



Revista Inovação – Centro Universitário Fai  
Vol 3, 2024  
ISSN 2764-9199

## RELATO DE CASO: HIPERPLASIA INTERDIGITAL EM BOVINO

### CASE REPORT: INTERDIGITAL HYPERPLASIA IN CATTLE

Fernando Junges<sup>1</sup>

Rafael Bordignon<sup>2</sup>

Guilherme Scaranti<sup>3</sup>

Sergio Henrique Mioso Cunha<sup>4</sup>

#### RESUMO

As enfermidades podais em bovinos são um desafio relevante na pecuária devido ao impacto econômico e no bem-estar animal. Entre essas enfermidades, a hiperplasia interdigital, conhecida popularmente como Gabarro, é comum em sistemas de manejo intensivo e semi-intensivo, caracterizando-se pelo crescimento anormal de tecido no espaço interdigital dos cascos. Essa condição, que afeta a locomoção e causa dor, reduz o desempenho produtivo e reprodutivo dos animais e aumenta os custos veterinários. As causas incluem fatores como predisposição genética, falta de casqueamento, manejo inadequado, nutrição desequilibrada, além de condições ambientais adversas, como alta umidade e ambientes anaeróbicos, que favorecem a proliferação de agentes infecciosos. Neste estudo de caso, foi atendido um touro da raça Red Angus, de seis anos, mantido em sistema extensivo de criação em Itapiranga, SC. O proprietário relatou dificuldade de locomoção e crescimento anormal de tecido nos membros posteriores. Ao exame, observou-se claudicação e tecido hiperplásico nos espaços interdigitais, sem sangramento, mas com desconforto visível ao caminhar. O tratamento cirúrgico foi conduzido pelo grupo de estudos GEPE-DMR, com o animal sendo sedado com cloridrato de xilazina, cetamina e midazolam. O bloqueio de Bier e anestesia local com lidocaína garantiram analgesia para a remoção completa do tecido hiperplásico, preservando as estruturas saudáveis e utilizando cauterização com ferro quente. Após a cirurgia, foi aplicado curativo com antimicrobiano, seguido de bandagem para proteger a lesão. No pós-operatório, recomendou-se o uso de anti-inflamatórios e antibióticos, e a troca semanal dos curativos por trinta dias para evitar infecções secundárias e garantir a cicatrização. Assim sendo, a hiperplasia interdigital é uma condição de relevância clínica e econômica na bovinocultura, podendo ser prevenida por meio de práticas adequadas de manejo e higiene. A detecção precoce e o tratamento rápido são essenciais para a recuperação dos animais e para minimizar prejuízos econômicos, ressaltando a importância da orientação dos produtores e da atuação dos médicos veterinários na prevenção e controle dessas lesões podais.

**Palavras-chave:** podologia; bovinocultura; epiderme.

#### ABSTRACT

Foot diseases in cattle are a significant challenge in livestock farming due to their economic impact

<sup>1</sup> Acadêmico de Medicina Veterinária da UCEFF Itapiranga. ferjunges@outlook.com

<sup>2</sup> Acadêmico de Medicina Veterinária da UCEFF Itapiranga. rafaelbordignon06@gmail.com

<sup>3</sup> Acadêmico de Medicina Veterinária da UCEFF Itapiranga. guilherme.scaranti20@gmail.com

<sup>4</sup> Docente de Med. Veterinária da UCEFF Itapiranga. Coordenador GEPE-DMR. sergio@uceff.edu.br



