

DESCRIÇÃO DE UM SURTO DE CERATOCONJUNTIVITE INFECCIOSA BOVINA EM ANIMAIS DA RAÇA HEREFORD EM QUATRO PROPRIEDADES NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

HELENA BROCARDO COMIN¹; EMANUELLE BALDO GASPAR²; ROBERT DOMINGUES²; JOÃO RODRIGO GIL DE LOS SANTOS³; RENATA COSTA SCHRAMM³; FERNANDO FLORES CADOSO⁴

¹ Mestranda em Zootecnia - Universidade Federal de Pelotas – helenacomin.92@hotmail.com

² Embrapa Pecuária Sul – CPPSul – emanuelle.gaspar@embrapa.br; robert.domingues@embrapa.br

³ Universidade Federal de Pelotas - joaorodrigogil@gmail.com; schrammrenata@gmail.com

^{2,3} Universidade Federal do Pampa - Embrapa Pecuária Sul – CPPSul - fernando.cardoso@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

Problemas sanitários são em grande maioria limitantes da produtividade e demandam intenso uso de insumos químicos, nem sempre eficazes, no tratamento das enfermidades. Nesse contexto, aspectos precisam ser melhorados em relação às práticas zootécnicas dos animais, principalmente em relação à sanidade do rebanho. Entre as principais enfermidades que afetam a produtividade em bovinos está a Ceratoconjuntivite Infecciosa Bovina (CIB), uma doença estacional, com distribuição mundial e prevalência elevada em algumas raças, dentre estas Hereford e Aberdeen Angus (GIL TURNES, 2007). Tem como agente etiológico a *Moraxella bovis*, uma bactéria Gram-negativa, amplamente disseminada e altamente contagiosa (McCONNEL et al., 2007). No Rio Grande do Sul os surtos são mais frequentes no fim do verão e início de outono, coincidindo com o aumento da população de moscas que transmitem a bactéria a animais suscetíveis (GERHARD et al., 1982). Embora a mortalidade por CIB não seja elevada, os prejuízos ocasionados são representados pela redução no ganho de peso e na produção de leite, gastos com tratamentos repetitivos, desvalorização comercial e eventuais descartes de animais que apresentam sequelas oculares graves (GEORGE, 1990).

Uma das estratégias para diminuir o uso de insumos químicos, evitando problemas comerciais e de saúde ambiental e pública, sem que haja prejuízo da sanidade dos rebanhos, é o desenvolvimento de testes genômicos para selecionar bovinos mais resistentes aos agentes etiológicos de enfermidades. Para chegar a este objetivo, faz-se necessário a identificação de indivíduos susceptíveis e resistentes às enfermidades, ou seja, a realização de fenotipagem dos animais. Com relação à CIB foi criado um protocolo de acompanhamento para fenotipagem dos animais, que inclui a caracterização epidemiológica da doença durante surtos, para, no futuro, dar subsídios para o desenvolvimento de testes genômicos.

Assim, o presente trabalho teve como objetivo caracterizar epidemiologicamente surtos de CIB em animais da raça Hereford. Foram realizadas ainda a avaliações da intensidade das lesões e de correlação entre intensidade de lesão e pigmentação ocular.

2. METODOLOGIA

Foram monitorados 495 animais da raça Hereford provenientes de quatro fazendas vinculadas ao programa de melhoramento genético da associação de criadores Conexão Delta G e de rebanhos do Pampa Plus da Associação Brasileira de Hereford e Braford (ABHB), criados no Rio Grande do Sul. Este monitoramento tem como finalidade identificar animais com diferentes graus de susceptibilidade à CIB, apresentando graus variados de lesão ocular e também identificar animais saudáveis, para dar subsídios ao melhoramento genético para resistência à CIB.

Em cada propriedade foram identificados os animais doentes e os saudáveis pertencentes ao mesmo lote. Para tanto foram preenchidas duas planilhas, uma contendo os dados de todos os animais do lote e a pigmentação ocular destes animais (Figura 1) e outra contendo apenas os dados dos animais doentes (Figura 2). Nesta segunda planilha, além dos dados de identificação, ainda foram anotados os graus de lesão e outras informações relevantes. O grau de lesão em cada olho foi determinado segundo o comprometimento ocular, de acordo com as características apresentadas na Figura 1.

