

## FREQUÊNCIA DE LESÕES ASSOCIADAS Á LAMINITE EM VACAS SEVERAMENTE MANCAS E VACAS COM LAMINITE SUBCLÍNICA

**MONIQUE DA SILVA COSTA<sup>1</sup>; ANTONIO AMARAL BARBOSA<sup>2</sup>; OTÁVIO ZACHER BUCHAIM<sup>2</sup>; EDUARDO SCHMITT<sup>2</sup> ; MARCIO NUNES CORREA<sup>2</sup>, FRANCISCO AUGUSTO BURKERT DEL PINO<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Zootecnia, UFPel – monique\_scosta@hotmail.com

<sup>2</sup>Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária, UFPel - antoniobarbosa.vet@hotmail.com; otaviobuchain@gmail.com; schmitt.edu@gmail.com; márcio.nunescorrea@gmail.com

<sup>3</sup>Departamento de Zootecnia, UFPel – fabdelpino@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Na produção de bovinos leiteiros as alterações podais são responsáveis pela diminuição da produção de leite em diversas fases da vida produtiva da vaca, gerando consideráveis perdas econômicas além de interferir negativamente no organismo como um todo (ENTING et al, 1997). Dentre os problemas podais, 90% das ocorrências estão relacionados ao casco e 70% desses são provocados por pododermatite asséptica difusa (laminite) (NICOLETTI, 2004).

A laminite é a inflamação das lâminas da parede do casco, sendo responsável pela degeneração e necrose do tecido lamelar (SMITH, 2006). A doença em bovinos possui quatro formas de apresentação: aguda, subaguda, crônica e subclínica (VERMUNT; GREENOUGH, 1994). Os métodos diagnósticos frequentemente utilizados baseiam-se, principalmente na observação do escore de locomoção e sinais clínicos específicos do sistema podal.

Contudo, WHAY et al (2002) HUXLEY e (2005) demonstraram que há uma baixa percepção das ocorrências podais por parte dos produtores, pois estes apenas estimam a prevalência das vacas com graus de claudicação mais elevado. Também há poucos estudos em bovinos em relação a doenças ortopédicas localizadas em tecidos de suporte dos dígitos (Lima, 2009). Além desses fatores, a utilização de métodos complementares de diagnóstico não são rotina na pecuária leiteira, diferentemente do que acontece em equinos. Portanto, este estudo relata a frequência de lesões associadas a laminite em vacas severamente mancas avaliadas pelo escore de locomoção (EL) e vacas não claudicantes.

### 2. METODOLOGIA

Para o melhor andamento este trabalho foi dividido em dois experimentos. O experimento 1 foi realizado em uma propriedade leiteira comercial localizada no sul do Brasil, utilizando no total 17 vacas multíparas da raça Holandês, todas com três lactações e produção média de  $30,67 \pm 5,39$  litros de leite aos 70 dias em lactação. Todas as vacas estavam submetidas ao sistema semi-extensivo, com caminhada diária de 2,2 km entre pasto, comida e sala de ordenha.

Semanalmente, as vacas foram submetidas ao diagnóstico clínico e exame radiológico, em dois períodos (pré e pós-parto), a partir de 14 dias pré-parto até 50 dias pós-parto. A avaliação radiográfica podal foi realizada com aparelho de radiografia digital (Cuattro® modelo Slate 2; 68Kv; 0,05 seg). As lesões radiográficas foram avaliadas de acordo com sua variedade e gravidade.

Já no experimento 2 foram utilizadas 21 vacas multíparas, da raça Holandês, com produção média de 24 litros de leite/dia, oriundas do mesmo

sistema produtivo e também da mesma propriedade comercial do experimento 1.

Os animais foram avaliados quanto ao seu escore de locomoção de acordo com a metodologia de WINCKLER; WILLEN (2001). Após a avaliação, os animais foram avaliados quanto ao exame clínico específico do sistema locomotor. Todos os animais com  $EL \geq 2$  apresentaram lesões na porção distal do sistema podal (casco). As análises estatísticas foram realizadas pelo programa Statistix 8.0.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro experimento as vacas manifestaram clinicamente sinais macroscópicos como: hematoma de sola, presença de fissuras e/ou hematoma linha branca, úlceras ou abscessos na sola, sola amarela e macia, rachadura na parede, casco em formato de tesoura, casco saca-rolha e linhas de estresse nas paredes do casco. A frequência destas observações estão apresentadas na Tabela 1, porém não foi observada a presença de claudicação.