Revista Inovação – Centro Universitário Fai  
Vol 3, 2024  
ISSN 2764-9199

and animal welfare. Among these diseases, interdigital hyperplasia, popularly known as Gabarro, is common in intensive and semi-intensive management systems, characterized by abnormal tissue growth in the interdigital space of the hooves. This condition, which affects locomotion and causes pain, reduces the productive and reproductive performance of animals and increases veterinary costs. Causes include factors such as genetic predisposition, lack of hoof trimming, inadequate management, unbalanced nutrition, as well as adverse environmental conditions, such as high humidity and anaerobic environments, which favor the proliferation of infectious agents. In this case study, a six-year-old Red Angus bull kept in an extensive breeding system in Itapiranga, SC, was treated. The owner reported difficulty in locomotion and abnormal tissue growth in the hind limbs. On examination, lameness and hyperplastic tissue were observed in the interdigital spaces, without bleeding, but with visible discomfort when walking. Surgical treatment was conducted by the GEPE-DMR study group, with the animal being sedated with xylazine hydrochloride, ketamine and midazolam. Bier block and local anesthesia with lidocaine ensured analgesia for the complete removal of the hyperplastic tissue, preserving the healthy structures and using cauterization with a hot iron. After surgery, an antimicrobial dressing was applied, followed by a bandage to protect the lesion. In the postoperative period, the use of anti-inflammatories and antibiotics was recommended, and the dressings were changed weekly for thirty days to avoid secondary infections and ensure healing. Therefore, interdigital hyperplasia is a condition of clinical and economic relevance in cattle farming, and can be prevented through adequate management and hygiene practices. Early detection and rapid treatment are essential for the recovery of animals and to minimize economic losses, highlighting the importance of guidance for producers and the work of veterinarians in the prevention and control of these foot injuries.

**Keywords:** podiatry; cattle farming; epidermis.

## INTRODUÇÃO

As enfermidades podais assumem uma importância significativa dentre os diversos problemas enfrentados em criatórios. Dependendo da sua gravidade, podem resultar em consideráveis prejuízos, aumento do estresse físico nos animais e disseminação de transtornos infecciosos dentro do estabelecimento. As doenças relacionadas ao casco, juntamente com sua incidência, ocupam uma posição destacada, ficando apenas atrás dos prejuízos causados por infecções na glândula mamária e distúrbios reprodutivos. Essas condições contribuem para a redução na produção de leite, perda de peso, alterações na conversão alimentar, infertilidade e aumento dos custos veterinários (Bento, 2005).

A hiperplasia interdigital, vulgarmente conhecida como Gabarro, é uma condição podal comumente observada em animais submetidos a manejo intensivo ou semi-intensivo. Esta afecção, juntamente com outras enfermidades locomotoras, exerce um impacto significativo na economia da bovinocultura, tanto de leite quanto de corte (Toledo, 2023).

Conforme Rodrigues (2023), essa enfermidade se manifesta pelo crescimento



Revista Inovação – Centro Universitário Fai  
Vol 3, 2024  
ISSN 2764-9199

anormal dos tecidos da pele no espaço interdigital, podendo ser parcial ou total. As causas subjacentes dessa lesão estão relacionadas a diversos fatores, incluindo a anatomia do casco, predisposição genética, nutrição desbalanceada, práticas de manejo inadequadas, ausência de casqueamento regular, presença de agentes infecciosos e condições ambientais desfavoráveis, como umidade excessiva e ambientes anaeróbicos.

O avanço do melhoramento genético resultou em um considerável aumento na produção animal, porém não foi acompanhado por melhorias equivalentes na qualidade dos membros e cascos dos bovinos. Esta discrepância gerou uma sobrecarga significativa nos membros e cascos, o que por sua vez contribuiu para o aumento da incidência de doenças podais (Santos, 2023). O diagnóstico precoce é fundamental para o tratamento eficaz da doença, envolvendo uma avaliação física completa do animal, podendo ser realizado exames complementares como análises microbiológicas da lesão e exames de imagem (radiografias e ultrassonografias). O tratamento recomendado inclui a remoção do tecido em excesso no espaço interdigital e o uso de medicamentos para promover a cicatrização e prevenir infecções (Silva, 2018).

Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo relatar um caso de hiperplasia interdigital em um bovino no município de Itapiranga – Santa Catarina, destacando a importância de medidas profiláticas para prevenir e controlar essa condição.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

No dia 28 de março de 2024, o Grupo de Estudos Pesquisa e Extensão em Diagnóstico e Medicina de Ruminantes (GEPE – DMR) deslocou-se para Linha Laranjeira, interior de Itapiranga - SC, onde o proprietário solicitou atendimento ao grupo à um de seus animais. O paciente era um bovino da raça Red Angus, macho (touro), seis anos de idade, o qual estava em sistema de criação a pasto de forma extensiva, este era utilizado como reprodutor em vacas Nelores. A principal queixa

relatada pelo proprietário do animal foi a claudicação e crescimento tecidual anormal nos membros posteriores (direito e esquerdo) (Figura 1).



**Figura 1: Bovino da raça Red Angus antes da cirurgia.**

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

O animal em questão, encontrava-se com aumento de volume no espaço interdigital dos membros posteriores, essa evolução de tecido ocorreu de forma lenta, porém contínua, onde no momento o animal apresentava dificuldade ao levantar e de marcha. O proprietário relatou que durante as estações de monta anteriores o animal se apresentava em bom estado de condição corporal e de aprumo, porém desde a última estação, este deslocava-se com menor frequência e com dificuldades, seguidamente observado a perda de condição corporal, e posteriormente o crescimento proliferativo da derme do espaço interdigital, com sangramento e aparecimento de miíase.

Foi realizado tratamento local com spray cicatrizante e repelente a base de

cipermetrina, alumínio e sulfadiazina de prata (bactrovet) pelo produtor, que proporcionou rápida eliminação das larvas e cicatrização da lesão. Desta forma, no atendimento realizado através da prática do grupo, já não havia lesão ulcerada. O animal foi examinado em locomoção onde se observou claudicação de membros pélvicos sem arqueamento de coluna, porém com leves movimentos de cabeça, caracterizando grau 3 de escore de locomoção de acordo com o *Locomotion Scoring Dairy Cows* (Juarez, 2003). O espaço interdigital apresentava-se com tecido hiperplásico, não apresentava sangramento e tecido necrosado (Figuras 2 e 3).



**Figura 2: Membro posterior direito (a imagem demonstra o crescimento hiperplásico entre os cascos).**

Fonte: Arquivo pessoal (2024).



**Figura 3: Membro posterior esquerdo (a imagem demonstra o crescimento hiperplásico entre os cascos).**

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Para início do procedimento cirúrgico optou-se pela sedação com xilazina 2% (0,05 a 0,3mg/kg) o touro pesava 640 kg e, portanto, foi escolhida a dose de 0,2mg/kg, este associado ainda a Cetamina 10% (0,5 a 2mg/kg), utilizada na dose de 1mg/kg, associado ainda com Midazolam (0,1 a 0,6mg/kg) usado a 0,1 mg por kg na concentração de 5mg por ml, (Cetamina e Midazolam foram aplicados 10 minutos após a Xilazina (todos aplicados por via Intravenosa). Para facilitar o manejo e proporcionar mais segurança ao procedimento foi realizada a contenção mecânica com cordas, o animal foi colocado em decúbito lateral esquerdo para melhor posição anatômica dos órgãos.

Com o animal em decúbito, foi realizada a lavagem e antissepsia com Iodopovidona 10% nos cascos a serem realizados o procedimento. Posteriormente efetuado garrote para execução do Bloqueio de Bier. Segundo Candido (SD), esta técnica consiste em injetar solução anestésica local no sistema venoso de uma extremidade superior ou inferior. O bloqueio de Bier é utilizado para promover analgesia em

procedimentos cirúrgicos localizados na região distal dos membros. Posteriormente acompanhada de anestesia local, utilizando 10mL em cada membro de lidocaína sem vasoconstritor na dorsal plantar do casco entre as coroas digitais, acima da localização do tumor.

Todo o tecido hiperplásico foi removido procurando preservar ao máximo as estruturas sadias, objetivando uma recuperação acelerada no pós-operatório, seguida de cauterização da lesão cirúrgica com auxílio de ferro quente (Figuras 4 e 5).



**Figura 4: Tecido hiperplásico após a remoção.**

Fonte: Arquivo pessoal (2024).



