

## LESÃO NA REGIÃO METACARPIANA DO MEMBRO TORÁCICO ESQUERDO DE BEZERRA GIR DECORRENTE DE CONTENÇÃO PARA PESAGEM

*(Injury in the metacarpal region of the left thoracic limbs resulting from retention for weighing in a Gir calf)*

Caio Andrioli PINHEIRO<sup>1\*</sup>; Ada Gonçalves COURA<sup>1</sup>; Antônio Renilson Sousa VIEIRA<sup>2</sup>; Kassiana Adriano Pinto de OLIVEIRA<sup>1</sup>; Priscila de Vasconcelos BOA VENTURA<sup>1</sup>; Maria Rosalba Moreira das NEVES<sup>1</sup>; Emmanuelle Lima de FIGUEIRÊDO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medicina Veterinária do Centro Universitário Inta (UNINTA). R. Antônio Rodrigues Magalhães, 359. Dom Expedito, Sobral/CE. CEP: 62.050-100; <sup>2</sup>Hospital de Grandes Animais (UNINTA).

\*E-mail: [caioandrioli71@gmail.com](mailto:caioandrioli71@gmail.com)

### RESUMO

Fraturas ósseas e luxações são mais comuns em animais jovens e, na maioria das vezes, essas fraturas ocorrem devido ao manejo incorreto desses animais, podendo levar a uma queda de produção a curto ou longo prazo, gerando perdas econômicas e produtivas de animais de alto padrão genético. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi relatar a ocorrência de uma fratura na região metacarpiana do membro torácico esquerdo de uma bezerra Gir de 12 dias de idade, causada por uma contenção ineficaz durante a pesagem. O animal proveniente de uma fazenda em Umirim/CE foi encaminhado ao Hospital Veterinário de Grandes Animais do Centro Universitário INTA em Sobral/CE. Ao passar pelo exame radiográfico, foi constatada a fratura na região metacarpiana do membro torácico esquerdo. O animal foi imobilizado de forma manual, seguindo-se métodos semiológicos para minimizar o estresse. Para a imobilização do membro, foi utilizada a muleta de Thomas modificada e bandagens, associadas ao controle da dor com as drogas Flunixin meglumine (1,1mg/kg) e Fenilbutazona (4,4mg/kg). Depois da imobilização, o animal seguiu internado no HOVET-GA e, após 18 dias, foi realizada uma nova radiografia para ver o progresso a partir do tratamento adotado. Constatou-se a formação de um calo ósseo, com a ossificação da fratura, não sendo necessário o encaminhamento cirúrgico do animal. Assim, o tratamento com muleta de Thomas modificada foi efetivo para a recuperação do membro fraturado, além de ser um tratamento de baixo custo e fácil aplicação, tendo o animal apresentado uma boa resposta ao tratamento terapêutico para controle da dor.

**Palavras-chave:** Calo ósseo, fratura óssea, manejo de bezerros, muleta de Thomas, contenção.

### ABSTRACT

*Bone fractures and dislocations are more common in young animals and mostly occur due to incorrect handling of these animals, which can lead to a short or long-term drop in production, generating economic and productive losses of animals of high genetic standard. This study aimed to report the occurrence of a fracture in the metacarpal region of the left thoracic limb of a 12-day-old Gir heifer, caused by an ineffective restraint during weighing. The animal from a farm in Umirim/CE was sent to the Veterinary Hospital of Large Animals of the University Center INTA in Sobral/CE. The radiographic examination found a fracture in the metacarpal region of the left thoracic limb. The animal was manually immobilized following semiological methods to minimize stress. For the limb immobilization, a modified Thomas crutch and bandages associated with pain control with the drugs Flunixin meglumine (1.1mg/kg) and Phenylbutazone (4.4mg/kg) were used. After immobilization, the animal remained hospitalized at HOVET-GA and after 18 days a new radiograph was performed to evaluate the progress achieved with the treatment adopted. It was found the formation of a bone callus with the ossification of the fracture, not requiring the surgical referral of the animal. Thus, the treatment with the modified Thomas crutch was effective for the recovery of the fractured limb, in addition to being a low-cost and easy-to-apply treatment. The animal showed a good response to the therapeutic treatment for pain control.*

**Keywords:** Bone callus, bone fracture, calf management, Thomas crutch, containment.

## INTRODUÇÃO

A demanda por eficiência produtiva na bovinocultura tem levado cada vez mais, ao manejo intensivo. No entanto, essa intensificação pode acarretar aumento do número, da frequência e da variedade de problemas do sistema locomotor e, conseqüentemente, em prejuízos econômicos e produtivos. Traumas podem ocasionar fraturas, o que geralmente está relacionado com falhas de manejo, principalmente em grandes animais (FEITOSA, 2014).