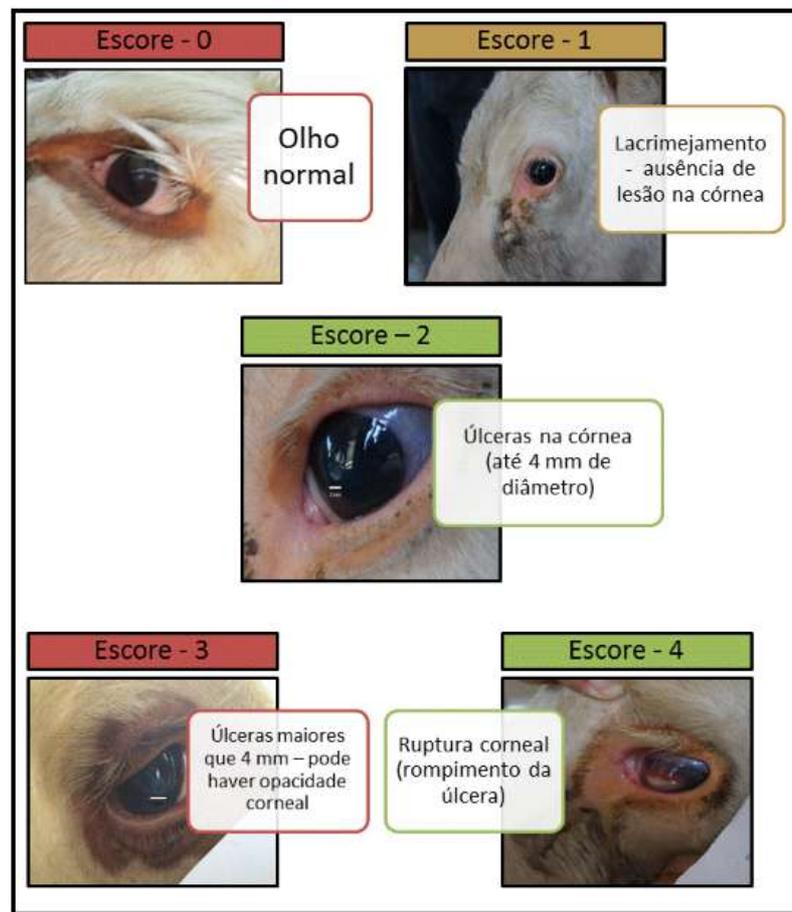


Figura 1: Escores de Ceratoconjuntivite Bovina Infecciosa

Também foram coletadas amostras provenientes de suabe nasal e ocular, para identificação do agente etiológico da CIB. É imprescindível que esta coleta seja realizada em casos iniciais (escore 1 ou, no máximo 2) e no início do surto, pois com a evolução da doença pode ocorrer a contaminação da lesão por outras bactérias, o que acaba dificultando a identificação da espécie que causou a doença. Após a coleta o material foi imediatamente encaminhado para Pelotas

(UFPEl) para o Laboratório de doenças Infecciosas, para o diagnóstico bacteriológico.

Verificou-se prevalência da doença e a correlação entre pigmentação ocular e graus de lesão. Essa estimativa foi analisada no programa estatístico R (versão 3.02).

Identificação do Animal		Sexo	Pigmentação Ocular	
			OD	OE
1				
2				

Figura 2: Modelo de planilha contendo identificação do animal, sexo e pigmentação ocular.

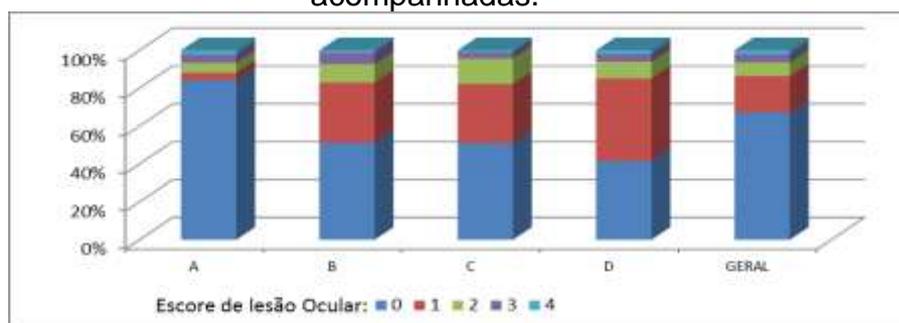
Data	Identificação do Animal	Sexo	OD*	OE*	Tratamento	Vacinação	Obs

