

## ASPECTOS RELEVANTES DA FEBRE CATARRAL MALIGNA NA ESPÉCIE BOVINA

Fabício Moreira Cerri<sup>1,2</sup>  
Lucas Vinícius de Oliveira Ferreira<sup>1</sup>  
Beatriz da Costa Kamura<sup>1</sup>  
Roberta Martins Basso<sup>3</sup>

### Resumo

A febre catarral maligna é causada por vírus pertencentes à subfamília *Gammaherpesvirinae*. A enfermidade apresenta morbidade variável e alta letalidade nos bovinos, sendo o quadro clínico multissistêmico decorrente da infiltração de linfócitos e vasculite nos tecidos. O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos, epidemiologia e histopatologia, além disso, os métodos moleculares têm sido adotados para a detecção do DNA viral. Medidas de controle e profilaxia são essenciais, visto que não há tratamento específico.

**Palavras-chave:** Bovino; Herpesvírus; Multissistêmico; Ovinos.

### Abstract

Malignant catarrhal fever is caused by viruses belonging to the subfamily *Gammaherpesvirinae*. The disease has variable morbidity and high lethality in bovines, with the multisystemic clinical condition resulting from the infiltration of lymphocytes and vasculitis in the tissues. The diagnosis is based on clinical signs, epidemiology and histopathology, in addition, molecular methods allow the detection of viral DNA ante and post mortem. Control and prophylaxis measures are essential, since there is no specific treatment.

**Keywords:** Bovine; Herpesvirus; Multisystemic; Sheep.

### Introdução

A febre catarral maligna (FCM) é uma doença linfoproliferativa comumente fatal, causada por vírus pertencentes à subfamília *Gammaherpesvirinae* (LI et al., 2004). Dentre os mais importantes, o herpesvírus ovino tipo 2 (OvHV-2) apresenta como reservatórios assintomáticos ovinos e caprinos, sendo responsável por ocasionar doença clínica em espécies de ruminantes domésticas e selvagens (JONES; SMITH, 2014).

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, campus Botucatu - Botucatu, Brasil.

<sup>2</sup> E-mail: f.cerri@unesp.br

<sup>3</sup> Faculdade de Ensino Superior Santa Bárbara, Curso de Medicina Veterinária, Tatuí, Brasil.

Os sinais observados de gastroenterite, estomatite, ceratoconjuntivite, linfadenomegalia e síndrome cerebral aguda acontecem em decorrência da infiltração de linfócitos, vasculite e necrose tecidual características da doença (LI et al., 2004; GARMATRAZ et al., 2004).

O diagnóstico é baseado na epidemiologia, sinais clínicos e achados de histopatologia, apresentando prognóstico desfavorável devido ao seu índice de letalidade elevado (JONES; SMITH, 2014; LEMOS et al., 2005; RECH et al., 2005). A melhor forma de controle da doença é a segregação entre espécies, isolamento de animais sintomáticos e quarentena prévia à introdução de bovinos no rebanho (JONES; SMITH, 2014).

Embora com morbidade variada, a elevada letalidade demonstra sua importância econômica para as espécies susceptíveis (LI et al., 2004). Assim, o objetivo deste trabalho é retratar de maneira concisa os aspectos da febre catarral maligna para a espécie bovina.

## **Materiais e Métodos**

O estudo contemplou uma revisão bibliográfica entre o período de 2000 a 2021, utilizando fontes com buscas de trabalhos científicos nas bases de dados do PubMed, Google acadêmico e Scielo com termos: febre catarral maligna, herpesvírus, bovinos.

## **Resultados e discussão**

### **Etiologia e Epidemiologia**

A febre catarral maligna (FCM) é causada por vírus pertencentes à subfamília *gammaherpesvirinae*, sendo que na espécie bovina é uma enfermidade caracterizada por dois agentes epidemiológicos distintos: o *Alcelaphine herpesvirus 1* (AIHV-1) e o *Herpesvírus ovino-2* (OvHV-2) (LI et al., 2004; LEMOS et al., 2005). Embora apresentem quadros clínicos semelhantes, o AIHV-1 está associado à forma africana transmitida por gnus, enquanto a segunda forma, também chamada de ovino-associada, é transmitida por ovinos e ocasionalmente caprinos (JONES; SMITH, 2014; LEMOS et al., 2005).

A transmissão ocorre comumente de maneira horizontal, por meio do contato das espécies susceptíveis com secreções, e em menor proporção excreções, de reservatórios infectados, embora a transmissão vertical já tenha sido relatada em bovinos (RUSSELL; STEWART; HAIG, 2005; HEADLEY et al., 2015). Apesar da sua letalidade elevada, a morbidade se mostra variável, com a FCM podendo ocorrer de forma esporádica ou em surtos (LI et al., 2004; JONES; SMITH, 2014).

### **Patogenia**

A FCM caracteriza-se por ser uma enfermidade multissistêmica, na qual a ocorrência de hiperplasia linfóide e lesões mesoteliais e endoteliais resultam em alterações vasculares em diversos tecidos (CONSTABLE et al., 2016). Esta infiltração de linfócitos pode ser explicada pela indução do vírus em estimular a proliferação de linfócitos T citotóxicos nos animais afetados (JONES; SMITH, 2014; BARROS et al., 2006).

### **Sinais Clínicos**

Os sinais clínicos são variáveis e a ocorrência da doença pode ser classificada nas formas hiperaguda, moderada, digestiva, encefálica e ocular (CONSTABLE et al., 2016). Os animais acometidos podem apresentar febre, opacidade de córnea, epífora, blefaroespasma, congestão de vasos episclerais, secreção nasal e ocular mucopurulenta, linfadenopatia, edema de pálpebras, sialorréia, dispneia e hematuria (LEMOS et al., 2005).