Na tentativa de resolução de fraturas em animais de grande porte, alguns parâmetros devem ser levados em consideração, como: valor econômico do animal, mérito genético, localização e tipo de fratura, custo do tratamento e prognóstico do caso. Algumas técnicas têm sido desenvolvidas ou adaptadas para essa finalidade, mas ainda não existem dispositivos de fixação específicos para esses animais. Para a estabilização de fraturas nesses indivíduos, podem ser utilizados parafusos e pinos intramedulares, placas ortopédicas, haste intramedular, fixação externa, fixação com gesso e muleta de Thomas modificada. Esta última opção, associada ou não ao uso de gesso, apresenta melhores resultados quando comparada aos métodos de fixação interna (PESSOA *et al.*, 2017).

As fraturas são classificadas em expostas ou fechadas, diferindo no tratamento a ser utilizado. Nas fraturas fechadas, opta-se pela imobilização do membro e, em fraturas expostas, devido à possibilidade de infecção e/ou necrose, recorre-se à cirurgia, amputação do membro ou à eutanásia. Porém, na escolha do tratamento, deve ser considerado o custo e o valor econômico e genético do animal. Há relatos de uso de muleta de Thomas modificada, associada ao gesso, para tratamentos de ossos longos, com resultados positivos e a baixo custo (ORLANDIN *et al.*, 2015).

Diante disso, objetivou-se, com este trabalho, relatar a ocorrência de fratura na região metacarpiana do membro torácico esquerdo de uma bezerra, assim como a imobilização através da muleta de Thomas, bandagens e tratamento terapêutico para minimizar a dor, além dos principais cuidados com a contenção de animais como esse na fase inicial de vida.

## ATENDIMENTO AO PACIENTE

Uma bezerra da raça Gir, com 12 dias de idade, proveniente da Fazenda Santa Rita, pertencente ao grupo de fazendas do Centro Universitário INTA (UNINTA), localizada em Umirim/CE, a 130km de Sobral/CE, foi observada, a princípio, pela equipe de funcionários da propriedade, no dia 14 de julho de 2022, com uma lesão provocada pela trava de segurança da balança, durante a contenção do animal para pesagem.

Ainda na propriedade, o médico-veterinário responsável e a equipe de estagiários fizeram os primeiros atendimentos de suporte ao animal, sendo realizada uma imobilização, no membro afetado, com bandagens e algodão não ortopédico, e posterior controle da dor da paciente, com uso das medicações: Meloxicam (0,6mg/kg, IM) e Dipirona (5,0mL/animal, IM). Em seguida, a paciente foi encaminhada ao Hospital Veterinário de Grandes Animais do Centro Universitário INTA - UNINTA (HOVET-GA) em Sobral/CE.

Ao passar pelo exame radiográfico, foi constatada uma fratura na região metacarpiana do membro torácico esquerdo. Dessa forma, a princípio, a paciente foi imobilizada de forma manual, seguindo-se métodos semiológicos para minimizar os efeitos do estresse da contenção.

Para a imobilização do membro, foi utilizada uma tala confeccionada a partir de uma camada de algodão ortopédico, envolvendo o local fraturado e, posteriormente, foi realizada a aplicação de ataduras para fixar o algodão; depois, foi feita uma outra camada de algodão ortopédico e atadura, e, em seguida, o membro foi envolto em um tecido de feltro. Um cano de PVC foi cortado ao meio e nas extremidades, tendo como referência o tamanho do membro afetado, envolvido com uma nova atadura, esparadrapo e fita adesiva impermeabilizante. Com a muleta de Thomas modificada, o animal seguiu internado por 35 dias, estabilizado e se movimentando normalmente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizado exame radiográfico (Fig. 01) do membro com as projeções latero-medial e dorso-caudal, revelando uma fratura completa do osso metacarpiano (no segundo e terceiro metacarpiano). Essa lesão corrobora com as observações de Reilly *et al.* (2005) e Câmara *et al.* (2014), os quais relatam que a maioria dos casos de fraturas de membros em bovinos acometem os ossos do metacarpo ou metatarso.



(Fonte: Arquivo HOVET-UNINTA, 2022)

**Figura 01:** Radiografia do metacarpo da bezerra Gir com fratura total.

O membro foi imobilizado com uma muleta de Thomas modificada (Fig. 02) associada ao controle da dor com as drogas: Flunixin meglumine (1,1mg/kg, IM) e Fenilbutazona (4,4mg/kg, IV).



