCOSE ENZOÓTICA BOVINA EM REBANHOS DE GADO LEITEIRO DO MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA

Caroline Tochetto¹; Diogenes Dezen²

RESUMO

A Leucose Enzoótica Bovina (LEB) é uma enfermidade viral crônica amplamente disseminada em rebanhos bovinos do mundo inteiro, e que causa sérios prejuízos econômicos à pecuária bovina. Estima-se que LEB gere um custo anual de aproximadamente R\$ 27,32/cabeça em rebanhos leiteiros, sendo os maiores custos relacionados à letalidade ocasionada pelo vírus. Levantamentos epidemiológicos prévios apontaram uma prevalência de 23,5 a 54,3% do vírus da LEB em rebanhos leiteiros do Brasil. Porém, dados referentes à enfermidade ainda são escassos no município de Concórdia, SC. Assim sendo, este trabalho visa determinar a prevalência do vírus da Leucose Enzoótica Bovina em rebanhos de gado leiteiro do município de Concórdia. Para isso, serão coletadas amostras de sangue de bovinos, onde as amostras serão agrupadas por faixa etária, raça e média de produção leiteira. Através da venopunção da veia coccígea caudal, duas amostras sanguíneas serão coletadas de cada animal. Uma amostra de sangue será coletada em tubo com EDTA K₃ e a outra em tubo siliconizado sem anticoagulante. As amostras coletadas em tubos com EDTA K₃ serão armazenadas a 4°C até a realização do leucograma. As amostras coletadas em tubo siliconizado serão utilizadas para o teste sorológico de pesquisa do anticorpo do vírus da LEB. Através dos resultados obtidos será possível apresentar um perfil sorológico da população bovina alvo frente ao vírus da LEB, e com isso sugerir medidas profiláticas; uma vez que as medidas profiláticas adotadas variam com o grau de prevalência do vírus no rebanho. No momento o trabalho encontra-se em fase inicial, onde se realizou a coleta de sangue com parte da população alvo.

Palavras-chave: Leucose enzoótica bovina, gado leiteiro e imunodifusão em ágar gel.

1 INTRODUÇÃO

A Leucose Enzoótica Bovina (LEB) é uma enfermidade viral crônica amplamente disseminada em rebanhos bovinos do mundo inteiro, e que causa sérios prejuízos econômicos à pecuária bovina (JUNIOR, *et al.*, 2001). Os animais infectados podem desenvolver duas condições: o linfossarcoma e a linfocitose persistente (JUNIOR, *et al.*, 2001; BRAGA, *et al.*, 2001). A doença é causada por um *Deltaretrovírus* exógeno que infecta preferencialmente os linfócitos B. Esse vírus

¹ Aluna do Instituto Federal Catarinense, Concórdia. E-mail: carolinetochetto.vet@hotmail.com.
² Professor Orientador. E-mail: diogenes.dezen@ifc-concordia.edu.br.

é formado de um dímero de RNA fita simples linear, envolto por um envelope derivado da célula hospedeira (GOFF, 2007).

Estima-se que LEB gere um custo anual de aproximadamente R\$ 27,32/cabeça em rebanhos leiteiros, sendo os maiores custos relacionados à letalidade ocasionada (CHI *et al.*, 2002). A infecção pelo vírus da LEB traz custos diretos resultantes da morte ou descarte dos animais, condenação de carcaças em matadouros, queda na produção, custos com serviço veterinário e tratamento de animais doentes (PELZER, 1997; THURMOND *et al.*, 1985). Entre os custos indiretos podem-se destacar as barreiras à exportação de animais e produtos de origem animal. Ainda que a transmissão do vírus da LEB não ocorra pela transferência de embriões ou através da utilização de sêmen de boa qualidade e adequadamente coletado, muitos países estabelecem barreiras à importação desses.

