

## ANTICORPOS NEUTRALIZANTES CONTRA HERPESVÍRUS EM REBANHOS BUBALINOS PROVENIENTES DA REGIÃO SUL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

DAIANA MEDEIROS<sup>1</sup>; MÁRCIA HELENA JORGENS PRADO<sup>2</sup>; PAULO QUADROS DE MENEZES<sup>2</sup>; PAULO RICARDO CENTENO RODRIGUES<sup>2</sup>; MARCELO DE LIMA<sup>2</sup>; GEFERSON FISCHER<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – daianamaciemedeiros@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – geferson.fischer@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Os herpesvírus bovinos (BoHV) são os agentes etiológicos de muitas doenças de importância veterinária, responsáveis por grandes prejuízos econômicos na bovinocultura (SILVA et al., 2000). O herpesvírus bovino tipo 1 (BoHV-1) está relacionado a manifestações respiratórias, como a rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR), e genitais (vulvovaginite e balanopostite pustular infecciosa), falhas reprodutivas, retorno ao estro e abortamentos, enquanto que o herpesvírus bovino tipo 5 (BoHV-5) está associado a casos de meningoencefalite (DEL MÉDICO ZAJAC et al., 2010).

A espécie bovina é hospedeira natural dos herpesvírus bovino tipo 1 (BoHV-1) e tipo 5 (BoHV-5). No entanto, estudos sorológicos têm sugerido que búfalos (*Bubalus bubalis*) podem ser suscetíveis ao herpesvírus bovino tipo 1 (BoHV-1) (CAVIRANI et al., 1997; GALIERO et al., 2001), e outros alphaherpesvírus geneticamente relacionados (THIRY et al., 2006). Além disso, búfalos são naturalmente suscetíveis ao herpesvírus bubalino tipo 1 (BuHV-1), até o momento associado a uma infecção subclínica (THIRY & LEMAIRE, 2002). Embora o papel desses vírus na biologia dessa espécie ainda seja desconhecido, os búfalos podem desempenhar um importante papel epidemiológico como possíveis reservatórios do vírus para bovinos em regiões onde há criação conjunta de ambas as espécies (SCICLUNA et al.; 2010).

O objetivo do presente estudo foi realizar a pesquisa de anticorpos neutralizantes frente a cepas de herpesvírus bovino e bubalino em amostras de soro provenientes de rebanhos bubalinos da região sul do Rio Grande do Sul, pela técnica de soroneutralização.

## 2. METODOLOGIA

Foram analisadas 80 amostras de soro de búfalos, machos e fêmeas, com idade entre 24 e 36 meses, coletados em um abatedouro localizado no município de Pelotas. As amostras de soro foram examinadas individualmente frente a diferentes amostras de herpesvírus: BoHV-1 (cepa Los Angeles), BoHV-5 (cepa Riopel - RP), e BuHV (cepa B6)

As amostras foram dispostas e diluídas (1:2) em placas de 96 orifícios, e o vírus padrão colocado em todas as cavidades na concentração de 100 DICC<sub>50</sub> (doses infectantes para 50% dos cultivos celulares). Após incubação soro-vírus por 1 hora à 37°C, uma suspensão de células da linhagem “Madin Darbin Bovine Kidney” (MDBK) cultivadas em meio mínimo essencial de Eagle (MEM), suplementadas com 10% de soro fetal bovino (SFB; Gibco) e antibiótico foi adicionada, seguida de incubação a 37 °C, em atmosfera a 5% de CO<sub>2</sub>.

A leitura final dos testes foi realizada após 72 horas em microscopia óptica, pela observação da presença ou ausência de efeito citopático (ECP) característico. Cada partida de testes foi realizada com controles de células e controle de vírus. O título de anticorpos neutralizantes foi expresso como a recíproca da maior diluição capaz de inibir o ECP.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 80 amostras analisadas, 36 amostras apresentaram anticorpos neutralizantes contra, pelo menos, um dos vírus testados. Trinta e cinco amostras (43,75 %) dos soros neutralizaram a amostra LA (BoHV-1) e B6 (BuHV), enquanto que 28 amostras (35%) neutralizaram a amostra RP (BoHV-5).

