

## EXAMES SOROLÓGICOS REALIZADOS EM BOVINOS, PELO LABORATÓRIO DE VIROLOGIA E IMUNOLOGIA, DURANTE O ANO DE 2010.

**CORRÊA, Rayra Almeida<sup>1</sup>; RODRIGUES, Paulo Ricardo Centeno<sup>2</sup>, VARGAS, Gilberto D'Avila<sup>3</sup>; FISCHER, Geferson<sup>3</sup>; HÜBNER, Silvia de Oliveira<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Acadêmica da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas – UFPel.

<sup>2</sup>Médico Veterinário do Laboratório de Virologia e Imunologia da Faculdade de Veterinária. UFPel;

<sup>3</sup>Professor Adjunto da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas – UFPel.

Endereço eletrônico para correspondência: rayraalmeidac@gmail.com

### 1 INTRODUÇÃO

O diagnóstico sorológico de doenças infecciosas é uma ferramenta importantíssima na bovinocultura, e vem se tornando cada vez mais utilizado com objetivo da descoberta e levantamento das enfermidades nos rebanhos. O Laboratório de Imunologia e Virologia da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas - UFPel – realiza rotineiramente exames sorológicos para diagnóstico das principais doenças virais que acometem bovinos.

Leucose enzoótica bovina é uma doença causada por um vírus pertencente ao gênero *Deltaretrovirus*, família *Retroviridae*, que infecta preferencialmente linfócitos B, mas também é capaz de infectar células T, monócitos e granulócitos (SCHWARTZ et al., 1994). A transmissão é resultante, principalmente, da transferência de material contaminado com sangue de animais infectados a animais livres da doença. Intervenções cirúrgicas, tatuagens, colocação de brincos, palpação retal, contato com saliva contaminada e a alimentação com leite ou colostro proveniente de vacas infectadas são as principais formas de infecção (JOHNSON, KANEENE, 1992). A doença manifesta-se de duas formas distintas: a linfocitose persistente, que se caracteriza pelo número de linfócitos, benignos circulantes, ou pelo desenvolvimento de linfossarcomas (FERRER et al., 1979). A pesquisa de anticorpos contra o vírus da leucose bovina é usada para detectar animais infectados e para controlar a enfermidade (FLORES, WEIBLEN, 1989).

A rinotraqueite infecciosa bovina/vulvovaginite pustular infecciosa (IBR/IPV) caracteriza-se por apresentar quadros clínicos de rinotraqueítes, conjuntivites, vulvovaginites, balanopostites, meningoencefalites, falhas reprodutivas, incluindo abortos, natimortos, e nascimento de bezerros débeis (LEMAIRE et al., 1974). O agente causal da IBR/IPV é um DNA vírus, membro da família *Herpesviridae*, subfamília *Alphaherpesvirinae*, gênero *Varicellovirus*. A infecção pode ocorrer por via horizontal, que ocorre pelo contato direto entre os animais e também pela cópula; porém, o embrião e o feto podem infectar-se por via vertical (transplacentária). A infecção indireta ocorre principalmente por aerossóis e fômites contaminados, tendo a inseminação artificial importante papel na entrada da doença em rebanhos que nunca tiveram contato com o vírus (LEMAIRE et al., 1994). A infecção dos animais só pode ser confirmada pelo diagnóstico laboratorial, visto que não existem sinais clínicos patognomônicos desta doença. O diagnóstico sorológico é usado como rotina para a detecção de anticorpos contra o vírus (RIET-CORREA et al. 1996).

A infecção pelo vírus da BVD tem sido associada a uma ampla variedade de manifestações clínicas. Dentre as principais consequências da infecção por este vírus estão enfermidades gastroentérica aguda ou crônica, doença respiratória em bezerros, síndrome hemorrágica com trombocitopenia, abortos, malformações e

imunossupressão No entanto, a maioria das infecções em animais imunocompetentes parece ocorrer de forma subclínica (BAKER, 1995; BROWNLIE, 1990). O diagnóstico definitivo de BVD requer isolamento ou detecção de antígenos virais e/ou demonstração sorológica de resposta imune ao vírus, levando-se em consideração dados epidemiológicos, o caráter da infecção (aguda ou persistente) e o manejo vacinal (RADOSTITS et al. 2007).

Assim, este trabalho tem como objetivo realizar um estudo retrospectivo dos testes realizados pelo Laboratório de Imunologia e Virologia da Faculdade de Veterinária da UFPEl durante o ano 2010 para as principais enfermidades virais bovina, apresentando os dados sobre os animais positivos e os títulos encontrados para anticorpos específicos da rinotraqueite infecciosa bovina/vulvovaginite pustular infecciosa e diarreia viral bovina.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se um levantamento dos casos de leucose enzoótica bovina, IBR/IPV e BVD diagnosticados no Laboratório de Imunologia e Virologia da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas - UFPEl no ano de 2010. Foram estudadas 714 amostras de sangue de bovinos provenientes de 46 propriedades rurais da região da campanha do Estado de Rio Grande do Sul. O sangue foi colhido através de venopunção da jugular utilizando tubos para colheita de sangue, marca Vacutainer®, e enviados ao Laboratório sob-refrigeração.

No Laboratório as amostras foram centrifugadas para separação do soro, armazenadas em microtubos tipo Eppendorf e mantidas a temperatura de -20°C para posterior processamento.