As manifestações neurológicas, quando presentes, consistem em paresia, letargia e/ou agressividade, incoordenação e tremores musculares, nistagmo, pressão da cabeça contra objetos, convulsões, movimentos de pedalagem e opistótono (LEMOS et al., 2005; RECH et al., 2005).

### **Diagnóstico**

O diagnóstico consiste nos achados epidemiológicos, clínicos, laboratoriais e post mortem (LEMOS et al., 2005; MARTINS et al., 2017). Na análise do líquido cefalorraquidiano é possível observar hiperproteínoorraquia e aumento do número de células nucleadas, enquanto a histopatologia é caracterizada por vasculite, necrose

de epitélio com infiltrado inflamatório em lâmina própria e infiltrado mononuclear nos órgãos afetados (JONES; SMITH, 2014; RECH et al., 2005).

Ao passo que a dificuldade de replicação do agente em meios de cultivo inviabiliza o isolamento viral, os testes sorológicos disponíveis, dentre estes o ELISA, apresentam valor limitado para o diagnóstico em virtude da baixa porcentagem de soroconversão dos animais infectados, sendo que quando esta ocorre, os animais se encontram em estágios avançados da doença (CONSTABLE et al., 2016). Técnicas moleculares como o PCR são atualmente aceitas, pois permitem a detecção do DNA viral ante e post mortem (CONSTABLE et al., 2016; MARTINS et al., 2017).

### **Tratamento**

Não há uma conduta terapêutica específica para bovinos acometidos com a FCM. Anti-inflamatórios não esteroidais, antibioticoterapia de amplo espectro e a fluidoterapia podem ser utilizados como tratamento suporte, além da administração da tiamina que auxilia no metabolismo e manutenção do sistema nervoso central (JONES; SMITH, 2014; CONSTABLE et al., 2016; BARROS et al., 2006).

### **Profilaxia e controle**

As medidas de controle devem ser rigorosas e o isolamento dos animais afetados é imprescindível. Recomenda-se a não criação de bovinos e ovinos em conjunto, além da realização de quarentena ao adquirir novos animais (CONSTABLE et al., 2016). Tentativas de imunização de rebanhos ainda não possuem resultados satisfatórios (JONES; SMITH, 2014; BARROS et al., 2006).

### **Conclusão**

A FCM é uma enfermidade de grande importância para os bovinos, pois trata-se de uma doença de alta letalidade, sem tratamento específico disponível e com um diagnóstico definitivo geralmente realizado post mortem. Logo, as medidas de controle e profilaxia são essenciais para impedir o aparecimento e aumento dos casos nos rebanhos.



## Referências

- BARROS, C. S. L.; DRIEMEIER, D.; DUTRA, I. S.; LEMOS, R. A. A. **Doenças do sistema nervoso de bovinos no Brasil**. 1. ed. Montes Claros: Vallée, 2006. 207 p.
- CONSTABLE, P.; HINCHCLIFF, K.; DONE, S.; GRUENBERG, W. **Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats: Disease associated with viruses and Chlamydia** - I. 11 ed. Elsevier Health Sciences, 2016. 2310p.
- GARMATRAZ, S. L.; IRIGOYEN, L. F.; RECH, R. R.; BROWN, C.; ZHANG, J.; BARROS, C. S. L. Febre catarral maligna em bovinos no Rio Grande do Sul: transmissão experimental para bovinos e caracterização do agente etiológico. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 25, n. 2, p. 93-106, abr. 2004.
- HEADLEY, S. A.; PIMENTEL, L. A.; OLIVEIRA, V. H.; TOMA, H. S.; ALFIERI, A. F.; CARVALHO, A. M.; SANTOS, M. D.; ALFIERI, A. A. Transplacental transmission of ovine herpesvirus 2 in cattle with sheep-associated Malignant Catarrhal Fever. **Journal of Comparative Pathology**, v. 153, n. 4, p. 206-211, nov. 2015.
- JONES, S.; SMITH, B. Diseases of the alimentary tract. In: SMITH, B. **Large Animal Internal Medicine**. 5 ed. Elsevier: St. Louis, p. 638-842, 2014.
- LEMOS, R. A. A.; RECH, R. R.; GUIMARÃES, E. B.; KADRI, A.; DUTRA, I. S. Febre catarral maligna em bovinos do Mato Grosso do Sul e de São Paulo. **Ciência Rural**, v. 35, n. 4, p. 932-934, jul. 2005.
- LI, H.; CUNHA, C.; TAUS, N.; KNOWLES, D. P. Malignant catarrhal fever: inching toward understanding. **Annual Review of Animal Biosciences**, v. 2, n. 1, p. 209-233, fev. 2014.
- MARTINS, M. S. N.; CASTRO, A. M. M. G.; LIMA, M. S.; PINTO, V. S. C.; SILVA, T. G.; FAVA, C. D.; DEPES, C. R.; OKUDA, L. H.; PITUCO, E. M. Malignant catarrhal fever in brazilian cattle presenting with neurological syndrome. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 48, n. 3, p. 366-372, jan. 2017.
- RECH, R. R.; SCHILD, A. L.; DRIEMEIER, D.; GARMATAZ, S. L.; OLIVEIRA, F. N.; RIET-CORREA, F.; BARROS, C. S. L. Febre Catarral Maligna em bovinos no Rio Grande do Sul: epidemiologia, sinais clínicos e patologia. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 25, n. 2, p. 97-105, jun. 2005.
- RUSSELL, G. C.; STEWART, J.; HAIG, D. Malignant catarrhal fever: A review. **The Veterinary Journal**, v. 17., n. 3, p. 324-335, mar. 2009.