Embora não exista tratamento eficaz contra a LEB, a prevalência pode ser diminuída através da adoção de medidas de controle e prevenção. Entretanto, para que essas medidas obtenham sucesso, é necessário determinar a prevalência da doença no rebanho e realizar monitorias sorológicas periódicas (JOHNSON & KANEENE, 1991). Este trabalho tem por objetivo determinar a prevalência do vírus da Leucose Enzoótica Bovina em rebanhos de gado leiteiro do município de Concórdia, contribuindo assim com o levantamento de dados epidemiológicos e possibilitando a aplicação de medidas preventivas e de controle do vírus.

2 METODOLOGIA

Serão selecionados bovinos oriundos do rebanho leiteiro do município de Concórdia, os quais serão agrupados por faixa etária, raça e média de produção leiteira. Duas amostras sanguíneas serão coletadas de cada animal através da venopunção na veia coccígea caudal. Uma amostra de sangue será coletada em tubo com EDTA K₃ e a outra em tubo siliconizado sem anticoagulante. As amostras coletadas em tubos com EDTA K₃ serão armazenadas a 4°C até a realização do leucograma. Após a formação do coágulo, as outras amostras coletadas em tubo siliconizado sem anticoagulante serão centrifugadas por 10 min a 3.000 rpm. O

sobrenadante obtido será aliquotado e armazenado a -20°C até a execução do sorodiagnóstico para LEB.

Utilizando-se o líquido do Turk como diluente, as amostras de sangue serão diluídas na proporção de 1:20 para a contagem do número total de leucócitos que será realizada em Câmara de Neubauer modificada. Com o sangue *in natura*, serão distendidos dois esfregaços sanguíneos destinados à contagem diferencial de leucócitos. Os esfregaços serão corados por panótipo rápido. Em cada esfregaço sanguíneo serão diferenciados 100 leucócitos de acordo com suas características morfológicas e tintoriais.

Para a detecção dos anticorpos séricos específicos contra o vírus da LEB, será utilizada a técnica da Imunodifusão Radial Dupla de Ouchterlony (imunodifusão em Ágar gel – IDGA), conforme preconizado pela Organização Internacional de Epizootias (OIE, 2006). Para isso, será utilizado o antígeno glicoprotéico (gp51) comercial, extraído do envelope do vírus da LEB.

O percentual de infectados e não infectados será comparado utilizando-se o teste do *Qui* quadrado. A idade média dos animais infectados e não infectados será comparada de acordo com a raça, utilizando-se o teste t de *Student*. A comparação dos dados de produção de leite será feita através de regressão linear.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa encontra-se em fase de implantação, na qual até o momento da confecção do manuscrito havia sido realizada uma coleta inicial de 30 amostras. Espera-se encontrar valores de prevalência para LEB similares aos previamente descritos, onde rebanhos leiteiros brasileiros apresentaram uma prevalência de 23,5 a 54,3% (CAMARGOS *et al.*, 2002; FERNANDES, 2007; MATOS *et al.*, 2005; MEGID *et al.*, 2003; POLETTO *et al.*, 2004; ROMERO & ROWE, 1981).

A partir da análise de prevalência do vírus da LEB poderão ser sugeridas medidas profiláticas, uma vez que as medidas adotadas variam com o nível de prevalência do vírus. Existem três medidas para a erradicação da LEB do rebanho: i) teste e sacrifício, que só deve ser efetuada quando a prevalência no rebanho é baixa devido ao alto custo em que implica; ii) teste e segregação, que pode ser utilizada

em rebanhos com alta prevalência, porém demanda maior espaço; iii) teste e implantação de medidas corretivas, que tem baixo custo, porém carece de várias mudanças no manejo e exige longo tempo para gerar resultados (SUH *et al.*, 2005).

Portanto, a realização de exames sorológicos periódicos é importante para controlar a disseminação do vírus da LEB, sendo fundamental identificar os animais positivos.

4 CONCLUSÃO

O trabalho encontra-se em fase inicial, no qual estão sendo coletadas as amostras da população alvo. Portanto, o mesmo não dispõe de dados conclusivos, mesmo que preliminares.