Figura 3: Modelo de planilha para registros de dados dos animais que adoeceram de CIB.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 495 animais avaliados, 196 adoeceram, representando 39,59% do total. Na Figura 4, o gráfico nos evidencia as porcentagens de escores de lesão ocular que ocorreram em cada uma das quatro propriedades. A propriedade (A) apresentou maior número de animais sádios (escore 0) em relação as outras três propriedades; aproximadamente 4% dos animais estavam em escore 1; 5,21% em escore 2; 4,31% em escore 3 e uma pequena parcela de 2,33% em escore 4. A maior proporção de escore de lesão ocular 1 ocorreu na propriedade (D), enquanto a menor proporção na propriedade (A). A propriedade (B) apresentou 51,21% de animais sádios (escore 0); 31,7% em escore 1; 9,75% escore 2; 6,09% escore 3 e 1,21% dos animais encontravam-se com lesões oculares mais avançadas (escore 4). Já a propriedade (C) a parcela de animais sádios foi de 51,11% (escore 0); 31,11% em escores 1; 13,33% em escore 2; 3,33% em escore 3 e 1,11 e escore 4. A propriedade (D) foi a que apresentou menores porcentagens de animais sádios (41,60%), a maior parte dos animais encontravam-se em escore 1 (43,51%); 8,77% estavam e escore 2; 4,19% em escore 3 e 1,90 em escore 4.

Figura 4: Porcentagens de escores de lesão dentre as quatro propriedades acompanhadas.



De acordo com a análise bacteriológica, o agente etiológico da CIB nesses animais foi *Moraxella bovoculi*. A identificação de *Moraxella bovoculi* nas

amostras isoladas de bovinos nos anos de 1992 a 1996 demonstra que essa espécie está presente, pelo menos, desde a década de 1990, em casos de CIB em municípios no Rio Grande do Sul, porém esta bactéria não era caracterizada fenotipicamente. Embora no presente trabalho, das espécies de *Moraxella*, apenas a *M. bovoculi* tenha sido isolada, trabalhos anteriores relatam o envolvimento de *M. bovis*, *M. bovoculi* e *M. ovis* nos casos de CIB, fato relatado por Elad et al. (1988) e Angelos et al. (2007). Embora a mortalidade por CIB não seja elevada, os prejuízos econômicos e a alta morbidade, de até 80% do rebanho, fazem com que a doença tenha grande importância (POSTMA et al. 2008).

A correlação entre pigmentação ocular e escore de lesão ocular foi de -0,20 para o olho direito e -0,17 para o olho esquerdo. Apesar de esta correlação ser baixa, alguns autores relatam a maior prevalência de CIB na ausência de pigmentação ocular em animais da raça Hereford (SNOWDER et al., 2005).

4. CONCLUSÕES

Moraxella bovoculi está presente nos casos clínicos de (CIB) no Rio Grande do Sul.

A correlação entre pigmentação ocular e presença ou gravidade das lesões foi baixa.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGELOS J.A.; SPINKS P.Q.; BALL L.M. & GEORGE L.W. *Moraxella bovoculi* spp. nov isolated from calves with infectious bovine keratoconjunctivitis. **Evol. Microbiol.** 7:789-795.2007.

ELAD D.; YERUHAM I. & BERNSTEIN M. *Moraxella ovis* in cases of bovine infectious keratoconjunctivitis (IBK) in Israel. **J. Vet. Med.** 35:431-434. 1988.

GIL TURNES, C. **Ceratoconjuntivite Bovina Infecciosa**. Doenças de ruminantes e equinos. 3ª ed. Santa Maria, Editora Pallotti, 2007, v.1, p. 267-278.

GEORGE, L.W. Antibiotic treatment of infectious bovine keratoconjunctivitis. **The Cornell Veterinarian**, Ithaca, v.80, p.229-235, 1990.

GERHARD, R.R.; ALLEN, J.W.; GREENE, W.H. The role of face flies in an episode of Infectious Bovine-Keratoconjunctivitis. **Journal of Animal Veterinary Medicine**. Ass. 180: 156-159, 1982.

McCONNEL, C.S.; SHUM, L.; HOUSE, J.K. Infectious bovine keratoconjunctivitis antimicrobial therapy. **Australian Veterinary Journal**, Sidney, v. 85, n.1-2, p.65-69, 2007a.

POSTMA G.C.; CARFAGNINI J.C. & MINATEL L. *Moraxella bovis* pathogenicity: An update. **Immunology Microbiology**. Infect. Dis. 31:449-458.2008

SNOWDER, G.D. Genetic and environmental factors associated with incidence of infectious bovine keratoconjunctivitis in pre weaned beef calves. **Journal of Animal Science**, v.83, p.507-18, 2005.