**Figura 02:** Bezerra Gir com muleta de Thomas modificada.

(Fonte: Arquivo pessoal, 2022)

Os casos de trauma em grandes ruminantes necessitam de uma abordagem sistemática e completa para que haja a condução do tratamento adequado. O diagnóstico de fraturas fechadas se baseia na falta de apoio e desvio do membro e na crepitação na região da fratura. O exame radiográfico é o meio recomendado para confirmar o diagnóstico e para estabelecer um prognóstico, além de ser útil para as decisões com relação ao tratamento, bem como para avaliação da evolução do caso (MACORIS *et al.*, 2004).

O animal sofreu a lesão durante a contenção para pesagem em balança digital de lote. Os bovinos são animais gregários que vivem em harmonia quando seu espaço individual é respeitado, mas como nem sempre isso é possível, sobretudo nos sistemas de criação mais intensificados, a tentativa, por parte do animal, de fugir ou de lutar faz com que haja maior estresse, sendo necessário que se faça uma boa contenção para minimizar esses efeitos que são inerentes aos zebuínos. É necessário contextualizar os fatores de meio no processo de identificação do temperamento, pois eles influenciam a resposta comportamental do animal, podendo ser maléfica quando o ambiente é aborrecível. A identificação desse tipo de ambiente é fundamental para obtenção de melhores resultados econômicos da criação, pois não basta apenas selecionar para temperamento manso, é relevante também melhorar o ambiente no qual o animal está sendo produzido (MAFFEI, 2009).

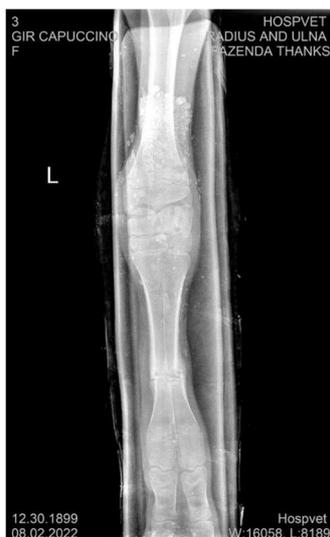
Apesar do sexo ser determinado geneticamente, o caráter se expressa sobre o temperamento bovino como um fator não genético e, geralmente, os machos são menos reativos (mais mansos) do que as fêmeas. Alguns autores relatam que as fêmeas são mais agressivas e, apresentam maiores distúrbios na presença humana, sendo mais difíceis de serem manejadas (HEARNshaw e MORRIS, 1984; GAULY *et al.*, 2002; MAFFEI *et al.*, 2006; PHOCAS *et al.*, 2006; PRINZENBERG *et al.*, 2006; SAPA *et al.*, 2006).

Em relação à imobilização do membro fraturado, o animal foi mantido em decúbito lateral para redução manual da fratura, seguida de imobilização com muleta de Thomas modificada e bandagens. Em animais de alto valor econômico, é necessário investimentos em pesquisas e a utilização de técnicas efetivas para a correção de fraturas (ORLANDINI *et al.*, 2015).

Depois da imobilização, o animal seguiu internado no HOVET-GA e, após 18 dias, foi realizada uma nova radiografia para ver o progresso a partir do tratamento adotado. Constatou-se a formação de um calo ósseo na fratura, não sendo necessário um novo encaminhamento cirúrgico do animal (Fig. 03). Assim, o tratamento com muleta de Thomas modificada foi efetivo para a recuperação do membro fraturado, além de ser um procedimento de baixo custo e fácil aplicação (ORLANDINI *et al.*, 2015).

Fraturas ósseas e luxações em bovinos são mais comuns em animais jovens e normalmente ocorrem ao longo de parto, manuseio errado ou pisoteio. Essas lesões são observadas, principalmente, no metacarpo e metatarso (em cerca de 50% dos casos) e, em menor frequência, por fraturas tibiais (12%), rádio/ulnares (7%) e umerais (menos de 5%) (REILLY *et al.*, 2005; ANDERSON e ST JEAN, 2008). Por outro lado, fraturas no fêmur, falanges e esqueleto axial (mandíbula, vértebras, costelas e pélvis) têm sido relatadas com frequência ainda menor (STEINER e ANDERSON, 2009).

Fraturas em regiões proximais dos membros, envolvendo uma grande massa tecidual, tornam o tratamento difícil e, conseqüentemente, o prognóstico desfavorável, entretanto a técnica da muleta de Thomas adaptada vem sendo bastante utilizada como terapia auxiliar.



