

DETECÇÃO DE ANTICORPOS NEUTRALIZANTES CONTRA O VÍRUS DA DIARRÉIA VIRAL BOVINA E DA RINOTRAQUEÍTE INFECCIOSA BOVINA EM REBANHOS BUBALINOS DA REGIÃO SUL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

ORLANDIN, Jéssica Rodrigues¹; MEDEIROS, Daiana Maciel²; RODRIGUES, Paulo Ricardo Centeno³; VARGAS, Gilberto D'Avila⁴; HÜBNER, Silvia de Oliveira⁴; LIMA, Marcelo de⁴; FISCHER, Geferson⁴

¹Graduanda da Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas - UFPel;

²Mestranda da Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas – UFPel

³Médico Veterinário do Laboratório de Virologia e Imunologia da Faculdade de Veterinária – UFPel;

⁴Professor Adjunto da Faculdade de Veterinária - UFPel;

Envio de correspondência: Laboratório de Virologia e Imunologia, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Campus Universitário, Caixa Postal 354 – CEP 96010-900.
jessica.orlandin@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

A Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (IBR) caracteriza-se por apresentar como quadro clínico rinotraqueíte, conjuntivite, vulvovaginite, balanopostite, meningoencefalite, falhas reprodutivas, incluindo abortos, natimortos, e nascimento de bezerros débeis. 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 introdução da doença em rebanhos que nunca tiveram contato com o vírus (LEMAIRE et al., 1994).

A infecção pelo vírus da Diarréia Viral Bovina (BVD) tem sido associada a uma grande variedade de manifestações clínicas, que incluem desde infecções inaparentes até enfermidades fatais como a Doença das Mucosas. Enfermidade gastroentérica ou respiratória, doença hemorrágica, perdas reprodutivas devido à infertilidade temporária, mortalidade embrionária, abortos ou mumificações fetais, malformações, natimortos ou o nascimento de bezerros fracos e inviáveis estão entre as consequências da infecção pelo BVDV (Baker, 1995).

Em infecções concomitantes com IBR e BVD, o efeito imunossupressivo do vírus da BVD pode ser um fator desencadeante para a ativação do vírus da IBR em gado com infecção latente. Tanto a IBR quanto o BVD são facilmente transmissíveis pelo sêmen (VAN OIRSCHOT, 1995).

Essas enfermidades acometem não apenas bovinos, mas também outras espécies animais, dentre elas os bubalinos. Estudos feitos por Scicluna et al. (2006, 2010), relatam que o búfalo, apesar de não apresentar a sintomatologia característica, desempenha importante papel epidemiológico, pois é um potencial hospedeiro heterológico dos vírus para bovinos em regiões onde há criação de ambas as espécies.

O objetivo deste trabalho foi detectar níveis de anticorpos neutralizantes contra o vírus da Diarréia Viral Bovina e da Rinotraqueíte Infecciosa Bovina em soros de rebanhos bubalinos da região sul do Rio Grande do Sul.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Foram encaminhados ao Laboratório de Virologia da Universidade Federal de Pelotas 80 amostras de soro bubalino, de animais das raças Murrah e Mediterrâneo, machos e fêmeas, com idade entre 24 a 36 meses, provenientes das cidades de Rio Grande, Pelotas, Passo do Sobrado, Pântano Grande, e Minas do Leão, no Rio Grande do Sul. Todas as amostras foram avaliadas para IBR, mas apenas 45 para BVD.

Os soros foram submetidas à técnica de soroneutralização frente às cepas padrão de BoHV-1 (Los Angeles) e BVDV (Singer). As amostras foram dispostas e diluídas (1:2) em placas de poliestireno de 96 cavidades. O vírus foi colocado em todas as cavidades em concentração conhecida de 100 DICC₅₀ (dose infectante para 50% dos cultivos celulares). Após incubação por 1 hora à 37°C, uma suspensão de células da linhagem “Madin Darbin Bovine Kidney” (MDBK) foi adicionada, seguida de incubação a 37 °C, em atmosfera a 5% de CO₂. A leitura dos testes foi realizada no momento da manifestação das 100 DICC₅₀, através do monitoramento do efeito citopático, considerando positivas as amostras em que o vírus não foi capaz de realizá-lo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 45 animais avaliados para BVD, 12 apresentaram títulos de anticorpos, representando um total de 26,7% dos búfalos. Dos 80 animais testados para IBR, apenas 7, ou seja, 8,75% deles apresentaram anticorpos neutralizantes para o vírus BoHV-1 (Figura 1).