Os dois vírus de origem bovina (BoHV-1 e BoHV-5) são muito semelhantes entre si em aspectos estruturais, biológicos, antigênicos e moleculares (STUDDERT, 1989; BRATANICH et al., 1991; THIRY et al., 2007). A soroneutralização, apesar de ser considerada um teste padrão pela OIE (Organização Mundial de Saúde Animal), não permite uma diferenciação precisa entre animais infectados com BoHV-1 ou BoHV-5 e cerca de 92% dos animais infectados com estes vírus apresentam reações cruzadas à SN (TEIXEIRA et al., 1998).

Em relação ao BuHV-1, os estudos antigênicos e sorológicos ainda são escassos, e os níveis de reatividade sorológica cruzada induzidos por este em relação a BoHV-1 e BoHV-5 são desconhecidos. Estudos realizados por Scicluna et al. (2010) apontam que a espécie bubalina é susceptível à infecção por herpesvírus de origem bovina, demonstrando o possível papel do búfalo como hospedeiro ou reservatório desses vírus. A reatividade cruzada entre os herpesvírus bovino tem sido frequentemente descrita, e como búfalos não são rotineiramente vacinados contra esses vírus, a presença de anticorpos neutralizantes nessa espécie indica exposição natural à infecção.

## 4. CONCLUSÕES

Os dados obtidos neste estudo indicam a presença de anticorpos neutralizantes contra herpesvírus bovino e bubalino em rebanhos de búfalos provenientes da região sul do Rio Grande do Sul.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SILVA, T.C., Oliveira, E.A.S., Melo, S.V., Spilki, F.R., Esteves, P.A., Schmidt, C.S.R., Moojen, V., Esmeraldino, A.M. & Roehe, P.M. 2000. Molecular and antigenic characterization of bovine herpesvirus type 5 (BoHV-5) isolated from semen. **Virus Ver. Res.** 5(2):116.

DEL MÉDICO ZAJAC, M.P.; LADELFA, M.F.; KOTSIAS, F.; MUYLKENS, B.; THIRY, J.; THIRY, E.; ROMERA, S.A. Biology of bovine herpesvirus 5. **British Veterinary Journal.** 184, p.138–145, 2010.

CAVIRANI, S.; CONSALVO, F.; D'ONOFRIO, G.; CAPPUCCI, L.; CABASSI, C. S.; ALLEGRI, G.; BIGLIARDI, E.; CIVARDI, A. & FLAMMINI, C. F. A serological survey of different bovine herpesviruses (BHV1, BHV2, BHV4) in dairy buffaloes of southern and northern Italy. **Proceedings of the 5th World Buffalo Congress.** Caserta, Italy, p.626-630, 1997.

GALIERO, G.; GIORDANELLI, M. P. & FRAULO, P. Infectious bovine rhinotracheitis (IBR) - note 1: serum epidemiological survey in buffalo herds of Southern Italy. **Bubalus Bubalis.** p.69-74, 2001.

THIRY, E. & LEMAIRE, M. Infezioni sostenute da herpesvirus eterologhinei ruminanti. **Summa** 6, p. 29-34, 2002.

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**, v.43, n.1, p.81-88, 2010.

TEIXEIRA, M.B. et al. Diferenças em níveis de anticorpos neutralizantes contra herpesvírus bovinos tipos 1 (BHV-1) e 5 (BHV-5). **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, v. 4, n. 1, p. 61-65, 1998.

STUDDERT, M.J. Bovine encephalitis herpesvirus. **Veterinary Record**, v. 125, p. 584. 1989.

THIRY, J. et al. Isolation and characterisation of a ruminant alphaherpesvirus closely related to bovine herpesvirus 1 in a free-ranging red deer. **Veterinary Research**, v. 3, p. 26. 2007.