**Figura 5: Espaço Interdigital após a remoção do tecido hiperplásico.**

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Na ressecção tumoral, o local foi higienizado e então submetido à curativo com uma mistura de antimicrobiano a base de Oxitetraciclina e Antiger 77 (Terramicina Pó Solúvel com Antiger 77) protegido com bandagem de atadura, vetrap, esparadrapo e impermeabilizado com borracha líquida preta spray. Ainda, para auxiliar no tratamento foi indicado ao produtor a utilização de anti-inflamatório não esteroide a base de Flunixin Meglumine e um antibiótico à base de Cloridrato de Ceftiofur, por via intramuscular no período de sete dias (Figuras 6, 7 e 8).



**Figura 6: Bandagem realizada com Atadura e Vetrap após aplicação de gaze com antimicrobiano sobre a lesão.**

Fonte: Arquivo pessoal (2024).



**Figura 7: Curativo finalizado com a aplicação de spray impermeabilizante emborrachado.**

Fonte: Arquivo pessoal (2024).



**Figura 8: Animal em estação no pós operatório.**

Fonte: Arquivo pessoal (2024).

A troca de curativos foi realizada a cada sete dias por um período de trinta dias, seguida remoção permanente da bandagem para cicatrização aberta, sob recomendação de aplicação de spray cicatrizante e repelente a base de cipermetrina, alumínio e sulfadiazina de prata (bactrovet) para auxiliar na recuperação e evitar miíases.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No caso tratado, os resultados alcançados foram altamente positivos, demonstrando a eficácia do protocolo aplicado para o manejo da hiperplasia interdigital. Após o diagnóstico e a constatação da claudicação e crescimento anormal do tecido no espaço interdigital dos membros posteriores, o tratamento inicial com spray cicatrizante e repelente, à base de cipermetrina, alumínio e sulfadiazina de prata, foi eficiente na eliminação rápida das larvas e na cicatrização



Revista Inovação – Centro Universitário Fai  
Vol 3, 2024  
ISSN 2764-9199

preliminar da lesão, preparando o animal para o procedimento cirúrgico. Durante a cirurgia, o animal foi submetido a um protocolo de sedação com xilazina, cetamina e midazolam, garantindo sua segurança e controle da dor. A contenção mecânica adequada proporcionou uma execução estável do procedimento. O Bloqueio de Bier, técnica de anestesia local nos membros, possibilitou analgesia localizada na área cirúrgica, reduzindo o desconforto durante a remoção do tecido hiperplásico. Esse tecido foi cuidadosamente excisado, preservando as estruturas sadias adjacentes, o que favoreceu uma recuperação acelerada no período pós-operatório. Após a ressecção, a cauterização da área com ferro quente garantiu um controle eficaz de possíveis sangramentos.

O uso de curativos com antimicrobianos à base de oxitetraciclina e proteção com bandagens vedadas por borracha líquida contribuiu para a proteção da área operada e evitou novas infecções. O protocolo de suporte com anti-inflamatórios e antibióticos, aliado à troca periódica dos curativos a cada sete dias durante um mês, possibilitou uma cicatrização segura e gradual. Após a retirada da bandagem, a aplicação de sprays cicatrizantes e repelentes preveniu a incidência de miíase, promovendo o fechamento da lesão.

Com esses cuidados, o animal apresentou uma excelente recuperação, com significativa melhora na locomoção e redução do desconforto ao caminhar. A evolução satisfatória no pós-operatório evidencia a importância de um manejo e tratamento adequados para condições podais em bovinos, reforçando a necessidade de medidas profiláticas e tratamentos apropriados para garantir a saúde e o bem-estar dos animais e, ao mesmo tempo, minimizar impactos econômicos na produção.