REFERÊNCIAS

BIRGEL, E. H. Hematologia clínica veterinária. In: BIRGEL, E. H., BENESI, F. J. **Patologia clínica veterinária**. São Paulo: Sociedade Paulista de Medicina Veterinária, 1982. p. 2-34.

BRAGA, F. M.; VAN DER LANN, C.W. In: Leucose enzoótica bovina. RIET-CORREA, F.; *et al.* **Doenças de Ruminantes e Equinos**. 2ª ed. São Paulo: Varela Editora e Livraria LTDA, vol. 1, cap.2, 2001. p. 126-134.

CAMARGOS, M. F.; MELO, C. B.; LEITE, R.C. *et al.* **Frequência de soropositividade para a Leucose Enzoótica Bovina em rebanhos de Minas Gerais**. *Cien. Vet. Trop.* v. 5, 2002. p. 20-26.

CHI, J.; VANLEEUVEN, J.A.; WEERSINK, A.; KEEFE, G.P. **Direct production losses and treatment costs from bovine viral diarrhoea virus, bovine leukosis virus, Mycobacterium avium subspecies paratuberculosis and Neospora caninum**. *Prev. Vet. Med.* v.55, 2002. p. 137-153.

FERNANDES, C. H. C. **Leucose Enzoótica dos bovinos: soroprevalência, fatores de risco e níveis séricos de lisozima em bovinos leiteiros do Estado do Tocantins, Brasil**. 2007. 89 f. Tese (Doutorado em Ciência Veterinária) - Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco,

Recife.

GOFF, S. P. **Retroviridae: The Retroviruses and Their Replication.** In: KNIPE, D. M.; HOWLEY, P. M. *Fields Virology*. 5. ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins. v. 2, 2007. p. 1999-2069.

JOHNSON, R.; KANEENE, J. B. **Bovine Leukemia Virus: Part IV. Economic Impact and Control Measures.** *Comp. Cont. Educ. Pract. Food Anim.*, v. 13, n. 11, 1991. p. 1727-1737.

JUNIOR, L. A. L.; ALFIERI, A. F.; ALFIERI, A. A. **Leucose enzoótica bovina e vírus da leucemia bovina.** *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina. v. 22, n.2, jul./dez, 2001. p. 211-221.

MATOS, P. F.; BIRGEL JÚNIOR, E. H.; BIRGEL, E. H. **Leucose enzoótica dos bovinos: prevalência de anticorpos séricos em bovinos criados na Bahia e comparação entre os resultados do teste de ELISA e da imunodifusão em gel de ágar.** *Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.*, v. 42, 2005. p. 171-179.

MEGID, J.; NOZAKI, C. N.; KURODA, T. F. *et al.* **Ocorrência de Leucose enzoótica bovina na microrregião da Serra de Botucatu, São Paulo.** *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v. 55, 2003. p. 645-646.

PELZER, K. D. **Economics of Bovine Leukemia Virus Infection.** *Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract.*, v.13, n.1, 1997. p. 129-141.

POLETTI, R.; KREUTZ, L. C.; GONZALES, J. C. *et al.* **Prevalência de Brucelose, Tuberculose e Infecções Víricas em Bovinos Leiteiros do Município de Passo Fundo, RS.** *Ciência Rural*, v. 34, 2004. p. 595-598.

ROMERO, C. H.; ROWE, C. A. **Enzootic bovine leukosis virus in Brazil.** *Trop. Anim. Health Prod.*, v. 13, 1981. p. 107-111.

SUH, G.H.; LEE, J. C.; LEE, C. Y. *et al.* **Establishment of a bovine leukemia virus-free dairy herd in Korea.** *J. Vet. Sci.*, v. 6, n. 3, 2005. p. 227-230.

THURMOND, M. C.; LAPUZ, G. R.; FARVER, T. B. *et al.* **Retrospective study of four years of carcass condemnation rates for malignant lymphoma in California cows.** *Am. J. Vet. Res.*, v. 46, n. 6, 1985. p. 1387-1391.