**Figura 03:** Radiografia do calo ósseo no metacarpo. (Fonte: Arquivo do HOVET-UNINTA, 2022)

### CONCLUSÕES

O tratamento com utilização da muleta de Thomas modificada e bandagens foi eficaz na imobilização, a qual proporcionou uma recuperação eficaz, com ossificação da região afetada e sem a necessidade de procedimento cirúrgico ortopédico. O animal apresentou uma boa resposta ao tratamento terapêutico para controle da dor. As sugestões de métodos mais apropriados de contenção de bovinos em fase de cria foram trabalhadas com a equipe responsável pelo manejo desses animais, tendo em vista atender o temperamento natural da raça e proporcionar um melhor bem-estar na pesagem e em outros procedimentos que possam alterar seu comportamento.

### REFERÊNCIAS

- ANDERSON, D.E.; ST JEAN, G. Management of fractures in field settings. **Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice**, v.24, n.3, p.567-582, 2008.
- CÂMARA, A.C.L; CALADO, E.B; ANTUNES, J.M.A.P; OLIVEIRA, C.M.M; AFONSO J.A.B; COSTA N.A. Tratamento conservativo e cirúrgico em 22 ruminantes com fraturas em membros. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.34, n.11, p.1045–1050, 2014.
- FEITOSA, F.L.F. **Semiologia Veterinária: a arte do diagnóstico**. 3. ed. Roca, São Paulo, 2014.
- GAULY, M.; MATHIAK, H.; ERHARDT, G. Genetic background of behavioural and plasma cortisol response to repeated shortterm separation and tethering of beef calves. **Journal of Animal Breeding and Genetics**, v.119, n.6, p.379-384, 2002.
- HEARNSHAW, H.; MORRIS, C.A. Genetic and environmental effects on a temperament score in beef cattle. **Australian Journal of Agriculture Research**, v.35, n.5, p.723-733, 1984.

MACORIS, D.G.; GODOY, R.F.; LEITE, D.F.; CANOLA, J.C.; GUERRA, L. Redução de fratura de fêmur em bezerro utilizando placa de compressão dinâmica. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**. v.41, supl.1, p.236-236, 2004.

MAFFEI, W.E. Reatividade Animal. **Revista Brasileira Zootecnia**, v.38, supl. Especial, p.81-92, 2009.

MAFFEI, W.E.; BERGMANN, J.A.G.; PINOTTI, M. Reatividade em ambiente de contenção móvel: uma nova metodologia para avaliar o temperamento bovino. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.58, n.6, p.1123-1131, 2006.

PESSOA, G.A.; RODRIGUES, D.F.; SILVA, J.H.; LIMA, V.; PAESE, M.; BIASIN, E.N.; NOVELLO, G.; WEBER, P.R.; SANTOS, S.L. Imobilização com muleta de Thomas de fratura de rádio-ulnar em bezerro: relato de caso. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v.15, supl.2, p.629-630, 2017.

PHOCAS, F.; BOIVIN, X.; SAPA, J.; TRILLAT, G.; BOISSY, A.; LE NEINDRE, P. Genetic correlations between temperament and breeding traits in Limousin heifers. **Journal of Animal Science**, v.82, n.6, p.805-811, 2006.

PRINZENBERG, E.M.; BRANDT, H.; MULLENHOFF, A. **A phenotypic and genetic approach to temperament in German beef cattle**. In: World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, 8., 2006, Belo Horizonte. Proceedings... Belo Horizonte: Instituto Prociência, p.17-28, 2006.

ORLANDIN, C.F.; ALBERTON, L.R.; STEINER, D.; BOSCARATO, A.G., MARTINS, W.D.C.; GIMENES, G.C.; BELETTINI, S.T. Imobilização com Muleta de Thomas Modificada e Gesso Sintético para Reparação de Fraturas de Ossos Longos em Grandes Animais. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.4, supl.1, p.82-88, 2015.

REILLY, L.K.; BAIRD, A.N.; PUGH, D.G. Enfermidades do sistema musculoesquelético. In: PUGH, D.G. (Ed.), **Clínica de Ovinos e Caprinos**. 1. ed. Roca, São Paulo, 2005. p.252-286.

SAPA, J.; DONOGHUE, K.; PHOCAS, F. **Genetic parameters between sexes for temperament traits in Limousin cattle**. In: World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, 8., 2006, Belo Horizonte. Proceedings... Belo Horizonte, p.17, 2006.

STEINER, A.; ANDERSON, D.E. Fracture management in cattle. In: ANDERSON D.E.; RINGS, D.M. **Current Veterinary Therapy: food animal practice**. 5. ed., W.B. Saunders, Philadelphia. (Eds) v.5, p.253-258, 2009.