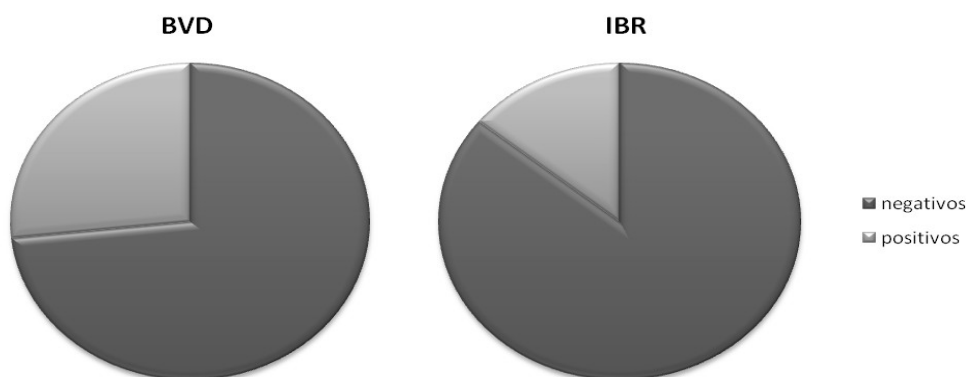


Fig. 1 – Percentual de animais positivos e negativos para BVD e IBR, avaliados pelo teste de soroneutralização

Dentre os animais positivos para BVD, os títulos de anticorpos neutralizantes variaram entre 2 a 32, com predominância de animais com título 4. Para IBR, os títulos variaram entre 2 e 16 (Figura 2).

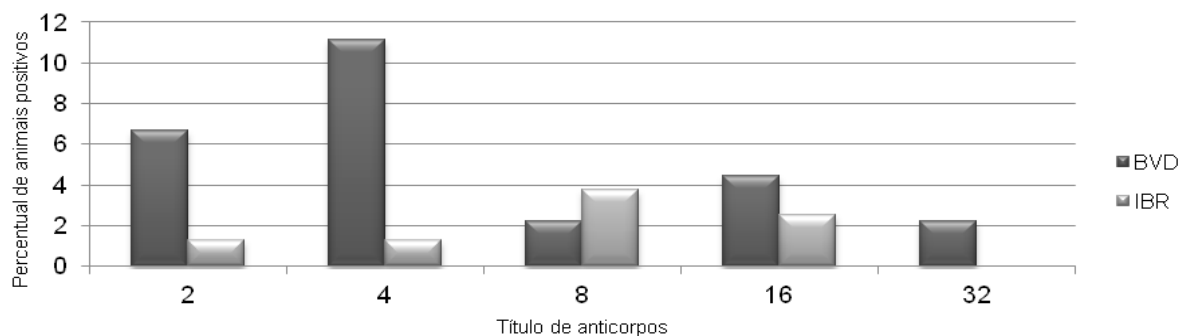


Fig. 2 – Percentual de búfalos positivos para IBR (n=80) e BVD (n=45) pelo teste de soroneutralização

Devido a característica de latência dos herpesvírus, a presença de animais positivos para o BoHV-1 em um rebanho bubalino pode representar a possibilidade de infecção de outros animais, como bovinos, em função da recrudescência do vírus em períodos de estresse.

Os dados obtidos corroboram com estudos realizados por Scicluna et al. (2010) que apontam para a susceptibilidade de infecção e o possível papel do búfalo como hospedeiro ou reservatório para o BoHV-1. Além disso, o presente estudo também é compatível com o de Hajkolaei et al. (2010), que aponta para a possibilidade de infecção do búfalo com o vírus da Diarréia Viral Bovina, já que títulos neutralizantes de anticorpos para esse vírus foram detectados nos soros avaliados.

A Diarréia Viral Bovina e a Rinotraqueíte Infecçiosa Bovina apresentam grande importância econômica, comprometendo a produção e o desempenho reprodutivo dos animais. O búfalo, portanto, pode representar um importante papel epidemiológico na disseminação do BoHV-1 e do BVDV em propriedades que mantenham rebanhos bovinos e bubalinos concomitantemente, por ser uma possível fonte de infecção.

4 CONCLUSÃO

Os dados obtidos nesse estudo permitem comprovar a existência do BoHV-1 e o BVDV em rebanhos bubalinos no sul do Rio Grande do Sul.

5 REFERÊNCIAS

BAKER, J.C. **The clinical manifestations of bovine viral diarrhea infections.** Vet. Clin. North Amer, nº 11, p. 427-444, 1995

HAJIKOLAEI, M.R.H.; SHAPOURI, M.R.S.; LOTFI, M. **Serological study of bovine viral diarrhea virus (BVDV) infection in water buffalo (Bubalus bubalis) in Ahvaz in the southwestern region of Iran.** International Journal of Veterinary Research, vol. 4, nº 1, p. 45-48, 2010.

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

SCICLUNA, M.T.; CONDOLEO, R.U.; BRUNI, G; SARALLI, G; CARDETI, G; BATTISTI, A; COCUMELLI, C; AUTORINO, G.L, **Herpesvirus infections in buffaloes (*Bubalus bubalis*): comparative analysis of various serological assays for diagnosis and epidemiological evaluations**. In: IVVDC, 4th, International Proceedings, Norway, p.102, 2006.

SCICLUNA, M.T.; CAPRIOLI, A; SARALLI, G; MANNA, G; BARONE, A; CERSINI, A; CARDETI, G; CONDOLEO, R.U.; AUTORINO, G.L. **Should the domestic buffalo (*Bubalus bubalis*) be considered in the epidemiology of Bovine Herpesvirus 1 infection?** Veterinary Microbiology, nº 143, p. 81-88, 2010.

VAN OIRSCHOT, J.T.; **Bovine herpes virus 1 in semen of bulls and the risk of transmission: a brief review**. Vet. Q, nº 17, p. 29–33; 1995.