Foi utilizada a técnica de soro neutralização para determinar os títulos de anticorpos contra IBR/IPV e BVD e para leucose enzoótica bovina foi utilizada a técnica de imunodifusão em ágar gel, ambas consideradas provas oficiais para essas doenças.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 746 amostras de sangue foram realizados 1.289 exames, sendo 601 para IBR/IPV, 589 para BVD e 91 para leucose enzoótica bovina no ano de 2010. Os resultados das análises processadas são apresentados na tabela 1.

**Tabela 1. Resultados das análises processadas durante o ano de 2010 no Laboratório de Virologia e Imunologia da Faculdade de Veterinária da UFPEl.**

	IBR/IPV	%	BVD	%	Leucose	%
Positivos	445	74	553	93,9	26	28,6
Negativos	156	26	36	6,1	65	71,4
Total	601	100	589	100	91	100

IBR/IPV e BVD tiveram respectivamente 74% e 93,9% casos sorologicamente positivos. Cabe destacar que um dos fatores que contribuiu para esse elevado número de casos sorologicamente positivos foi provavelmente a utilização de vacinas para o controle dessas enfermidades. As técnicas utilizadas não distinguem anticorpos produzidos por reação vacinal de anticorpos produzidos por infecção. Entretanto, a vacinação tem sido o melhor método, e de menor custo, para o

controle da maioria das doenças infecciosas dos animais domésticos (TIZARD 2007).

Os animais positivos para leucose são considerados infectados pelo vírus, mas não necessariamente doentes. Apenas 1%-5% dos bovinos infectados pelo vírus da leucose enzoótica desenvolvem a forma clínica da doença (BARROS 2007)

Os valores elevados encontrados para IBR/IPV e BVD são semelhantes aos resultados encontrados em diversas regiões brasileiras, demonstrando que esses agentes encontram-se disseminados por todo o país (RIET-CORREA et al; 2001).

A taxa de animais soropositivos para leucose enzoótica (28,6%) aproxima-se dos valores encontrados por Santos e colaboradores (1985) no rebanho bovino leiteiro do Estado de Minas Gerais (28,4%). Por outro lado, taxas maiores foram observadas em outros Estados brasileiros indicando uma prevalência maior do vírus nessas regiões. (MOLNÁR et al. 1999).

#### 4 CONCLUSÃO

Os resultados encontrados demonstram a prevalência dos agentes causadores dessas enfermidades no rebanho bovino da região da campanha do Rio Grande do Sul. A elevada taxa observada é resultado, em parte, da dificuldade de criadores e de técnicos para exercer um controle sanitário efetivo desses agentes.,

Nesse contexto, torna-se imprescindível a utilização de Laboratórios de Diagnóstico para identificar e propor soluções, a médio e longo prazo, de modo a minimizar os prejuízos causados à produtividade nos rebanhos bovinos.

#### 5 REFERÊNCIAS

BARROS, C.S.L. Leucose bovina In: Riet-Correa F., Schild A.L., Lemos R.A.A. & Borges J.R.J. (Eds), **Doenças de Ruminantes e Equinos**. Vol.1. 3ª ed. Pallotti, Santa Maria, RS, p. 159-169, 2007.

BROWNLIE J. The pathogenesis of bovine viral diarrhea virus infections. **Rev. Sci. Tech**, OIE v. 9, p. 43-59, 1990.

FERRER, J. F; MARSHAK, R. R; ABT, D. S. Relationship between lymphosarcoma and persistent lymphocytosis in cattle. A review. **Journal American Veterinary Medical Association**, Schaumburg, v. 175, p. 705-708, 1979.

FLORES, E.F.; WEIBLEN, R. Evolução sorológica da leucose bovina em rebanhos leiteiros do Rio Grande do Sul. **Ciência Rural**, v. 18, p. 12-18, 1989.

JOHNSON, R; KANEENE, J.B. Bovine Leukaemia Virus and Enzoitic Bovine Leukosis. **Veterinary Bulletin**, v.62, p. 287-312, 1992.

LEMAIRE, M; PASTORET, P.P; THIRY, E. Le contrôle de l'infection par le virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine. **Annales de Médecine Vétérinaire**, nº 138, p. 167-180, 1974.

MOLNÁR, E.; MOLNÁR, L.; DIAS, H.T.; SILVA, A.O.A.; VALE W.G. Ocorrência de leucose enzoótica dos bovinos no Estado do Pará, Brasil. **Pesquisa veterinária brasileira**, v. 19, p. 7-11.

RIET-CORREA, F.; MOOJEN, V.; ROEHE, P.M.; WEIBLEN, R. Viroses confundíveis com febre aftosa: revisão bibliográfica. **Ciência Rura**, v. 26, p. 323-332.

RIET-CORREA, F; SCHILD, A. L; MENDEZ, M. D. C; LEMOS, R. A. A. **Doenças de Ruminantes e Equinos**. São Paulo: Varela, 2001, 426 p.

SANTOS, J. L; FARIA, J. E; RIBEIRO, M. F. B; SALCEDO, J. H. P. Epidemiologia da Leucose Enzoótica Bovina no estado de Minas Gerais. I – Prevalência de anticorpos na zona da mata. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 37, p. 359-368, 1985.

TIZARD, IR. (Ed). **Imunologia Veterinaria. Uma Introdução**. 6.ed. São Paulo: Roca, 2002.

SCHWARTZ, I; BENSAD, A; POLACK, B; PERRIN, B; BERTHELEMY, M; LEVY, D. In vivo leukocyte tropism of bovine leukemia virus in sheep and cattle. **Journal of Virology**, v. 68, nº.7, p. 4589-4596, 1994.