**Tabela 1.** Lesões e ocorrência (%) encontradas em vacas leiteiras com lesões associadas à laminitite subclínica.

Lesões	Número de observações	Porcentagem (%)
Extensão da linha branca	14	23.72
Casco em tesoura	13	22.03
Linhas horizontais	11	18.64
Sola Dupla	8	13.6
Hematoma da parede	5	8.47
Rachaduras na parede	4	6.77
Casco em saca-rolha	3	5.08
Fissura de linha branca	1	1.69
Total	59	100

As vacas do primeiro experimento não possuíam antecedentes clínicos de lesões macroscópicas de agressões e claudicação. Mesmo com lesões ósseas detectadas pelo exame de radiografia digital, as lesões crônicas no processo extensor com ou sem comprometimento articular não promoveram sinais perceptivos na locomoção das vacas (atuação subclínica). Segundo GREENOUGH (2007) a doença da linha branca é a enfermidade mais associada com a laminitite subclínica, possuindo vínculo com outras complicações como: abscessos, separação da sola, fissura de muralha, alargamento e hemorragia de sola (MÜLLING, 2002).

Já no segundo experimento, as lesões de maior ocorrência nos animais avaliados (Tabela 2) foram úlcera de sola (25%), doença da linha branca (20%), hemorragia de sola (15%) e linhas de estresse (15%). Esses resultados foram semelhantes ao que foi encontrado por FALCÃO (2010), no qual as linhas de estresse foi a alteração de muralha do casco mais incidente, seguida de doença da linha branca e hemorragia de sola.

**Tabela 2.** Lesões e ocorrência (%) encontradas em vacas leiteiras severamente mancas com lesões associadas a laminita.

Lesões	Número de observações	Porcentagem (%)
Úlcera de sola	5	25%
Doença da linha branca	4	20%
Hemorragia de sola	3	15%
Linhos de estresse	3	15%
Úlcera de pinça	2	10%
Casco em tesoura	1	5%
Abscesso	1	5%
Casco achinelado	1	5%
Total	20	100%

Um dos principais fatores que predispõem para a ocorrência de uma úlcera da sola é a laminita subclínica, pois conduz a um relaxamento do aparelho suspensor da 3<sup>a</sup> falange, que passa a se chocar repetidamente no córion da sola (Stilwell, 2013), ou seja, a ocorrência de um processo crônico. Neste trabalho pode-se considerar que as lesões são em consequência do estresse biomecânico de repetição causada pela irregularidade da superfície do solo em associação com a distância que as vacas se locomoviam na fazenda.

#### 4. CONCLUSÕES

As lesões encontradas nas vacas severamente mancas podem ser justificadas pela cronicidade com que se apresentam. Sendo assim, proporcionando sinais evidentes ao sistema locomotor, enfatizando ainda mais a importância da imagem digital na detecção precoce de lesões sutis causadoras de problemas graves de locomoção.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ENTING, H.; KOOIJ, D.; DIJKHUIZEN, A. A.; HUIRNE, R. B. M.; NOORDHUIZEN-STASSEN, E. N. Economic losses due to clinical lameness in dairy cattle. *Livestock Production Science*, v. 49, p. 259-267. 1997.

FALCÃO, H. M. **Lesões na junção derme-epiderme do casco de vacas de aptidão leiteira de descarte com e sem sinais clínicos de laminita.** 2010. 74f. Dissertação (Mestrado em Medicina e Cirurgia Veterinárias), Universidade Federal de Minas Gerais.

GREENOUGH, P.R. **Bovine laminitis and lameness: a hands-on approach.** 3.ed. Philadelphia: Elsevier, 2007. 311p.

Huxley, J. N.. **An investigation into the effects of herd health planning and health and welfare benchmarking on cattle health and welfare on organic dairy farms in south west England.** 2005. (diploma thesis), Royal College of Veterinary Surgeons Londres

LIMA, I. R. *et al.* Estudo clínico e radiográfico das extremidades distais dos membros lomotores de bovinos machos de corte. 2009.

MÜLLING, C.K.W. Theories on the pathogenesis of white line disease – an anatomical perspective. In: **INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON LAMENESS IN RUMINANTS**, 2002, Orlando: Proceedings of the 12<sup>th</sup> International Symposium on Lameness in Ruminants, 2002, p.90-98.

NICOLETTI, J. L. M. **Manual de podologia bovina**. São Paulo: Manole, 2004. 126p.

SMITH, B.P. **Tratado de Medicina Interna de Grandes Animais**. 3. ed. Editora Manole, 2006. 1784p.

STILWELL, G. Clínica de Bovinos. Edição especial para a Bayer. Lisboa, 2013. Publicações Ciência e Vida.

VERMUNT, J.J.; GREENOUGH, P.R. Predisposing factors of laminitis in cattle. **British Veterinary Journal**, v. 150, n. 2, p. 151-164, 1994.

WINCKLER, C.; WILLEN, S. The reliability and repeatability of a lameness scoring system for use as an indicator of welfare in dairy cattle. **Acta Agriculture Scandinavia**, London, n.30, p.103-107, 2001.

WHAY, H.R.; MAIN, D.C.J.; GREEN, L.E. Farmer perceptions of lameness prevalence. **Proceedings of the 12th International Symposium on Lameness in Ruminants**. Orlando, Florida, USA, p. 355-358, 2002.

Exemplos