

FREQUÊNCIA DE LESÕES ULTRASSONOGRÁFICAS E RADIOGRÁFICAS NA REGIÃO METACARPO/TARSO-FALANGEANA DE BOVINOS JOVENS CONFINADOS: RESULTADOS PARCIAIS

Priscilla Vanesa Rodrigues GONÇALVES¹, Naida Cristina BORGES², Luiz Antônio Franco da Silva², Ana Paula Araújo COSTA¹, Luiz Henrique da SILVA¹, Nathália BRAGATO³

1- Alunos (as) de Mestrado. Programa de Pós- Graduação em Ciência Animal da EV/UFG. E-mail: priscillavanesa@gmail.com

2- Professores Setor de Medicina Veterinária da EV/UFG

3- Aluna do curso de Especialização em Residência Médico-Veterinária da EV/UFG

PALAVRAS – CHAVE: ruminantes, enfermidades digitais, imagenologia.

INTRODUÇÃO

As doenças digitais em bovinos têm-se constituído em uma das mais prevalentes e dispendiosas afecções. Na tentativa de demonstrar a influência negativa das enfermidades digitais dos bovinos, vários estudos foram realizados em diferentes países incluindo o Brasil e há unanimidade entre os pesquisadores de que, para os bovinos atingirem o máximo desempenho, os membros apendiculares e os dígitos devem estar em perfeita ordem, pois estas estruturas têm como papel a sustentação e a locomoção da espécie (RODRIGUES et al., 2010; NICOLETTI, 2004).

O diagnóstico das lesões podais inicia-se com a avaliação clínica. Imprescindivelmente o exame clínico deve ser acompanhado por meios de diagnósticos complementares. O emprego dos meios auxiliares de diagnóstico por imagem é fundamental para um diagnóstico preciso e o estabelecimento de um protocolo de tratamento adequado, evitando assim a mutilação ou descarte prematuro de bovinos portadores de enfermidades digitais (NUSS, 2007).

O exame radiográfico é aconselhado por indicar a extensão das lesões, sua natureza e o prognóstico mais provável da enfermidade (BARGAI et al., 1988). A radiografia oferece informações relacionadas a doenças ósseas e articulares, mas é limitado para identificação de lesões em tecidos moles. A ultrassonografia permite melhor avaliação destas estruturas, particularmente de tendões e ligamentos, assim como, o estágio e duração de diversas lesões teciduais (NUSS, 2007).

Neste aspecto torna-se fundamental o emprego de eficazes meios de diagnóstico em animais submetidos a dietas com alto grão e ganho de peso acelerado, visto que estes são propensos a desenvolverem alterações nos membros locomotores. Estes métodos auxiliam o clínico na tomada de decisão terapêutico, cirúrgica e

prognóstica mais eficaz. Assim, o objetivo deste estudo é avaliar os aspectos radiográficos e ultrassonográficos da região de metacarpo/tarsofalangeana de bovinos jovens (nelores x mestiços-Zebu x Europeu) confinados associando-os com características clínicas que possam ocorrer.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi desenvolvido na Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás (EV/UFG) e os exames radiográficos e ultrassonográficos foram realizados pelo Setor de Diagnóstico por Imagem do Hospital Veterinário.

Inicialmente foram selecionados oito bezerros, da raça nelore e oito mestiços (Zebú X Europeu) com idade aproximada de quatro meses, sem sinais clínicos de alterações digitais. Os bovinos foram confinados em área coberta e piso de cimento rústico e receberam silagem de milho e concentrado de alto valor protéico e energético (Ração Performance 18 AE, Boiforte Produtos Agropecuários LTDA, Goiânia, GO).

Os exames clínico, radiográfico e ultrassonográfico foram realizados em três momentos: momento zero (M0), antes de iniciar o confinamento e aos 60 (M1) e 120 (M2) dias. A avaliação clínica abordou aspectos gerais relacionados especialmente a alterações de trato respiratório e digestório. O exame clínico específico dos membros locomotores teve por finalidade verificar desordens evidenciadas por qualquer alteração na marcha e, os escores de locomoção observados seguiram os critérios estabelecidos por FERREIRA et al. (2005).

Previamente ao exame radiográfico, os animais receberam sedação com xilazina a 2% por via endovenosa na dose de 0,01 mg/ Kg (Calmium®, Agener, São Paulo, SP). O exame radiográfico foi realizado em aparelho de raios-X, da marca Tur, modelo T-350, com capacidade para 600 mA, empregando-se película radiográfica (Kodak T-MAT de 24x30cm e 30x40cm) montadas em chassis rígidos. Os posicionamentos utilizados foram dorso-palmar/plantar e lateromedial oblíquo. As radiografias foram interpretadas segundo as recomendações de BARGAI et al. (1988).