## **CONCLUSÃO**

Embasado em extensa pesquisa e análise de relatos de caso clínico, conclui-se que a hiperplasia interdigital é uma condição de grande importância para os animais de produção, especialmente aqueles que vivem em ambientes predisponentes. Tanto os produtores quanto os médicos veterinários desempenham papéis essenciais no tratamento dos animais afetados e na prevenção de novos



Revista Inovação – Centro Universitário Fai  
Vol 3, 2024  
ISSN 2764-9199

casos na propriedade. É evidente que a hiperplasia interdigital é uma afecção comum em ruminantes, particularmente em bovinos de origem europeu, e pode ocorrer nos mais variados sistemas de criação, resultando em traumas no espaço interdigital, com ou sem a influência de bactérias. Assim, fica claro que esta condição pode ser evitada por meio de um manejo adequado do rebanho, uma vez que as condições ambientais podem favorecer o surgimento dessas lesões.

Para finalizar, é fundamental destacar que a prevenção da hiperplasia interdigital em bovinos deve se basear em práticas de manejo que visem a redução dos fatores de risco, como pisos abrasivos, excesso de umidade e higiene inadequada. A implementação de medidas preventivas, como o controle da umidade nas áreas de pisoteio e o monitoramento constante das condições dos cascos, pode reduzir significativamente a ocorrência dessa condição. Além disso, o diagnóstico precoce e o tratamento imediato são essenciais para evitar o avanço da lesão e minimizar o impacto econômico causado pela perda de produtividade dos animais afetados. Dessa forma, a conscientização dos produtores e o acompanhamento veterinário regular são cruciais para o controle eficaz da hiperplasia interdigital, assegurando o bem-estar dos animais e a sustentabilidade das operações pecuárias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENTO, N.; FILHO, L.; SOUTO, J. Hiperplasia interdigital em bovinos. **Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária Periodicidade Semestral** – Edição Número 5, Garça/ SP, Jul. 2005. Acesso em: 11 abr. 2024. Disponível em: [https://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/kN6an080Evw3r2w\\_2013-5-20-11-46-43.pdf](https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/kN6an080Evw3r2w_2013-5-20-11-46-43.pdf).

CANDIDO, K.; WINNIE, A. Bloqueio Regional Intravenoso para Cirurgia de Extremidade Superior e Inferior. **Nysora**. Acesso em: 17 abr. 2024. Disponível em: <https://www.nysora.com/pt/t%C3%A9cnicas/anestesia-regional-intravenosa/bloqueio->



Revista Inovação – Centro Universitário Fai  
Vol 3, 2024  
ISSN 2764-9199

regional-intravenoso-cirurgia-do-membro-inferior-superior/#:~:text=Um%20bloqueio%20de%20Bier%20consiste,um%20torniquete%20da%20circula%C3%A7%C3%A3o%20central.

JUAREZ, R. *Locomotion Scoring Your Cows: Use and Interpretation*. **Departamento de Ciência Animal, Universidade da Califórnia, One Shields Avenue Davis, 2003**. Acesso em: 12 abr. 2024. Disponível em: <https://www.txanc.org/Proceedings/2003/LocomotionScoringofDairyCattle.pdf>.

RODRIGUES, S.; RODRIGUES, W. Hiperplasia Interdigital Em Bovinos: Relato De Caso. **Revista Universo**, 2023. Acesso em: 14 abr. 2024. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=3universobelohorizonte3&page=article&op=viewFile&path%5B%5D=12375&path%5B%5D=7085>.

SANTOS, D. et al. **Como Manter A Saúde Dos Cascos? Guias Do Produtor**. Goiânia, 2023. Acesso em: 11 abr. 2024. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/66/o/Cartilha\\_-\\_Final-1\\_%281%29.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/66/o/Cartilha_-_Final-1_%281%29.pdf).

SILVA, G. Hiperplasia Interdigital Em Bovinos: Relato De Caso. **Revista Eletrônica: Saber Digital**, 2018. Acesso em: 17 abr. 2024. Disponível em: <https://revistas.faa.edu.br/SaberDigital/article/view/280/223>.

TOLEDO, D.; BERTO, V.; COSTA, D. Relato De Caso: Hiperplasia Interdigital Em Um Bovino, No Município De Espigão D'oeste No Ano De 2023. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE**, 2023. Acesso em: 16 abr. 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/12274/5730>.