Imediatamente após a realização das radiografias, com os animais ainda anestesiados, estes, foram conduzidos às avaliações ultrassonográficas. No exame ultrassonográfico foi empregado o aparelho MYLAB VET 30®, da marca Esaote com transdutor linear multifrequencial (7,5 – 10 -12 Mhz). As imagens foram arquivadas em HD externo e posteriormente analisadas, sendo os achados descritos de acordo com as citações de KOFLER (2002) e KOFLER e EDINGER (2005).

RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÃO

Do total de 16 bovinos avaliados quanto ao escore de locomoção, no segundo momento, 2 (12,5%) animais apresentaram claudicação do membro pélvico direito, de grau 2, notou-se agravamento da claudicação no momento 3. Como os animais não foram submetidos a qualquer protocolo terapêutico, o manejo intensivo geralmente propicia acúmulo de sujidades e resulta em uma maior concentração de animais por área e, fundamentando-se nas afirmações de SILVA et al. (2001) e NICOLLETE (2004), essa situação pode ter contribuído para o agravamento das enfermidades digitais presentes e, conseqüentemente do escore de locomoção.

A avaliação clínica realizada nas extremidades distais dos membros locomotores dos 16 bovinos observou-se no segundo momento, 11 (68,75%) animais não apresentaram lesão em nenhum dos membros, enquanto 3 (18,75%) apresentaram lesão apenas em um membro, 1 (6,25%) em dois e apenas 1 (6,25%) animal nos quatro membros. Agora considerando a avaliação no terceiro momento, 100% dos animais apresentaram lesões, sendo que 2 (12,5%) apresentaram lesão apenas em um membro, 1 (6,25%) em dois e 13 (81,25%) animais nos quatro membros.

Considerando a avaliação realizada nas sessenta e quatro extremidades, constatou-se que 10 (15,63%) apresentaram lesões aparentes e em 54 (84,38%) não se observou lesões e no terceiro momento, constatou-se que 56 (87,5%) apresentaram lesões aparentes e em 8 (12,5%) não se observou lesões. Das 56 extremidades que apresentaram lesões digitais no terceiro momento, em 15 (26,78%), as lesões ocorreram nos membros pélvicos direitos e 13 (23,21%) nos membros pélvicos esquerdos. Dentre as lesões identificadas nos membros torácicos, 14 (25%) estiveram presentes nos direitos e 14 (25%) nos esquerdos. Sobre o número de membros locomotores de um mesmo animal que pode ser afetado por doenças digitais o assunto não foi mencionado por MOLINA et al. (1999), MARTINS et al. (2002) e FERRREIRA et al. (2005).

Em relação à classificação das lesões, e considerando apenas as alterações localizadas nas paredes, axial e abaxial do estojo córneo digital verificou-se que 37 (57%) extremidades avaliadas apresentaram linhas de estresse horizontais e 3 (4,68%) erosão. Estas alterações ocorreram de forma concomitante em 16 (25%). Destas, 4 (25%) também apresentaram crescimento das pinças. Acredita-se especialmente em bovinos manejados semi-extensivamente ou intensivamente, casos de laminite crônica são freqüentes, desencadeando além de outras enfermidades digitais as linhas de estresse

horizontais no estejo córneo. Autores como MOLINA et al.(1999) observaram em vacas leiteiras confinadas que 48,5% apresentavam estas alterações.

Ao exame radiográfico os 16 animais avaliados no primeiro momento, não apresentaram lesões. No segundo momento, 9 (56,25%) apresentaram algum tipo de alteração nos dígitos. Sendo, das 64 extremidades, 5 (7,81%) apresentaram osteíte de sola, 2 (3,12%) com lesão radioluscente na região do talão, 1 (1,56%) com rotação de falange, 1 (1,56%) com aumento de tecido mole interdigital e 1(1,56%) com fisite. No terceiro momento, 12 (75%) animais apresentaram lesões podais, as principais lesões foram distribuídas entre osteíte em 8 (12,5%) extremidades, periostite 5 (7,8%), artrite séptica interfalangeana distal 3 (4,69%), fisite 3 (4,69%), rotação de falange 2 (3,13%), cisto ósseo 2 (3,13%). CRUZ et al. (2001) observaram osteíte em 48% dos animais, osteíte combinada a outras lesões em 17%. Paralelamente, LIMA (2009) constatou que as principais lesões radiográficas foram doença degenerativa articular (4,8%), osteíte (3,2%), periostite e artrite séptica. BARNABÉ (2005) encontrou osteíte (23,6%), periostite (10,4%). Essa variação nos índices encontrados no presente estudo e os observados pelos autores podem estar relacionados ao manejo e ao tipo de lesão podal. Segundo BARGAI et al. (1988) as lesões de osteíte e artrite séptica interfalangeana distal podem estar associadas a ambientes e manejos impróprios, que facilitem infecções, penetração de corpos estranhos.

No exame ultrassonográfico do primeiro momento, 6 (37,5%) animais apresentaram lesões, sendo que em 5, a lesão ocorreu na região palmar/plantar distal do metacarpo/tarso (Tendinite) e 1 animal na região dorsal da articulação interfalangeana do dígito medial (Artrite). No segundo momento, 13 (81,25%) animais apresentaram lesões, sendo 6 na região distal dorsal da articulação metacarpo/tarsopalangeana, 2 na região dorsal da articulação interfalangeana do dígito medial e 16 na região palmar/plantar distal do metacarpo/tarso. As alterações foram tendinite do Tendão Flexor Digital Profundo (TFDP) em 10 animais, tendinite do Tendão Flexor Digital Superficial (TFDS) 2, tendinite do Tendão Extensor 2, desmíte 3, fisite 2, artrite 3, mista 6. No terceiro momento 14 (87,5%) animais apresentaram algum tipo de lesão, sendo 7 lesões na região dorsal, distal da articulação metacarpo/tarsopalangeana, 3 na região dorsal da articulação interfalangeana do dígito medial e 23 na região palmar/plantar distal do metacarpo/tarso, sendo as alterações, tendinite do TFDP 12, tendinite do TFDS 4, lesão mista 8, artrite 4, fisite 3, tendinite no Tendão Extensor 2 e desmíte 3. Sobre o número de membros

locomotores afetados por doenças digitais em bovinos confinados, o assunto não foi mencionado por KOFLER (2002) e KOFLER e EDINGER (2005).

CONCLUSÃO

A radiografia foi eficiente em detectar lesões ósseas a partir da segunda avaliação radiográfica (Momento 2), já a ultrassonografia detectou lesões de tecido mole na primeira avaliação (Momento 1).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- BARGAI, U.; PHARR, J. W.; MORGAN, J. P. **Bovine radiology**. Ames: Iowa State University, 1988.198p.
- 2- BARNABÉ, P. A. **Alterações radiográficas nos dedos de bovinos claudicantes**. 2005. 50f. Tese (Doutorado em cirurgia veterinária). Escola de Veterinária, Universidade Estadual de São Paulo, Jaboticabal, São Paulo.
- 3- CRUZ, R.; GARCIA, D.; ALVARADO-MORILLO, M.; JIMÉNEZ, U.; PINO, D. Estudio radiológico de lesiones podales en El bovino a nível de campo. **Archivos Latinoamericanos de Produccion Animal**, v.5, n.1, p.604-606, 2001.
- 4- FERREIRA, P. M.; CARVALHO, A. U.; FILHO, E. J. F.; FERREIRA, M. G.; FERREIRA, R. G. Afecções do sistema locomotor de bovinos. In: **II Simpósio Mineiro de Buiatria**, 2005, Belo Horizonte. Anais... Minas gerais: Associação de Buiatria de Minas Gerais, 2005. 24p.
- 5- KOFFLER, J. Ultrasonographic Examination of the Carpal Region in Cattle-Normal Appearance. **The Veterinary Journal**, v.159, p. 85-96, 2002.
- 6- KOFFLER, J., EDINGER, H.K. Diagnostic Ultrasound Imaging of Soft Tissues in the Bovine Distal Limb. **The Veterinary Radiology and Ultrasound**, v.36, p.246-252, 2005.
- 7- LIMA, I.R. **Estudo clínico e radiográfico das extremidades distais dos membros locomotores de bovinos machos de corte**. 2009. 53 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Animal) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
- 8- MARTINS, C. F.; ARTI, E.; BUSATO, I.; PIRES, P. P.; FIORI, C. H. ; MOREIRA, C.; SOARES, K.; BETINI, B.; VELASQUEZ, M. Prevalência e classificação das lesões podais em Vacas lactentes da bacia leiteira de Campo Grande E arredores. **Ensaio e Ciência**. Campo Grande, v.6, n.2, p.113-137, 2002.
- 9- MOLINA L. R.; CARVALHO, A. U.; FACURY FILHO, E. J.; FERREIRA, P. M.; FERREIRA, V. C. P. Prevalencia e classificação das afecções podais em vacas lactentes na bacia leiteira de Belo Horizonte. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. Belo Horizonte, v.51, n.2, 1999.
- 10- NICOLETTI, J. L. M. **Manual de podologia bovina**. Barueri: Manole, 2004. 125p.
- 11- NUSS, K. Ultrasonography of musculoskeletal disorders in cattle: A practical tool for veterinary surgeons. **The veterinary journal**, v.173, p. 239-240, 2007.
- 12- SILVA, L. A. F.; SILVA, L. K.; ROMANI, A. F.; RABELO, R. E.; FIORAVANTI, M. C. S.; SOUZA, T. M.; SILVA, C. A. Características clínicas e epidemiológicas das enfermidades podais em vacas lactantes do município de Orizona – GO. **Ciência Animal Brasileira**. Goiânia, v.2, n.2, p. 119-126, 2001.